



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Contaduría y Administración
Maestría en Administración

VALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de
Maestro en Administración

Presenta:

Alma Rosa Molina Villalobos

Dirigido por:

Dra. Denise Gómez Hernández

SINODALES

Dra. Denise Gómez Hernández
Presidente.



Firma

Dr. Humberto Banda Ortiz
Secretario



Firma

Dra. Clara Escamilla Santana
Vocal



Firma

Dr. Enrique Leonardo Kato Vidal
Suplente

Enrique L. Kato Vidal

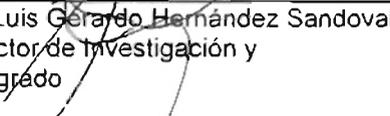
Firma

M. en A. Ma. de la Luz Fernández Barros
Suplente



Firma

M. en I. Héctor Fernando Valencia Pérez
Director de la Facultad de Contaduría
y Administración



Dr. Luis Gerardo Hernández Sandoval
Director de Investigación y
Posgrado

RESUMEN

El presente trabajo de investigación de Tesis tiene como objetivo definir las variables que influyen en el Departamento de Ventas de la Empresa GSI Cumberland de México, S. de R.L. de C.V. Empresa ubicada en la Ciudad de Santiago de Querétaro, comercializadora del Sector Agropecuario en donde influyen variables macroeconómicas e internas estudiadas en el presente trabajo. En base al Análisis Estadístico de Regresión simple y múltiple se determinaron cuales son las variables más significativas para la empresa. La importancia del presente trabajo va en función a la constante preocupación por ampliar las Ventas en todo el Territorio Nacional y a la importancia del Sector Agropecuario en México. Está integrado por dos capítulos: Antecedentes y Análisis Estadístico y Presentación de Gráficas. En el primer capítulo se abordan temas generales relacionados con la empresa GSI Cumberland de México, como algunos productos líderes, estadísticas de la industria Avícola y Porcícola y en el segundo capítulo se analizan algunas variables que influyen en las ventas de la empresa en el área de cerdos y pollos.

(Palabras clave: Incremento, Ventas, Agropecuario)

SUMMARY

The objective of this thesis research work is to define the variables which influence the Sales Department of the GSI Cumberland de Mexico, S. of R.L. of C.V. company which is located in the city of Santiago de Queretaro. The company sells products to the agro-industry sector where macroeconomic and internal variables which have been studied in this paper are influential. Based on the statistical analysis of simple and multiple regression, the most significant variables for the company were determined. The importance of this work is related to the continuing concern about increasing sales in Mexico and the importance of the agro-industry sector in the country. The work contains two chapters: Antecedents and Statistical Analysis and the Presentation of Graphs. In the first chapter, general topics related to the GSI Cumberland de Mexico company are discussed, including some leading products and statistics on the poultry and pork industry. The second chapter analyzes some of the variables that influence the company's sales in the chicken and pig division.

(Key words: Increase, sales, agro-industry)

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi vida y lograr otra meta más en mi carrera.

Esta tesis está dedicada a mis padres Edmundo y Alma, a quienes agradezco de todo corazón su amor, entrega y dedicación. En todo momento los llevo conmigo. También está dedicada a mi hermano Edmundo de quien la lección de vida que recibí me ha forjado en toda mi vida.

Agradezco a mi hermana todo su apoyo incondicional, sé que cuento con ella en todo momento. Agradezco a mi compadre Manuel, mi sobrina Angelita y Dany por regresar a mi familia las ganas de sonreír.

Agradezco a mi amiga Paty Velazquez con quien compartí toda esta ilusión de cursar una maestría y de quien valoro en gran medida todo su apoyo que me ha brindado.

Agradezco a mis maestros Dr. Humberto Banda y Dra. Denise Gómez, por su disposición y ayuda brindadas para hacer posible terminar esta carrera con éxito.

ÍNDICE

	Página
RESUMEN	i
SUMMARY	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
ÍNDICE DE GRÁFICAS	vii
ÍNDICE DE CUADROS	ix
INTRODUCCIÓN	1
I. ANTECEDENTES	2
1.1 Presentación y Organigrama de la Empresa GSI Cumberland de México, S. de R.L. de C.V.	2
1.2 Productos Líderes	6
1.2.1 División AP	6
1.2.2 División Cumberland	10
1.3 Estadísticas de la Industria Avícola en México y en el Mundo	14
1.4 Estadísticas de la Industria Porcícola en México	24
1.5 Consideraciones del Mercado Porcícola	25
1.6 Variables que influyen en las ventas del Sector Ganadero	32

	(Porcino y Avícola)	
II.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y PRESENTACIÓN DE GRÁFICAS	38
2.1	Variables a analizar	38
2.1.1	Información Global de la Empresa GSI Cumberland de México	38
2.1.2	Información División Porcícola (AP) de la empresa GSI Cumberland de México, Análisis Productos Líderes	42
2.1.3	Información División Avícola (Cumberland) de la empresa GSI Cumberland de México, Análisis Productos Líderes	50
2.2	Variables a analizar en base a Análisis de Regresión Múltiple	58
2.2.1	Información Global de la Empresa GSI Cumberland de México	58
	CONCLUSIONES	65
	BIBLIOGRAFÍA	68
	APÉNDICE	69

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura		Página
1	Organigrama de la empresa GSI Cumberland de México	5
2	BFT926016: Silo con capacidad para 10.01 toneladas 9 pies diámetro, 2 anillos	6
3	PVC1005: Tubo recto modelo largo (3.04 mts)	7
4	FLXA-2390: Sinfín para sistema de llenado modelo 3.0	8
5	RSS: Sistema recirculación pared húmeda	9
6	07101450: Plato Hi-lo VIII Pollos Engorde, 2 Drop Tube	10
7	BFT936016: Silo 9'3 Anillos 16"	11
8	CW9040-8: Tubo 10' con 15 niples perfil aluminio (nueva versión)	12
9	CGDB: Ventilador 36", caja galvanizada, directo, motor, HP	13

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica		Página
1	Distribución Empleos Industria Avícola en México	14
2	Distribución de Parvadas en México	15
3	Distribución de la Producción Avícola en México	16
4	Distribución del Sector Avícola en México	17
5	Tipo de Distribución del Pollo en México	18
6	Forma de Comercialización del Huevo en México	19
7	Producción Carne de Pavo	20
8	Estadísticas Carne de Pollo a Nivel Mundial	21
9	Consumo Mundial de Pollo (Kgs por Persona)	22
10	Producción de Huevo	22
11	Consumo Per-Cápita de Huevo en el Año 2005 (Kgs por Persona)	23
12	Principales Exportadores de huevo en el Año 2002	24
13	Participación de la marca Cumberland en el Mercado Nacional Avícola	32
14	Participación de la marca AP en el Mercado Nacional Porcícola	33
15	Análisis Tipo de Cambio	34
16	Ventas Trimestrales / Producto Interno Bruto	39
17	Ventas Mensuales / Tipo de Cambio	40
18	Ventas Mensuales / Composición de la Población Económicamente Activa	41
19	Ventas Mensuales / Composición de la Población Económicamente Activa por Sector Agropecuario	42
20	Ventas Mensuales AP / Balanza mensualizada de Disponibilidad – Consumo de productos Porcinos	43
21	Ventas Anuales AP / Demanda Insumos Porcinos	44
22	Ventas Anuales AP / Producción Nacional Porcina	45

23	Ventas AP / Producto: Silo	47
24	Ventas AP / Producto: Tubo Recto	48
25	Ventas AP / Producto: Sinfín para Sistema de Llenado	49
26	Ventas AP / Producto: Sistema Recirculación Pared Húmeda	50
27	Ventas Anuales Cumberland / Consumo Per Capita de Pollo / Producción de Pollo	51
28	Ventas Anuales Cumberland / Demanda Insumos Avícolas	52
29	Ventas Anuales Cumberland / Ventas de los 5 principales Clientes de Cumberland	54
30	Ventas Cumberland / Producto: Plato Hi-Lo	55
31	Ventas Cumberland / Producto: Silo	56
32	Ventas Cumberland / Producto: Tubo con 15 Niples	57
33	Ventas Cumberland / Producto: Ventilador 16"	58
34	Producto Interno Bruto Trimestral	63
35	Tipo de Cambio Trimestral	64

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
1	Ventas Anuales División AP y Producción Porcina Nacional	45
2	Ventas Anuales de los Principales Clientes de la División AP	46
3	Ventas Anuales y Ventas de los Principales Clientes División AP	46
4	Ventas Anuales Cumberland y Producción de Pollo	53
5	Ventas de los Principales Clientes División Cumberland	53
6	Ventas Anuales y Ventas de los Principales Clientes División Cumberland	54
7	Variación Trimestral: Ventas GSI / PIB / Tipo de Cambio	59
8	Variación Trimestral: Población Ocupada Sector Agropecuario / Población Económicamente Activa	59
9	Estadísticas de la Regresión 1	60
10	Estadísticas de la Regresión 2	60
11	Estadísticas de la Regresión 3	60
12	Estadísticas de la Regresión 4	61
13	Estadísticas de la Regresión 5	61
14	Producto Interno Bruto	62
15	Tipo de Cambio	63

INTRODUCCIÓN

La Empresa GSI Cumberland de México, S. de R.L. de C.V. ubicada actualmente en el Parque Industrial de Jurica en la Ciudad de Santiago de Querétaro tiene como objeto principal la implementación, desarrollo e instalación de todo el equipo necesario en el desarrollo de las Granjas de Pollos y Cerdos en México.

El presente tesis tiene como objetivo definir las variables que influyen en el Departamento de Ventas de la Empresa GSI Cumberland de México, S. de R.L. de C.V. Empresa comercializadora del Sector Agropecuario en donde influyen variables macroeconómicas e internas estudiadas en el presente trabajo. Se contó con el apoyo del Departamento de Ventas, Coordinación de Proyectos y Dirección General de la empresa.

La importancia del presente trabajo va en función a la constante preocupación por ampliar las Ventas en todo el Territorio Nacional y a la importancia del Sector Agropecuario en México.

I. ANTECEDENTES



1.1 Presentación de la Empresa GSI Cumberland de México, S. de R.L. de C.V.

En Diciembre 2008 en la Ciudad de Santiago de Querétaro y como parte de la evaluación final de la Maestría en Administración Especialidad en Finanzas de la Universidad Autónoma de Querétaro, presento el siguiente Proyecto de Inversión relacionado con el Incremento en Ventas de la empresa GSI Cumberland de México, S. de R.L. de C.V.

The GSI Group, INC., con sede principal en Assumption, Illinois, Estados Unidos de Norteamérica, es una empresa manufacturera líder a nivel mundial con presencia en más de 70 países, tiene operaciones similares a la de México en Malasia, Brasil, Sudáfrica, Inglaterra, China, Holanda y Polonia.

Teniendo como objetivo tener presencia permanente en el cada vez más importante mercado mexicano **THE GSI GROUP, INC.** Constituye en la ciudad de Santiago de Querétaro a **GSI CUMBERLAND DE MEXICO S. DE R.L. DE C.V.**

A partir del 15 de junio de 1998 se abren las oficinas corporativas en Acceso II No. 51 Parque Industrial Benito Juárez, cambiándose posteriormente a Acceso B No. 103 – B Ampliación Jurica en Querétaro.

La Ciudad de Querétaro se escogió debido a su privilegiada ubicación estratégica en el centro del país, lo que facilita el acceso a los mercados con más actividad y permite garantizar un mejor servicio.

GSI Cumberland de México, tiene el objetivo de consolidarse en el ramo agroindustrial del mercado mexicano como proveedor líder de productos de calidad con un eficiente respaldo de servicio al Cliente.

La empresa tiene como misión contribuir al desarrollo de la Agroindustria en México, mejorando la productividad y la calidad de los servicios agropecuarios, abasteciendo a las industrias con equipo de alta tecnología.

GSI Cumberland de México, es una empresa que valora el trabajo en equipo, asume las responsabilidades colectivas por acciones, tiene diversidad y comparte el liderazgo. Es una organización que está fuertemente comprometida con la excelencia y la búsqueda del funcionamiento superior en cada actividad. La integridad personal de cada uno de los asociados es el fundamento en la formación de éticas en GSI. El código de conducta y conformidad, significan “hacer las cosas bien” y “las cosas correctas que hacer”. Ambas filosofías son necesarias para mantener una integridad a nivel personal y a nivel corporativo. Todo esto se logrará a través del acuerdo con seis virtudes: Honestidad, Integridad, Respeto, Confianza, Responsabilidad y Ciudadanía.

Actualmente la empresa cuenta con clientes en toda la república, algunos de ellos son:

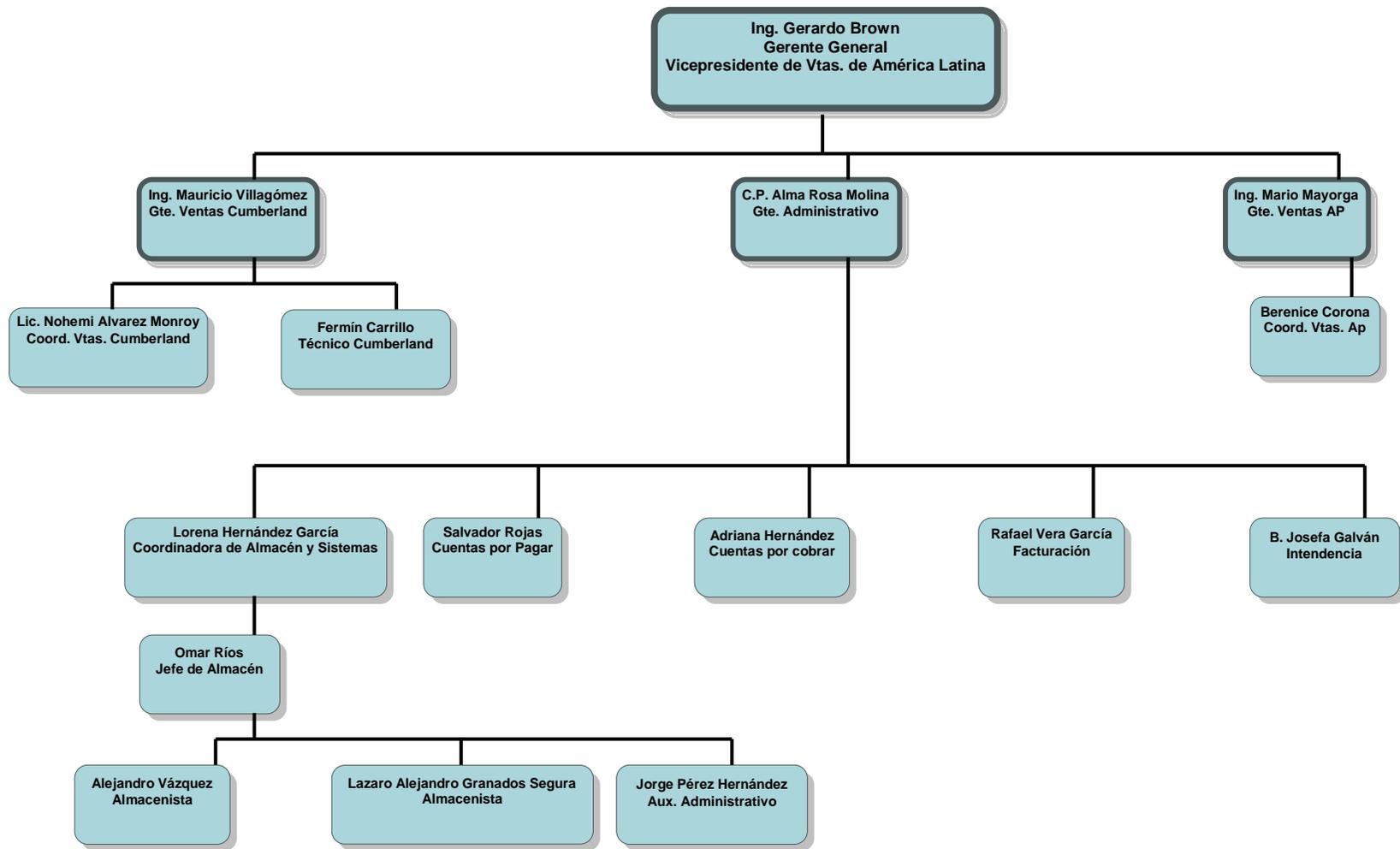
- Grupo Socorro Romero, S.A. de C.V.
- Bachoco, S.A. de C.V.
- Grupo Avimarca, S.A. de C.V.
- AP Equipos Integrados, S.A. de C.V.
- Grupo Porcícola Mexicano, S. A. de C.V.
- Pilgrims Pride, S.A. de C.V.

- Porcicultores de Cajeme, S.A. de C.V.
- Granjas Ojai, S.A. de C.V.
- La India de San Fernando, S.A. de C.V.
- Cía. Ganadera Carus Avella, S. de R.L. de C.V.

Actualmente la empresa GSI Cumberland de México cuenta con una plantilla de 16 empleados destacando un Director General, un Gerente Administrativo, un Gerente de Ventas de la División Cumberland (pollos) y otro Gerente de Ventas de la División AP (cerdos).

A continuación se presenta el organigrama de la empresa, en donde se destaca una organización lineal formada por 16 empleados, de los cuales 15 son directos trabajando en las oficinas de Querétaro y 1 es indirecto, el Gerente General, trabajando básicamente en las oficinas corporativas en Estados Unidos. Dentro de las funciones principales que se realizan en las oficinas de Querétaro, destacan las siguientes:

- Importaciones del material confirmado para venta
- Distribución, entrega e instalación de los equipos en todo el Territorio Nacional
- Coordinación (compra, venta, seguimiento de los proyectos) de las Ventas
- Todas las funciones administrativas y contables necesarias en la empresa.



5

Figura 1 Organigrama de la Empresa GSI Cumberland de México, S. de R.L. de C.V.

Fuente: Elaboración Propia con base en la nómina de la Empresa

A continuación se presentan productos líderes de las 2 divisiones de la empresa: AP (cerdos) y Cumberland (Pollos)

1.2 Productos Líderes

1.2.1 División AP: Cerdos



Figura 2

BFT926016: Silo con capacidad para 10.01 toneladas 9 pies diámetro, 2 anillos

Fuente: Catálogo de productos AP

Sólo los silos de almacenamiento de alimento balanceado, fabricados por AP, tienen el exclusivo y patentado sistema “Auto-Lok”, este sistema permite la abertura, cierre y asegurado de la tapa del silo desde el suelo.

El sistema de cierre viene completamente ensamblado desde la fábrica, ahorrando tiempo y dificultades en su instalación. Las paredes de los silos son fabricadas con láminas de acero de alta tensión y con una capa de galvanizado comercial que garantizan una inigualable resistencia y durabilidad.

Los silos de AP están sostenidos por patas fabricadas completamente en acero galvanizado con nuestro sistema único de rodillos, que dobla las planchas en seis puntos, proveyendo significativamente mayor soporte, mayor resistencia a la corrosión que las patas pintadas y una vida más larga. Las uniones cruzadas y las dos piezas de anclaje (también roladas y galvanizadas) proporcionan resistencia, estabilidad, soporte y una excelente transferencia de carga.



Figura 3

PVC1005: Tubo recto modelo largo (3.04 mts)

Fuente: Catálogo de productos AP

Los tubos de polivinilo de cloruro (PVC) de AP, son mezclados y formados en nuestra fábrica con estándares exactos y bajo nuestro control de calidad propio. La mezcla PVC nos permite formular el compuesto óptimo para la estabilización protectora contra rayos ultra violeta (UV), dureza y resistencia al uso.

El uso de los tubos de PVC como transportadores de alimento, no sólo proporciona flexibilidad en el diseño del edificio, es más silencioso (reduce el estrés de los animales en el edificio), reduce el polvo y proporciona protección contra la contaminación por insectos y roedores.



Figura 4

FLXA-2390: Sinfín para sistema de llenado modelo 3.0

Fuente: Catálogo de productos AP

Los tubos y gusano sinfín del sistema Flex-Flo son disponibles en cuatro tamaños y en cinco modelos y tienen una capacidad de transporte de alimento de 400-6000 kg/hora.

Ya sea alimento molido, desmenuzado, machacado, maíz con alto contenido de humedad, maíz desgranado o alimento peletizado, AP tiene el sistema Flex-Flo necesario para transportarlo.

Para maíz con más de 27% de contenido de humedad y otros materiales de flujo pesado, el sistema Flex-Flo ha incorporado la combinación ideal, el modelo "HR" (con tornillo sinfín de 2.95" (75 mm) dentro del tubo PVC de 3 ½" (90 mm)).



Figura 5

RSS: Sistema recirculación pared húmeda

Fuente: Catálogo de productos AP

El sistema Komfort Kooler puede alcanzar una eficiencia superior al 70% con sus paredes celulares húmedas únicas y diseño auto contenido. Este sistema evaporativo elimina tanques de agua separados y se caracteriza por un sistema especial de cubrimiento de agua que reduce altamente el alga.

Al utilizar la columna vertical de 25.4 cm que contiene la bomba de sumidero integral, se mueve el agua desde un tubo de 20.3 cm de recolección a la parte superior de las paredes para su recirculación.

La columna vertical contiene también un nivel flotante y una válvula para agregar agua según lo requiera el sistema. El diseño de ángulo de los paneles de enfriamiento permite una mejor mezcla de agua y aire al pasar a través del sistema, reduciendo así efectivamente la temperatura.

1.2.2 División Cumberland: Pollos

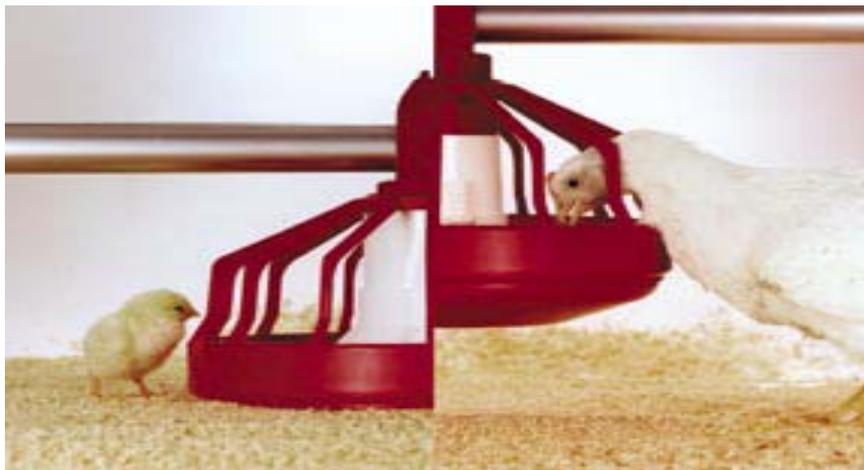


Figura 6

07101450: Plato Hi-Lo VIII Pollos engorde, 2 Drop Tube

Fuente: Catálogo de productos Cumberland

El plato Hi-Lo representa el único concepto en la industria avícola, usando un solo comedero desde que llegan las aves de un día hasta su desarrollo. Los primeros 7 a 10 días en la vida de un pollo son críticos.

El plato Hi-Lo comienza en el piso de la caseta, tan pronto como las aves crezcan y la línea es levantada, la ceja y la altura del plato previenen el desperdicio de alimento incrementando los índices productivos.

La combinación del tubo de caída y la rejilla permiten girar 360 grados reduciendo golpes en las aves. El comedero Hi-Lo se ofrece en modelos de 8 y 14 rejillas según las preferencias del cliente. La capacidad de alimento en el plato Hi-Lo en la posición expandida es de 839 gms.

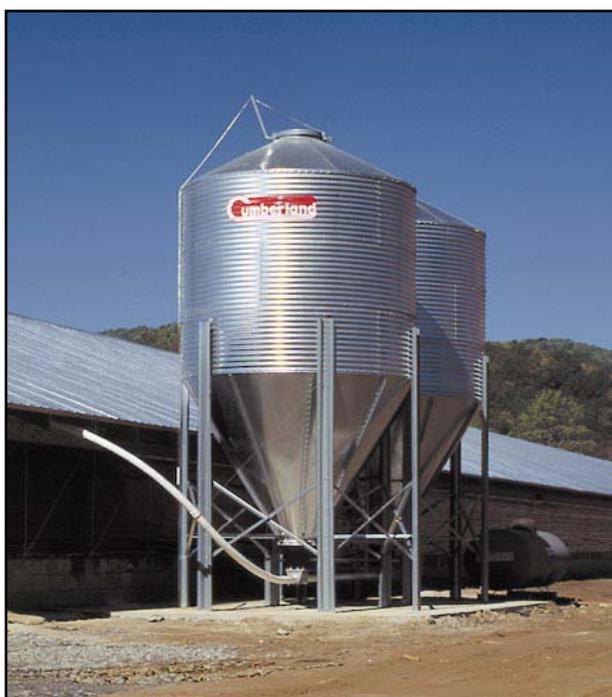


Figura 7

BFT936016: Silo 9'3 Anillos 16"

Fuente: Catálogo de productos Cumberland

Las paredes de los silos son fabricadas con láminas de acero de alta tensión y con una capa de galvanizado comercial que garantizan una inigualable resistencia y durabilidad.

El deflector de agua es un sistema único proveído en los silos de Cumberland, formado en la parte inferior de la lámina de pared final unida a la tolva del silo, provee protección del ambiente sin perder capacidad.

Otra exclusividad de Cumberland es el panel para el techo pre-perforado, con reborde extruido que permite instalar el aditamento de llenado neumático (eliminando las inconveniencias y las dificultades de corte del techo en el campo, para los tubos de llenado y descarga), proporcionando al mismo tiempo sellos seguros y a prueba de humedad.



Figura 8

CW9040-8: Tubo 10' con 15 niples perfil aluminio (nueva versión)

Fuente: Catálogo de productos Cumberland



Figura 9

CGBD: Ventilador 36", caja galvanizada, directo, motor, HP

Fuente: Catálogo de productos Cumberland

El sobresaliente desempeño de sus equipos combinado con la calidad y el inmejorable servicio son las razones por las cuales la marca Cumberland es un líder en Sistemas de Ventilación de la industria avícola. El área de Cumberland ofrece ventiladores en estilos de fibras de vidrio en tamaños de 61, 91 y 122 cm o galvanizados en tamaños de 91 y 127 cms.

Tanto en invierno como en verano, las aves necesitan niveles máximos de confort para dar resultados óptimos. Los modelos de ventilación Basket fabricados por The GSI Group pueden ayudar por otra parte a mejorar los ambientes en margen. Que sea de alta refrigeración, circulación suave o algo entre ambos sistemas, los ventiladores ofrecen la solución en el sistema de ventilación.

Sus características principales son un flujo superior de aire, persianas de PVC con diseño aerodinámico o de aluminio. Los conos de descarga opcionales, sólo están disponibles en algunos modelos de ventiladores y aumentan el poder de extracción de un 10% a un 15%. Todos los ventiladores utilizan motores

“TEAO” diseñados para mayor eficiencia y ciclos continuos. Las cajas y rejillas de protección se fabrican en acero galvanizado G90.

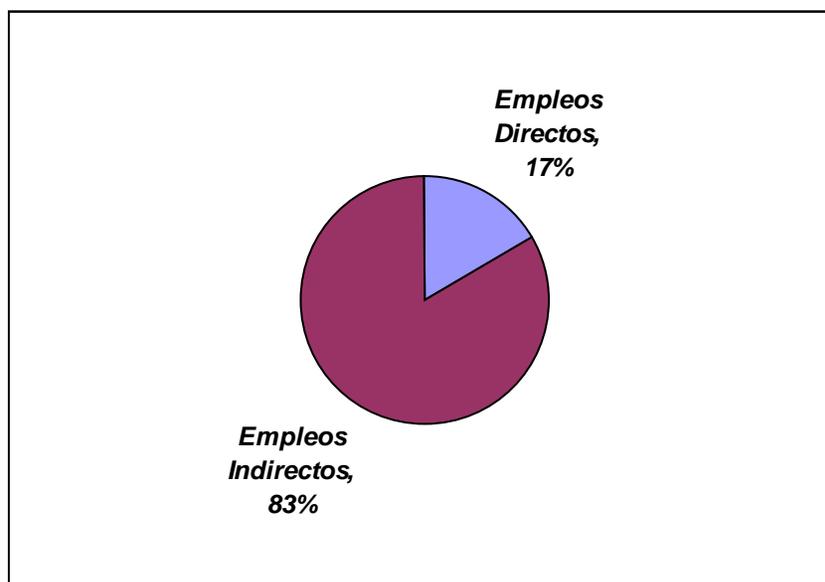
1.3 Estadísticas Actuales de la Industria Avícola en México y en el Mundo

A continuación se exponen algunas de las estadísticas más importantes de la Industria Avícola:

- Para el presente año la avicultura generará 1'072,000 empleos, de los cuales 178,000 son directos y 894,000 indirectos, cabe destacar que el 60 % de los empleos los genera la rama avícola de pollo, el 38% la de huevo y solo un 2% la de pavo.

Gráfica 1

Distribución Empleos Industria Avícola en México en el Año 2008

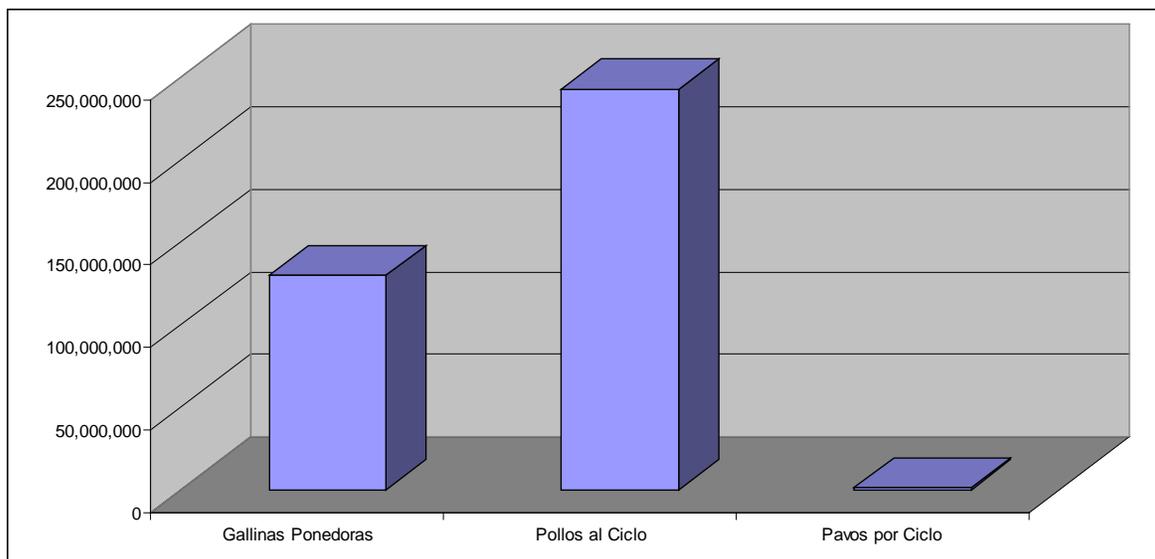


Fuente: Unión Nacional de Avicultores México www.una.org.mx

- La producción de huevo durante la última década creció a un ritmo anual de 4.1%. El 97% de la producción de huevo en México durante 2005, se produjo en 7 Estados, localizados cerca de los centros de consumo, el 81% lo producen Puebla, Jalisco, Sonora y la Región Lagunera; quienes siguen siendo las principales zonas productoras desde hace varios años.
- México cuenta con una parvada de más de 130 millones de gallinas ponedoras, 243 millones de pollos al ciclo y 865 mil pavos por ciclo, siendo mucho más rentable el área de pollos.

Gráfica 2

Distribución de Parvadas en México en el Año 2008



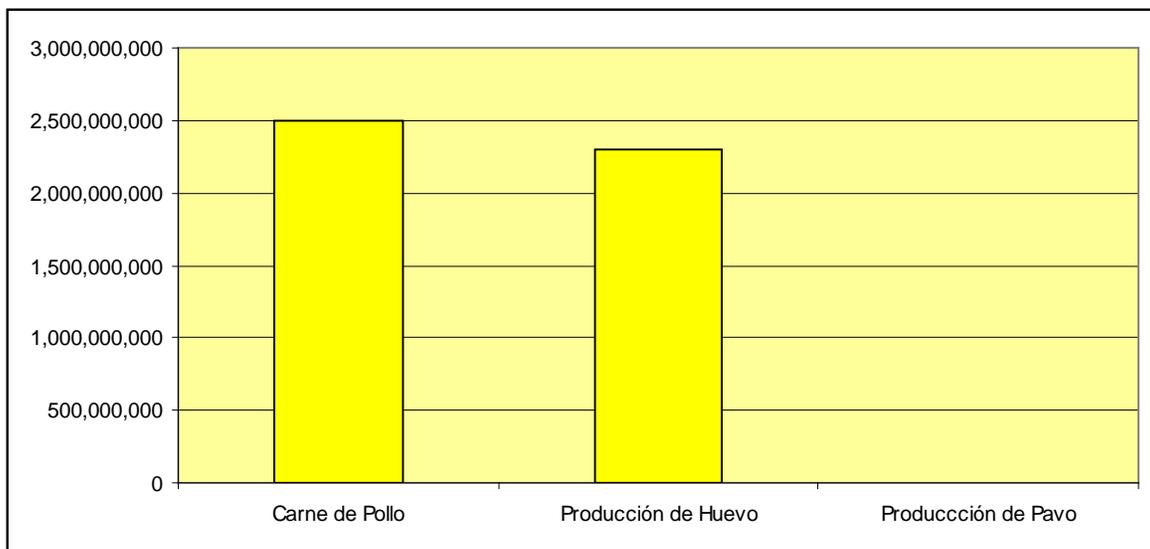
Fuente: Unión Nacional de Avicultores México www.una.org.mx

- México es el principal consumidor de huevo fresco en el mundo. Para el año 2005 se espera que el consumo per-cápita llegue a 21.7Kg. el consumo de huevo por habitante se sigue incrementando cada año, la tasa media de crecimiento anual de los últimos años fue de casi 2%.

- En México las importaciones de huevo y sus productos de 2004 a 2005 se incrementaron 40.6%. Es importante mencionar que el 76% del volumen importado fue huevo fértil.
- En los últimos años, los precios del huevo han estado por debajo de los índices de inflación y esto beneficia a que poco a poco la tendencia a consumir más carne de pollo aumente en México.
- En el 2005 se produjeron cerca de 2.5 millones de toneladas de carne de pollo, muy por encima de los demás cárnicos, la producción de huevo fue de 2.3 millones de toneladas y la de pavo 13,840 toneladas.

Gráfica 3

Distribución de la Producción Avícola en México en el Año 2005



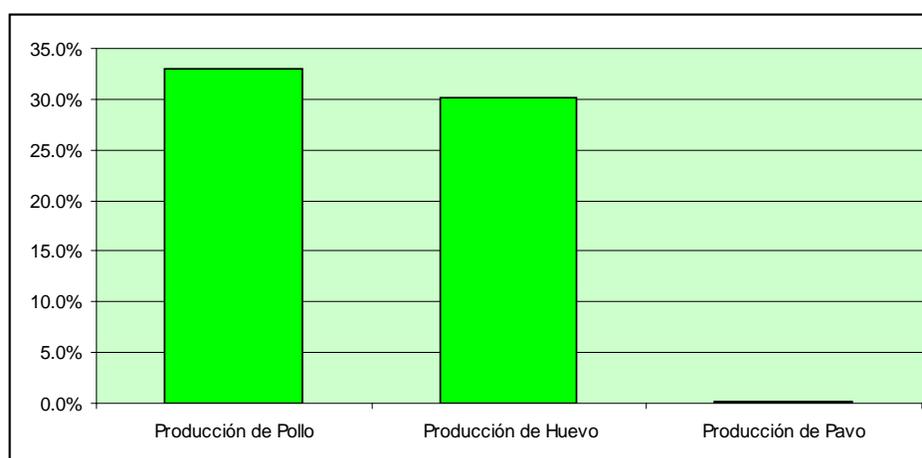
Fuente: Unión Nacional de Avicultores México www.una.org.mx

- La producción de pavo en la actualidad es de 13,840 toneladas anuales, con una tasa media de crecimiento anual de 1994-2005 del 6.4%. El consumo per-cápita aparente de pavo se ubica en 1.86 kg.

- La producción mundial de la carne de pollo, de 1994 al año 2004, muestra un crecimiento promedio anual de 6.0%, principalmente por el incremento en la producción de China 10.0%, Brasil 9.0% y México 5.6%.
- Las exportaciones de carne de pollo del año 2003 al año 2004 se estima una contracción del 4.5%. Respecto a las exportaciones de huevo en cascarón de 1994 al año 2002 han crecido en 2% en promedio anual.
- El sector avícola mexicano participa con el 63.3% de la producción pecuaria; 33% aporta la producción de pollo, 30.1% la producción de huevo y 0.20% la producción de pavo.

Gráfica 4

Distribución del Sector Avícola en México en el Año 2008



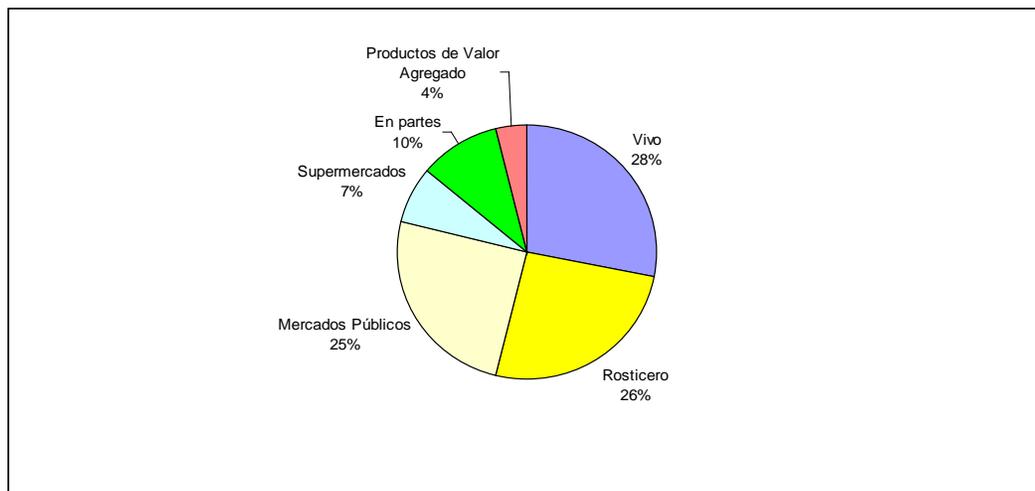
Fuente: Unión Nacional de Avicultores México www.una.org.mx

- El país más dinámico en las exportaciones de carne de pollo es Brasil con una tasa media de crecimiento anual (TMCA) de 1994 al año 2004 de 16.7%; por su parte Estados Unidos en el mismo periodo solo mostró una TMCA 4.2%.

- La producción mundial de huevo de 1994 al año 2004 se incrementó en 3.5% en promedio anual.
- Cinco estados del país: Veracruz, Querétaro, Aguascalientes, Jalisco y Coahuila concentran el 51% de la producción avícola de todo el Territorio Nacional.
- De 1994 al 2005 el consumo de insumos agrícolas ha crecido a un ritmo anual de 3.9% y cabe destacar que la avicultura es la principal industria transformadora de proteína vegetal en proteína animal.
- El pollo en México se comercializa principalmente en canal, por tipo de distribución o presentación es: vivo en 28%, rosticero 26%, mercados públicos 25%, en supermercados 7%, en partes el 10% y productos de valor agregado 4%.

Gráfica 5

Tipo de Distribución del Pollo en México en el Año 2008

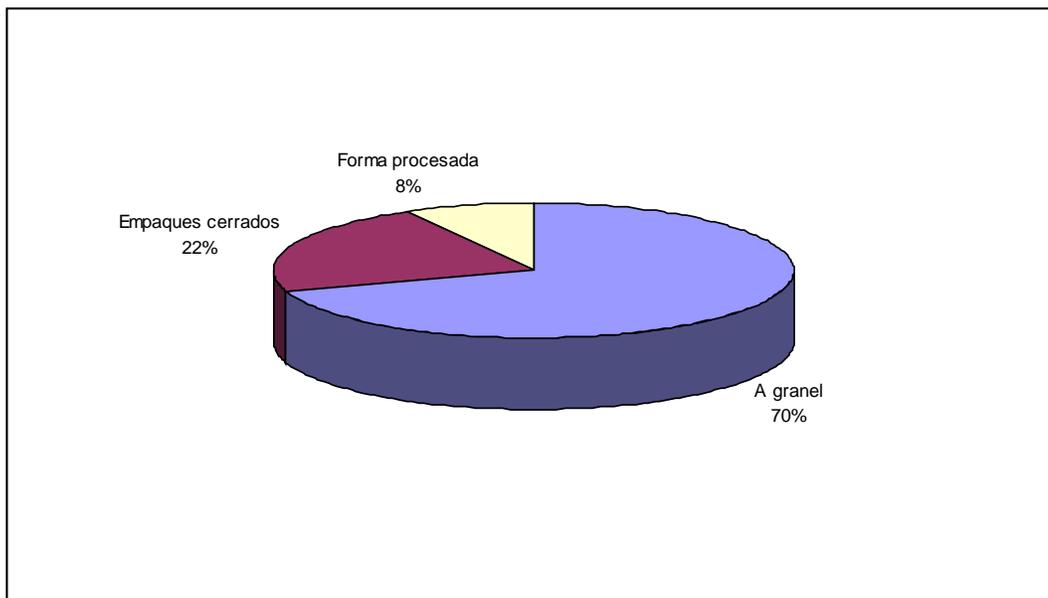


Fuente: Unión Nacional de Avicultores México www.una.org.mx

- La producción de pollo en México, durante el periodo de 1994 a 2005 ha aumentado a un ritmo de crecimiento anual del 5.5%, siendo mucho más productivo la zona centro y del bajo del país, que el norte y sur del mismo.
- La avicultura mexicana en 2005, aportó el 0.76% en el PIB total, el 16.57% en el PIB agropecuario y el 44.17% en el PIB pecuario. En los últimos 5 años la participación en el PIB pecuario se ha incrementado anualmente en 5%.
- El 90% de la producción de carne de pollo en México durante 2005, se concentró en 10 estados, localizados principalmente en el centro del país, donde se encuentran los principales centros de consumo.
- La producción diaria de huevo se comercializa principalmente a granel 70%, empaques cerrados doceneras y dieciochoneras 22% y un 8% se comercializa de forma procesada o industrializada.

Gráfica 6

Forma de Comercialización del Huevo en México en el Año 2008

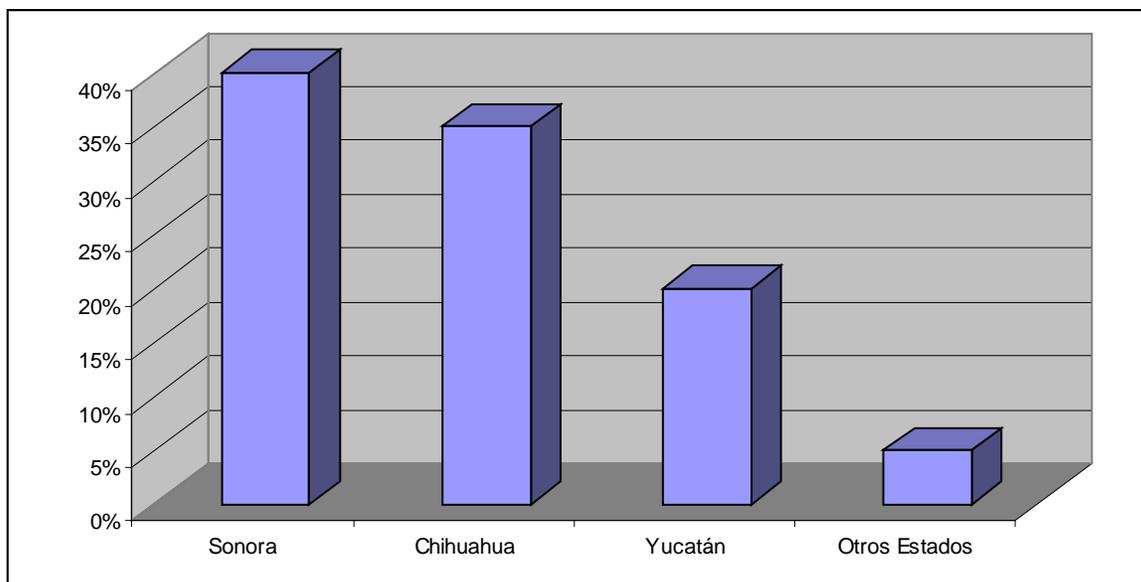


Fuente: Unión Nacional de Avicultores México www.una.org.mx

- En México el consumo per-cápita de pollo ha aumentado de 19.9 Kg. en 2000 a 24.2 kg. durante 2005, lo que representa un incremento del 21.6%. Existen diversos factores que favorecen el consumo de carne de pollo en nuestro país:
 - Más puntos de venta cada vez más cerca del consumidor.
 - Confianza en la calidad de los productos (frescura).
 - Incremento de restaurantes de comida rápida.
 - Producto de alta calidad a precios accesibles.
 - Tendencia de consumo hacia carnes con bajo contenido de grasa.
 - Carne que permite diferentes variedades de preparación.
- El 90% de la producción de carne de pavo en México se localiza en los estados de Sonora (40%), Chihuahua (35%) y Yucatán (20%) y en otros estados tan solo el 5%.

Gráfica 7

Producción Carne de Pavo en el Año 2008

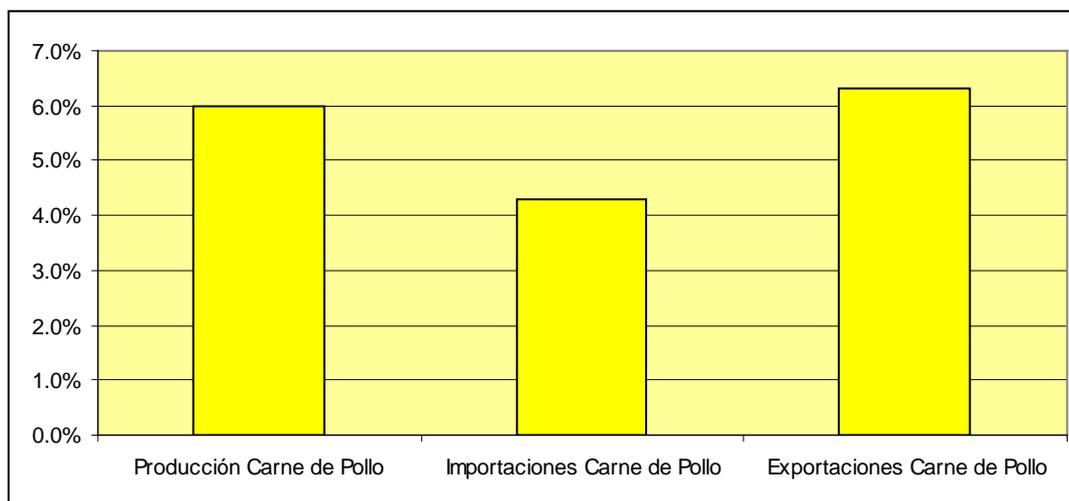


Fuente: Unión Nacional de Avicultores México www.una.org.mx

- En México las importaciones de carne de ave de 1994 a 2005 crecieron a una tasa promedio anual de 7% pasando de 239 mil toneladas en 1994 a 503 mil en 2005.
- Desde 1997 el pollo es la carne mas consumida por el mexicano, actualmente representa casi el 50% del consumo de carnes en el país y la tendencia en años futuros es que éste porcentaje aumente considerablemente.
- También en el ámbito mundial, se tiene que durante el periodo de 1994 al año 2004 el crecimiento en la producción, importaciones y exportaciones de carne de pollo ha sido, de 6.0%, 4.3% y 6.3%, respectivamente.

Gráfica 8

**Estadísticas Carne de Pollo a Nivel Mundial
durante el período de 1994 al 2004**



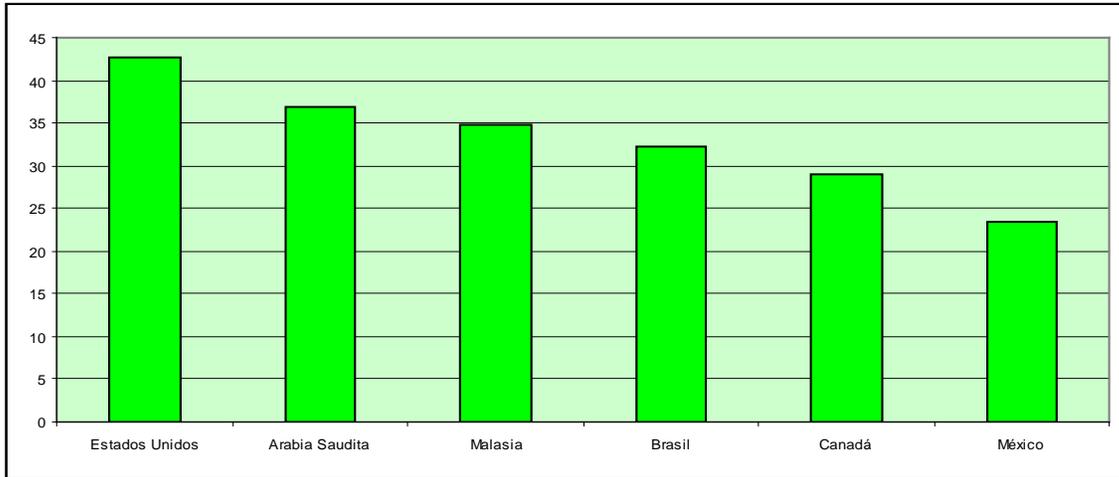
Fuente: Unión Nacional de Avicultores México www.una.org.mx

- El mayor consumo de carne de pollo lo tiene Estados Unidos con un consumo per cápita de 42.7 kilogramos; en segundo sitio Arabia Saudita con 36.9 kilogramos; en tercer lugar Malasia con 34.8 kilogramos; les

siguen Brasil con 32.3 kilogramos; Canadá con 29.1 kilogramos y México con 23.4 kilogramos por persona.

Gráfica 9

Consumo Mundial de Pollo en el Año 2008 (Kgs por Persona)

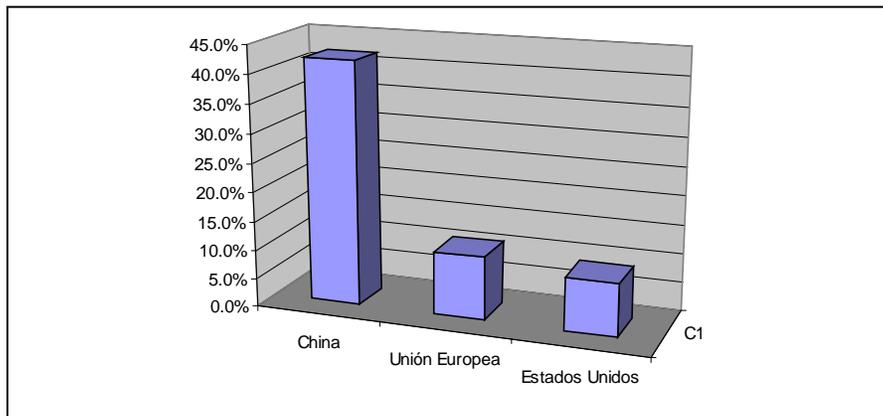


Fuente: Unión Nacional de Avicultores México www.una.org.mx

- En el 2004 la producción de China significó el 42.1% de la producción mundial de huevo, le sigue la Unión Europea con el 10.9% y los Estados Unidos con el 9.1%.

Gráfica 10

Producción de Huevo en el Año 2004

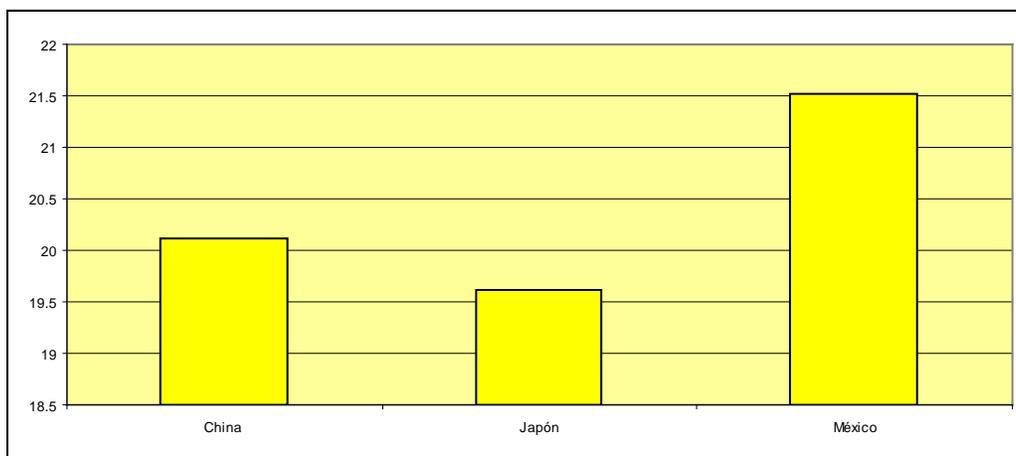


Fuente: Unión Nacional de Avicultores México www.una.org.mx

- China en el 2005, tuvo un consumo per-cápita de huevo de 20.11 kilogramos, Japón 19.61 kilogramos y México 21.52 kilogramos por persona.

Gráfica 11

Consumo Per-Cápita de Huevo en el Año 2005 (Kgs por persona)

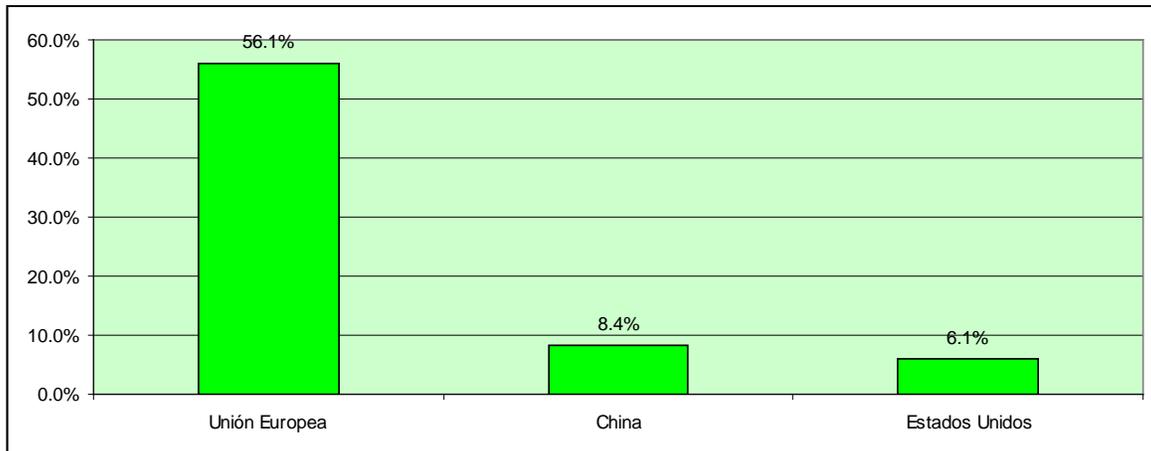


Fuente: Unión Nacional de Avicultores México www.una.org.mx

- Los principales exportadores de huevo son la Unión Europea (15), China y Estados Unidos de Norteamérica que en el 2002 exportaron el 56.1%, 8.4% y 6.1% del total mundial.

Gráfica 12

Principales Exportadores de Huevo en el Año 2002



Fuente: Unión Nacional de Avicultores México www.una.org.mx

1.4 Estadísticas Actuales de la Industria Porcícola en México

A continuación se expone algunas de las estadísticas más importantes de la Industria Porcícola de mi trabajo de investigación en el presente:

- Actualmente se considera una población de 1´000,000 de hembras (vientres) en México. Con una producción aproximada de 1.4 a 1.5 millones de toneladas. Lo que implica una producción de 1,500 Kg. por vientre año.
- Para ubicar el potencial de mejora, una granja tecnificada podemos hablar de una producción de 2,000 a 2,200 Kg. por vientre año.
- En México se ha venido consolidando la producción de cerdos como en otras partes del mundo, de un 25 a 30 % de la producción la realizan pocas empresas o grupos integrados o semiintegrados. Pero todavía queda una muy buena porción de producción pulverizada en todo el país en diferentes tipos de producción y diferentes tamaños de explotaciones.

- La razón de ser de nuestro negocio radica en la integración de una línea de productos que nos permite equipar una granja en su totalidad con la complementación reciente de los productos asiáticos o con los que nos provee Hog Slat y la capacidad que tienen nuestros equipos por afectar positivamente los diferentes parámetros de productividad.

1.5 Consideraciones del Mercado Porcícola

A continuación se expone algunas de las principales características de la Industria Porcícola:

Una Granja de Cerdos esta normalmente dividida en :

- Gestación.- Aquí la cerda se mantiene durante todo su periodo de gestación.
- Maternidad.- Aquí la hembra se ubica 3 días antes del parto y toda la lactancia.
- Gestación y maternidad también se denominan en algunos casos como Sitio 1.
- Destete.- Desde que se separan los lechones de su madre y hasta las 10 u 11 semanas de edad. Se denominan en algunos casos como Sitio 2
- Engorda.- Desde que sale de destete 10 u 11 semanas y hasta su venta. Se denominan en algunos casos como sitio 3.

Dependiendo la zona y peso a mercado este periodo es de 12 a 17 semanas. Por ejemplo, Jalisco es un mercado de cerdos de 100 Kg., así mismo Sonora y Yucatán es un mercado que requiere cerdos de 120 Kg. para la exportación.

1.5.1 Parámetros de productividad:

El ciclo reproductivo.- La base de producción en cerdos radica en la capacidad, primero de cuantos partos por año puede tener una cerda. Esto se llama ciclo reproductivo. Algunos de sus componentes son biológicos sobre los que se puede hacer nada, pero si se puede hacer mucho para que se potencialice lo que sucede dentro del vientre materno durante ese periodo, así como otros que si son afectados por nuestros equipos directamente.

1.5.1.1 Días en gestación.- La gestación de la hembra es de 115 días (3 meses, 3 semanas, 3 días). Sobre esta, en cuanto al número de días no se puede hacer nada, es biológico. Pero sí se puede hacer mucho en cuanto a la capacidad de que en el transcurso de esos 115 días, si la cerda este cómoda (buena ventilación) bien alimentada en tiempo y cantidad dependiendo del tercio de gestación (sistemas de alimentación), se potencialice la capacidad de embriones aptos para gestarse y llegar a nacer (lechones nacidos vivos).

1.5.1.2 Días de lactancia.- Es el periodo en que la marrana dura lactando a su camada. Normalmente el periodo de lactancia es de 21 días (3 semanas), sin embargo ha ido ganando más popularidad el aumentar a 28 días este periodo. Esto es una muy buena oportunidad para la empresa ya que esos 7 días mas de lactancia significa que a nivel nacional se tuvieran que construir 40,000 camas de maternidad o lo que es lo mismo 2,000 salas de maternidad.

1.5.1.3 Días de destete a Servicio efectivo.- Este es el periodo en que la camada es retirada de la cerda y ésta entra en celo para ser servida por el semental o inseminada de nuevo para una nueva gestación. El periodo óptimo es de 6 días. Pero si la cerda por no estar confortable en la maternidad (ventilación, pisos) no consume suficiente alimento, sale en mala condición física y este periodo puede alargarse o en su defecto quedar preñada pero el número de lechones en el siguiente parto no es el optimo, (este parámetro en los programas

de control de producción esta definido como % de camadas con menos de 7 lechones nacido vivos por parto y es un indicador de que algo anda mal con el confort de la cerda en la maternidad).

1.5.1.4 Días no productivos.- Es la suma de días diferente a los anteriores 3 puntos que complementan el ciclo reproductivo. Este parámetro lo conforman todos los días perdidos por anestros (perdida de periodos de ovulación), abortos y repeticiones (la marrana después de los 6 días mencionados anteriormente cicla cada 21 días hasta que queda preñada o se desecha si esto sucede 3 veces en ciclos sucesivos). Este parámetro está muy afectado por situaciones multifactoriales, en algunos de ellos los productos de la empresa tienen un papel preponderante por ejemplo confort por buena ventilación y alimentación.

1.5.1.5 Partos por hembra por año.- La suma de los puntos anteriores, nos dan los partos por vientre por año. Un buen parámetro es de 2.3 partos por hembra o más ($365/2.3 = 158$ días), es decir:

115 días de gestación

21 días de lactancia

6 días de destete a servicio efectivo

16 días no productivos

Total:

158 días por ciclo

1.5.2 Lechones nacidos vivos:

Ya después de hacer que la cerda tenga la mayor cantidad de partos por hembra por año, lo siguiente es tratar de que produzca la mayor cantidad de lechones vivos por parto. Este es uno de los parámetros más importantes en la producción de cerdos, y es uno de los parámetros donde los productos tienen una mayor influencia.

Por ejemplo, si una marrana come bien en tiempo y cantidad dependiendo del tercio de gestación (esto es fundamental porque dependiendo del tercio de gestación la cantidad de alimento requerida es diferente para primero, los embriones se fijan al útero, luego que en su tiempo se calcifique ella y sus fetos y por último cerca del parto no haya competencia de espacio entre los lechones en el útero y la cantidad de alimento en el sistema digestivo, por eso la automatización y dosificación correcta de los alimentos es una necesidad en esta etapa) además si come bien y esta comfortable durante su periodo de lactancia saldrá de la maternidad en muy buena condición física y lo mas probable es que en los partos subsiguientes nos dé una cantidad mayor de lechones nacidos vivos y nos haga llegar a cumplir a que los kilos de producción por vientre se maximicen.

1.5.3 Mortalidad pre-destete:

Es el porcentaje de lechones que se mueren entre el parto y el destete. La mayor cantidad de mortalidad se da en los primeros 3 días de nacidos. Una de las razones más comunes es muerte por aplastamiento. Esto se da cuando la marrana está muy inquieta por una sala de parto mal ventilada y sobre todo por un mal diseño de las jaulas de maternidad (jaulas y pisos maternidad).

1.5.4 Mortalidad en destete:

Normalmente el cerdo cuando se retira de la cerda se coloca en una sala aparte por un periodo de 7 semanas. Durante las primeras 4 semanas post-destete las necesidades de calor para los lechones van de 30 hasta 24 grados en decrecimientos de 2 grados C por semana. En esta etapa los productos de la empresa que ofrecemos son sistemas integrales de ventilación y calefacción con controles computarizados. Así mismo los alimentos utilizados son los más caros por Kg. Por eso los sistemas de alimentación y comederos son conceptos básicos en esta etapa. Además si el cerdo desarrolla bien en esta etapa se vera

beneficiado con una mayor aptitud de llegar a peso de mercado en menos tiempo (días a mercado). Cuando el cerdo sale de esta etapa tendrá 10 u 11 semanas y debe salir con un peso no menor de 30 Kg..

1.5.5 Mortalidad en engorda:

Desde su salida de destete y hasta la venta, la ventilación en esta etapa juega un papel importante. Juntando todos los porcentajes de mortalidad estos no deberían ser mayores a 8 %.

1.5.6 Cerdo de rezaga:

Normalmente hay un porcentaje de cerdos que no llegan más allá de los 70 Kg. Este porcentaje se ubica en alrededor del 2%, sin embargo condiciones desfavorables en maternidad y destete puede hacer que este porcentaje se incremente, en estos cerdos su valor de venta es mucho menor que los cerdo de primera. Sistemas de ventilación en ambas secciones favorecen que este porcentaje se mantenga al mínimo.

1.5.7 Días a mercado:

Normalmente se usa un factor de ajuste a calificar este parámetro en días ajustados a 100 Kg. Es decir independientemente de que peso y edad se vendan los cerdos mediante unas formulas pre-establecidas se ajusta a determinar cuanta edad tendría a los 100 Kg. Otra vez, ventilación en destetes y engordas son muy importantes así como comederos húmedos (hydromat), sobre todo en áreas calidas.

1.5.8 Conversión alimenticia:

Es el factor económicamente más importante ya que está relacionado directamente con el uso del principal costo de las granjas porcinas, ya que el alimento significa entre el 75% y 80% del costo total de producción. Sistemas de comederos y Sistemas de alimentación afectan directamente este parámetro.

1.5.9 Costos de inversión por vientre por sección:

Actualmente ya con la integración de los productos de origen Chino tenemos una potencialidad de venta de alrededor de 800 USD por vientre. Es decir en un proyecto completo de 1,000 vientres tendríamos una venta potencial de 800,000 USD.

1.5.10 Potencialidad de mejora en Parámetros y su valor:

Los valores de mejora en los parámetros son variables dependiendo principalmente del precio de los alimentos y el precio de venta.

1.5.11 Conceptos de inversión y parámetros que afectan:

Los equipos AP afectaran los parámetros en diferentes medidas, obviamente esto depende de la situación actual de la granja específica que se está evaluando.

A continuación se presenta resumen de conceptos de inversión de los equipos de la empresa y parámetros que se espera que mejoren:

- Herrería Gestación, destete y engorda.- Jaulas de gestación y corrales de destete y engorda. Aquí se sustenta en la durabilidad de los materiales por su calidad del galvanizado, etc.

- Herrería Maternidad.- Un buen diseño de la jaula de maternidad afectara mortalidad pre-destete, la que se refiere a lechones aplastados principalmente en los primeros 3 días de nacido.
- Comederos en maternidad.- Este concepto afecta desperdicio de alimento en lactancia.
- Comederos destete.- Este concepto afecta desperdicio de alimento en lactancia.
- Comederos engorda.- Este concepto afecta desperdicio de alimento en engorda.
- Piso maternidad.- Este concepto es vital para el confort afecta nacidos vivos, mortalidad-predestete, partos por hembra año.
- Piso destete.- Este concepto afecta mortalidad en destete y días a mercado.
- Alimentación gestación y maternidad.- Estos conceptos abarcan la mayor cantidad de parámetros y es junto con la ventilación de maternidades y destetes los principales grupos de productos y con mayor potencial. Afecta, Partos por hembra año, nacidos vivos, mortalidad-predestete, desperdicio de alimento en gestación y maternidad.
- Alimentación destetes.- Afecta a desperdicio de alimento en destete.
- Alimentación engorda.- Afecta desperdicio de alimento en engorda.
- Ventilación Gestación.- Partos hembra año, nacidos vivos.
- Ventilación Maternidad.- Afecta Partos hembra año, nacidos vivos, mortalidad-predestete. Incluso al destetar lechones de mejor calidad afecta mortalidad en destete y días a mercado.
- Ventilación y calefacción destete.- Afecta mortalidad destete, días a mercado.
- Ventilación engorda.- Afecta mortalidad engorda, días a mercado.

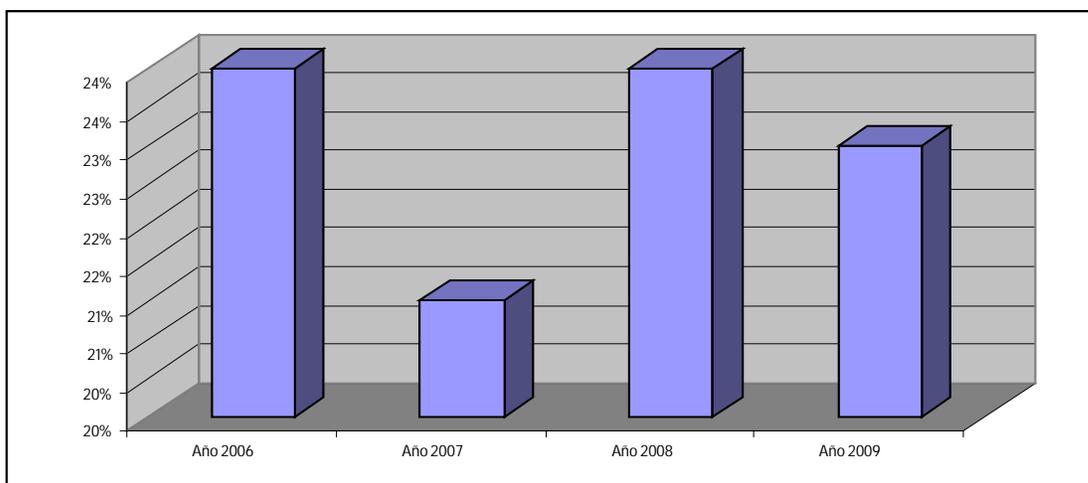
1.6 Variables que influyen en las Ventas del Sector Ganadero (Porcino y Avícola)

Sin lugar a dudas hay muchas variables que influyen en las Ventas del Sector Ganadero en nuestro país y específicamente en el rubro Porcino y Avícola, algunas de las variables más importantes encontradas durante el trabajo de investigación fueron:

- Participación que tiene la empresa GSI con la marca Cumberland en el mercado Nacional Avícola: En el año 2006 fue del 24%, en el 2007 fue del 21%, en este 2008 es del 24% y se estima que para el 2009 será del 23%.

Gráfica 13

Participación de la marca Cumberland en el Mercado Nacional Avícola



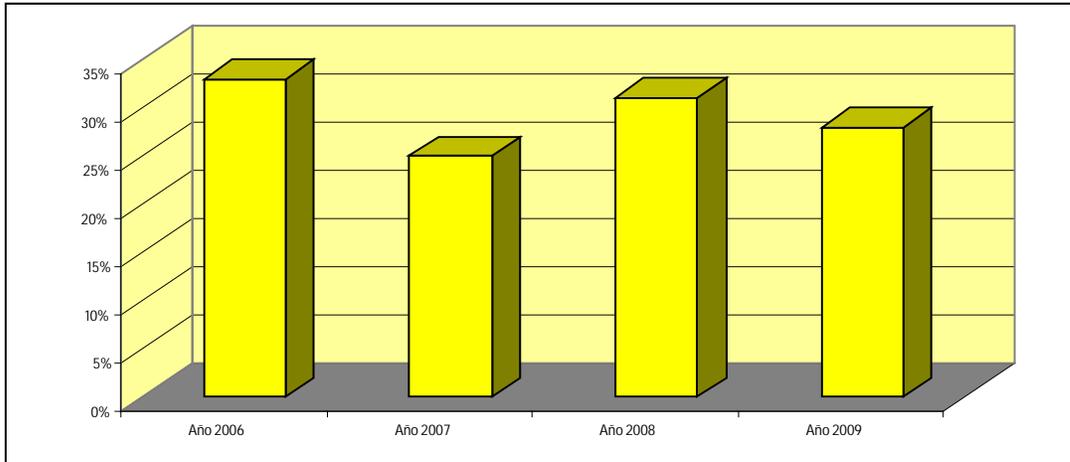
Fuente: Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División Cumberland de la Empresa

- Prestigio del ganadero, el cual influye más en la venta de ganado, que el precio de venta que éste ofrezca.

- Participación que tiene la empresa GSI con la marca AP en el mercado Nacional Porcícola: En el año 2006 fue del 33%, en el 2007 fue del 25%, en este 2008 es del 31% y se estima que para el 2009 será del 28%.

Gráfica 14

Participación de la marca AP en el Mercado Nacional Avícola



Fuente: Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División AP de la Empresa

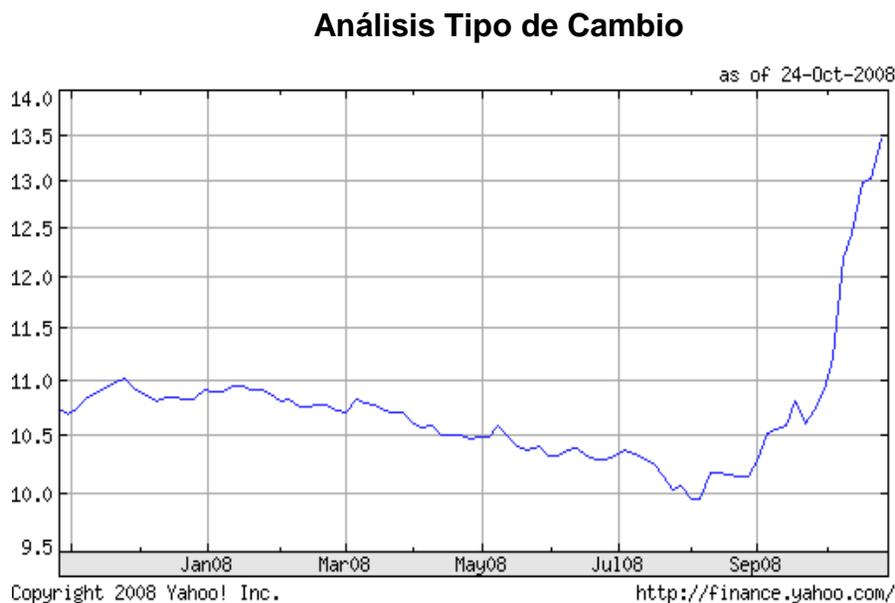
- Alimentos Naturales vs Alimentos Artificiales:
En México, algunas empresas utilizan el clembuterol y pollinaza para alimentar el ganado; esta situación afecta el prestigio de la producción ganadera nacional, por considerar a estos elementos nocivos para la salud. Por ello se recomienda promover el uso de alimentos naturales.
- Tratado de Libre Comercio con América del Norte:
Para la mayoría de los expertos, el TLCAN no ha beneficiado al sector ganadero mexicano y consideran que no lo pueda hacer equitativamente en el futuro, porque ha disminuido empleos en este sector principalmente, ha provocado una disminución en el precio del ganado mexicano y en la demanda de carne del mismo, llevando al ganadero a sufrir una severa crisis económica.

Sin embargo, algunos consideran que si se le hicieran modificaciones que protejan la producción ganadera mexicana, éste podría ayudar a reducir los pagos de impuestos para exportación de ganado, abrir nuevos mercados de comercialización en situaciones de igualdad, aumentar la demanda de los productos derivados y reducir el pago de aranceles de exportación.

- Tipo de Cambio:

A principios del pasado mes de Octubre el Peso Mexicano se vio seriamente afectado por la estabilidad económica mundial, lo cual reflejó en una pérdida de su valor en un 35% aproximadamente. A continuación se presenta gráfica con el análisis del tipo de cambio en este 2008:

Gráfica 15



Fuente: www.finance.yahoo.com

- Competencia desorganizada:

La actividad ganadera en general tiene un tipo de competencia desorganizada, sólo aquellos ganaderos que tengan un registro de pureza de raza son los que logran tener una participación en el mercado equitativa y organizada.

- Aviso por el que se dan a conocer los lineamientos específicos del “Fondo Emergente para la Estabilización de la comercialización de Porcino” (13 Diciembre 2007, DOF): Primero.- El objeto del Fondo es apoyar la eliminación de deficiencias estructurales del mercado del ganado porcino y su estabilización, a fin de dar certeza a los procesos productivos porcícolas y mejorar los niveles de rentabilidad al porcicultor, a través de apoyos directos.

Lo anterior se busca mediante el otorgamiento de apoyos directos a las personas físicas y morales que se dediquen a la crianza de ganado porcino, en base a la producción de ganado para abasto de acuerdo al número de vientres porcinos, recibiendo \$ 100.00 (cien pesos 00/100 M.N.) por cabeza de cerdo facturado para abasto y hasta por un límite de 4,500 cabezas.

- Da la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) apoyo a los ganaderos (14 Agosto 2008) "Acuerdo por el que se dan a conocer los lineamientos específicos del Programa de Apoyo Emergente para la Adquisición de Granos Forrajeros de Producción Nacional":

Por cada tonelada de grano nacional que compren los engordadores de pollo, res y cerdo, recibirán 200 pesos del Gobierno, con el fin de apoyar la producción y aminorar el alza de precios en carne, leche y huevo, informó la Secretaría de Agricultura.

"El encarecimiento mundial de los granos para la alimentación de ganado, ha impactado en la producción nacional. Con objeto de que la engorda sea con costos de producción razonables y que genere un abasto al consumidor sin incrementos significativos de precios, se otorga el apoyo", establece la dependencia.

El anteproyecto especifica que la ayuda la dará la Sagarpa, siempre que se cumplan algunos requisitos.

Entre ellos destaca que sólo será para cosechas nacionales y que hayan sido adquiridas bajo Agricultura por Contrato o Compras Anticipadas, además el volumen máximo para apoyar se determinará con base en la menor de dos cantidades: lo que se compró el año pasado o el 85 por ciento del consumo anual de granos forrajeros auditados.

"Podrán ser beneficiadas las personas físicas y morales que se dediquen a la producción ganadera y fabricantes de alimentos balanceados para ganado legalmente constituidos, que hayan realizado Agricultura por Contrato o Compras Anticipadas", detalla el anteproyecto.

- **Presencia de Enfermedades:**

La presencia de enfermedades en el hato ganadero de América del Norte (Estados Unidos y Canadá) y la evolución económica estadounidense, aunado a los precios altos de los insumos forrajeros, son los aspectos esenciales que han determinado la dirección del mercado internacional del ganado bovino y porcino.

- **Influenza Aviar en Asia:**

Los cambios en el mercado de ganado bovino y la influenza aviar en Asia, han favorecido la demanda para la carne de cerdo, por lo que los precios de futuros y de contado han alcanzado niveles máximos históricos.

- **Riesgos climáticos:**

Los riesgos climáticos asociados a la actividad ganadera son fuertes condicionantes de su desarrollo; particularmente los relacionados con la

precipitación pluvial, dada la alta vulnerabilidad de la vegetación de agostadero ante el retraso, irregularidad o deficiencia persistente de la lluvia.

II. ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y PRESENTACIÓN DE GRÁFICAS

2.1 Variables a analizar

2.1.1 Información Global de la Empresa GSI Cumberland de México

A continuación se presenta el análisis de varias variables macroeconómicas con la información global de la Empresa GSI Cumberland de México que influyen en las ventas de las dos divisiones (Cumberland y AP)

Producto Interno Bruto

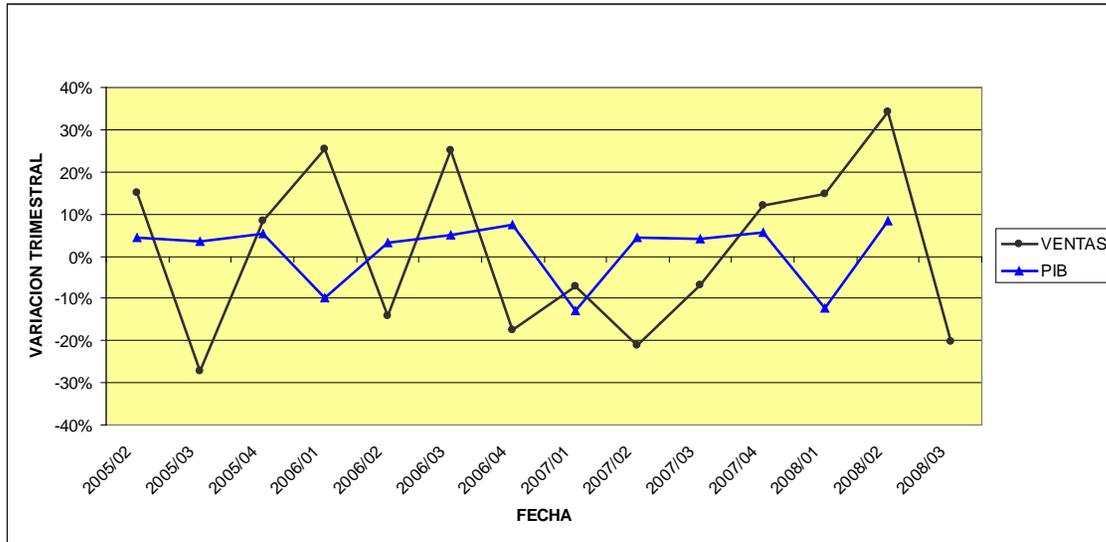
El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un periodo determinado. El PIB es un indicador representativo que ayuda a medir el crecimiento o decrecimiento de la producción de bienes y servicios de las empresas de cada país, únicamente dentro de su territorio. Este indicador es un reflejo de la competitividad de las empresas.

De acuerdo al análisis de las Ventas globales de la empresa GSI Cumberland de México de manera trimestral comparativamente con el Producto Interno Bruto (PIB) se puede observar que 13 puntos suben en las 2 variables, 5 puntos bajan y sólo 3 se mantienen iguales. Derivado de este análisis se concluye que el PIB sí influye en la relación con las ventas globales de la empresa.

A continuación se presenta la gráfica con la información mencionada anteriormente:

Gráfica 16

Ventas Trimestrales / Producto Interno Bruto



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) www.inegi.gob.mx
Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la Empresa

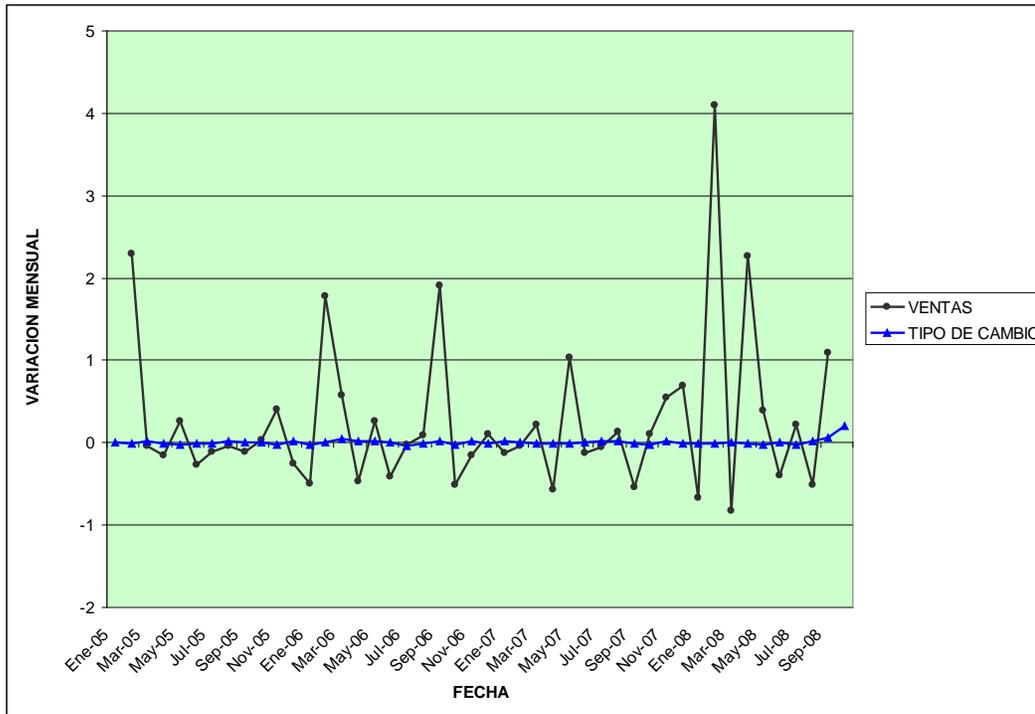
Tipo de Cambio

El hecho de analizar el Tipo de Cambio para la empresa es fundamental, ya que la empresa GSI Cumberland de México se encuentra dolarizada, es decir, pese a que el 100% de nuestras ventas son en Territorio Nacional, el 95% de las ventas son en dólares y por el lado de las compras, el 95% de las compras son en el extranjero (básicamente de Estados Unidos, Malasia, Brasil). Por lo que considero que ésta variable sí necesita ser analizada en mi trabajo de tesis.

De acuerdo con el análisis de las Ventas globales de la empresa GSI Cumberland de México de manera mensual comparativamente con el Tipo de Cambio (TC), se puede observar que los puntos de variación de TC se mantienen prácticamente constantes y por lo tanto se concluye que ésta variable no influye en las ventas de la empresa.

Gráfica 17

Ventas Mensuales / Tipo de Cambio



Fuente:

Sistema de Administración Tributaria (SAT) www.sat.gob.mx

Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la Empresa

Composición de la Población Económicamente Activa

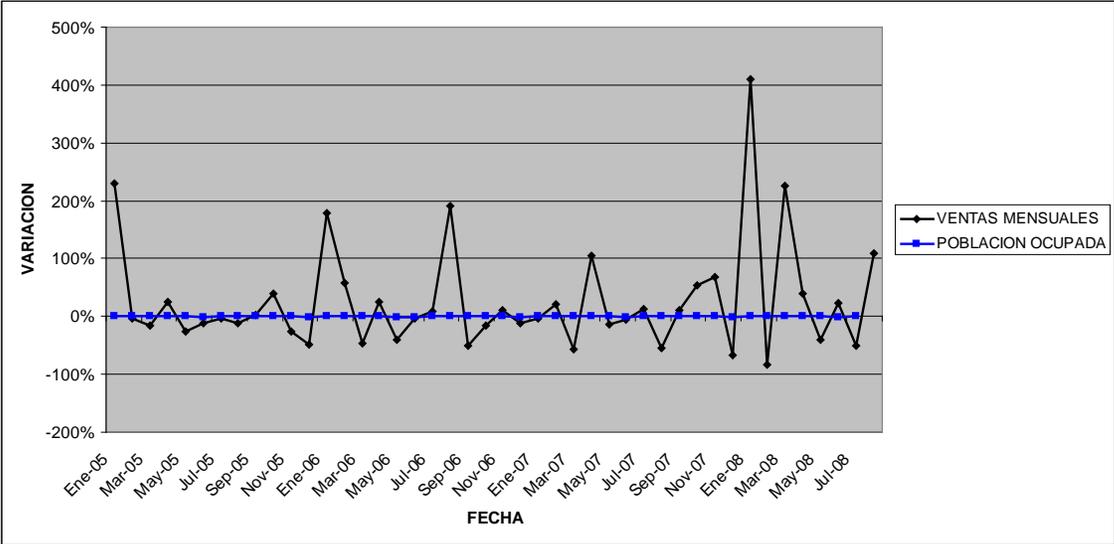
De acuerdo a la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se menciona que en términos de mercado laboral, pertenecer a la Población Económicamente Activa (PEA) significa pertenecer al grupo de proveedores u oferentes de servicios laborales, algunos de los cuales han logrado que sus servicios sean utilizados (ocupados) mientras que otros buscan que lo sean (desocupados); es decir, algunos han encontrado quien demande sus servicios mientras que los otros no, aún cuando –y esto es fundamental- todavía los siguen ofreciendo.

De acuerdo con el análisis de las Ventas globales de la empresa GSI Cumberland de México de manera mensual comparativamente con la composición

de la población económicamente activa, se puede observar que los puntos de la población ocupada se mantienen prácticamente constantes y por lo tanto se concluye que esta variable no influye en las ventas de la empresa.

Gráfica 18

Ventas Mensuales / Composición de la Población Económicamente Activa



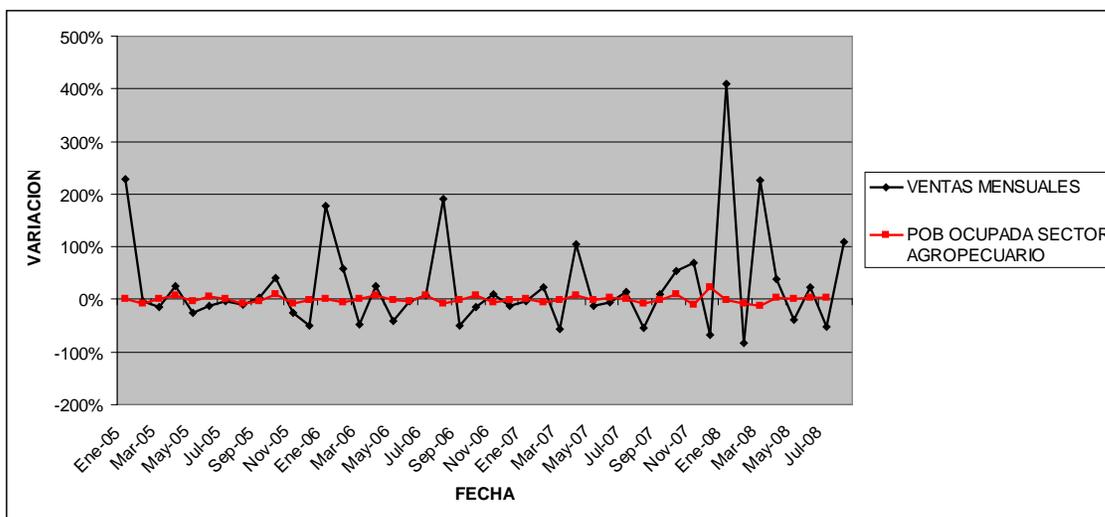
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) www.inegi.gob.mx
 Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la Empresa

Composición de la Población Económicamente Activa por Sector Agropecuario

De acuerdo con el análisis de las Ventas globales de la empresa GSI Cumberland de México de manera mensual comparativamente con la composición de la población económicamente activa por sector agropecuario, se puede observar que los puntos de la población ocupada por sector agropecuario se mantienen prácticamente constantes y por lo tanto se concluye que esta variable no influye en las ventas de la empresa.

Gráfica 19

Ventas Mensuales / Composición de la Población Económicamente Activa por Sector Agropecuario



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) www.inegi.gob.mx
Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la Empresa

2.1.2 Información División Porcícola (AP) de la Empresa GSI Cumberland de México

Disponibilidad – Consumo Productos Porcinos

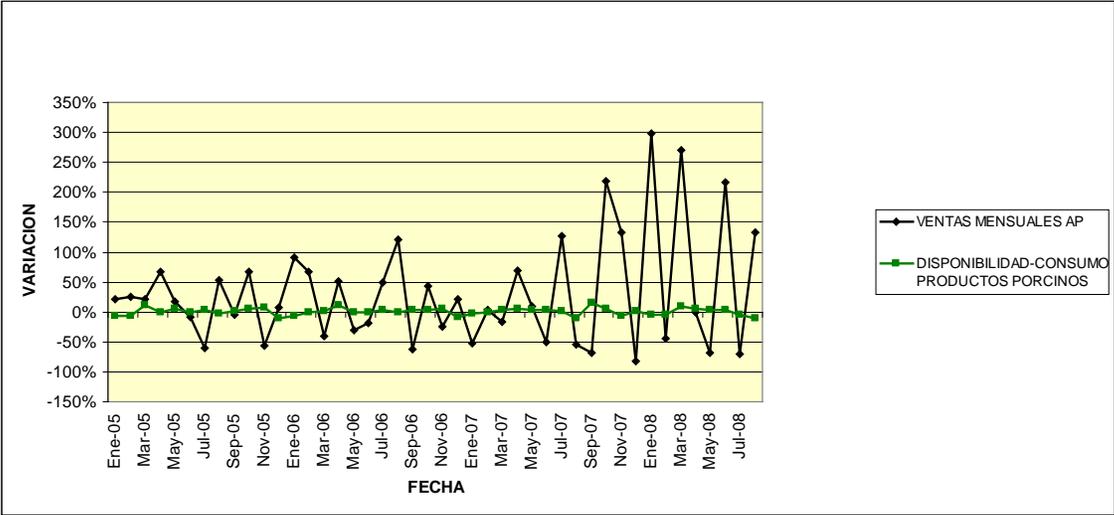
La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), a través del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), presenta la información Disponibilidad-Consumo productos porcinos, con base en información proporcionada por las Delegaciones Estatales de esta Secretaría.

De acuerdo con el análisis de las Ventas de AP de la empresa GSI Cumberland de México de manera mensual comparativamente con la Balanza Mensualizada de Disponibilidad Consumo Productos Porcinos, se puede observar que los puntos de la Balanza de Disponibilidad - Consumo se mantienen

prácticamente constantes y por lo tanto se concluye que esta variable no influye en las ventas de la empresa.

Gráfica 20

Ventas Mensuales AP / Balanza mensualizada de Disponibilidad – Consumo de productos Porcinos



Fuente: Servicios de Información Agroalimentario y Pesquera (SIAP) www.siap.sagarpa.gob.mx
 Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División de AP de la Empresa

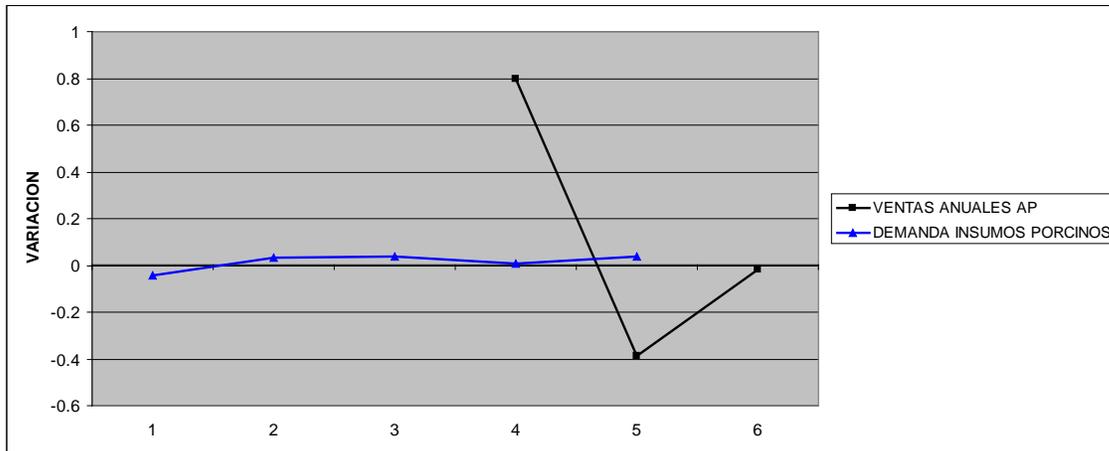
Demanda Insumos Porcinos

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y la Coordinación General de Ganadería, presentan la estimación de la Demanda de Insumos Alimenticios para la Ganadería: Porcinos.

De acuerdo con el análisis de variación de las Ventas de AP de la empresa GSI Cumberland de México de manera anual comparativamente con la Demanda de Insumos Porcinos, se puede observar que los puntos de la Demanda se mantienen prácticamente constantes y por lo tanto se concluye que esta variable no influye en las ventas de la empresa.

Gráfica 21

Ventas Anuales AP / Demanda Insumos Porcinos



Fuente: Coordinación General de Ganadería, SAGARPA www.sagarpa.gob.mx
Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División de AP de la Empresa

Producción Nacional Porcina

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), a través del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), con base en información proporcionada por las Delegaciones Estatales de esta Secretaría, presenta la información de Avance Mensual de la Producción Pecuaria Carne en Canal de Porcino.

De acuerdo con el análisis de variación de las Ventas de AP de la empresa GSI Cumberland de México de manera anual comparativamente con la Producción Nacional Porcina, se puede observar que los puntos en la gráfica se mueven de manera similar al grado de juntarse prácticamente en este año 2008, el análisis se realizó considerando los años 2006, 2007 y 2008; por lo que se concluye que ésta variable sí influye en las ventas de la empresa.

Cuadro 1:

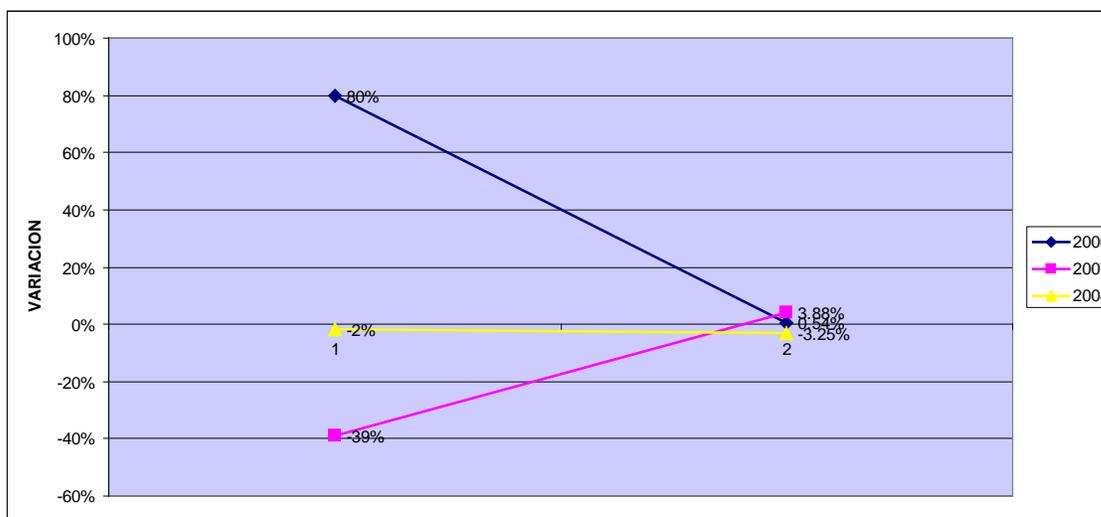
Ventas Anuales División AP y Producción Porcina Nacional

AÑO	VENTAS ANUALES AP VARIACIÓN	PRODUCCIÓN PORCINA VARIACIÓN
2006	79.65%	0.54%
2007	-38.82%	3.88%
2008	-1.66%	-3.25%

Fuente: Servicios de Información Agroalimentario y Pesquera (SIAP) www.siap.sagarpa.gob.mx
Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División de AP de la Empresa

Gráfica 22

Ventas Anuales AP / Producción Nacional Porcina



Fuente: Servicios de Información Agroalimentario y Pesquera (SIAP) www.siap.sagarpa.gob.mx
Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División de AP de la Empresa

Principales Clientes AP

De acuerdo a la información del área de Coordinación de Ventas de AP de la empresa, los 5 principales clientes de ésta división son:

- Porcicultores de Cajeme, S.A. de C.V. En Obregón, Sonora.
- Alfonso Jiménez González. En Capilla de Guadalupe, Jalisco.

- Equipos y Artículos del Agro, S.A. de C.V. En Tehuacan, Puebla.
- Romero Sánchez Socorro. En Tehuacan, Puebla.
- Grupo Porcícola de Yucatán, S.A. de C.V. En Mérida, Yucatán.

Cuadro 2:

Ventas Anuales de los Principales Clientes de la División AP

AP	2005	2006	2007	2008
Porcicultores de Cajeme, S.A. de C.V.	17.09%	12.19%	8.48%	7.91%
Alfonso Jiménez González			8%	38.32%
Equipos y Artículos del Agro, S.A. de C.V.	9.85%	17.40%		
Romero Sánchez Socorro		17.00%	6.84%	
Grupo Porcícola de Yucatán, S.A. de C.V.	6.80%	7.44%		4.05%
TOTALES	33.74%	54.03%	23.73%	50.29%

Fuente: Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División de AP de la Empresa

De acuerdo con el análisis de variación de las Ventas de AP de la empresa GSI Cumberland de México de manera anual comparativamente con las Ventas de los 5 principales clientes AP antes mencionados, se puede observar que los puntos en la gráfica se movieron de manera similar en los años 2006 y 2007, aunque en el año 2008 llevan un comportamiento diferente (habría que considerar que el análisis se está elaborando con 9 meses de este año), por lo que se concluye que ésta variable sí influye en las ventas de la empresa.

Cuadro 3:

Ventas Anuales y Ventas de los Principales Clientes División AP

AÑO	VENTAS VARIACIÓN ANUAL	VENTAS PPALES CLIENTES VARIACIÓN ANUAL
2006	80%	155%
2007	-39%	-68%
2008	-2%	109%

Fuente: Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División de AP de la Empresa

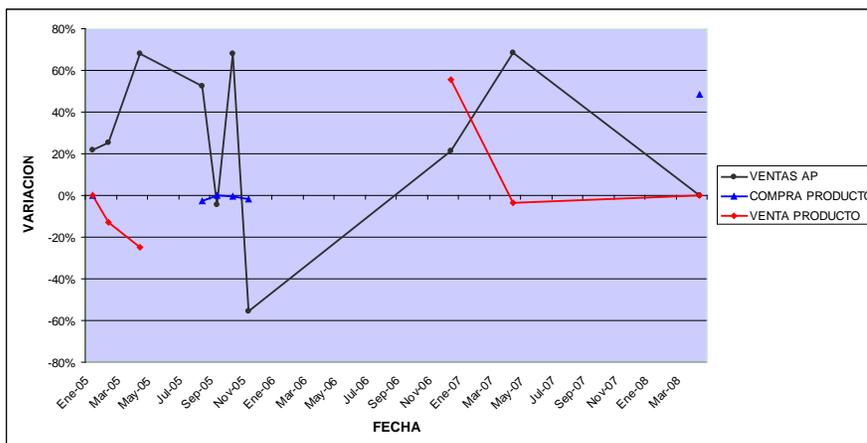
Análisis en base a 4 Productos Líderes de la Empresa GSI Cumberland División Porcícola (AP)

BFT926016: Silo con capacidad para 10.01 toneladas 9 pies diámetro, 2 anillos

De acuerdo con el análisis de variación de las Ventas de AP de la empresa GSI Cumberland de México de manera mensual comparativamente con la Venta y Compra de este producto, se puede observar que los puntos en la gráfica se movieron de manera similar en cuanto a las Ventas y por el lado de las Compras no fueron movimientos relacionados; por lo que se concluye que la variable de Venta de éste producto en específico sí influye en las Ventas Globales de la empresa.

Gráfica 23

Ventas AP / Producto: Silo



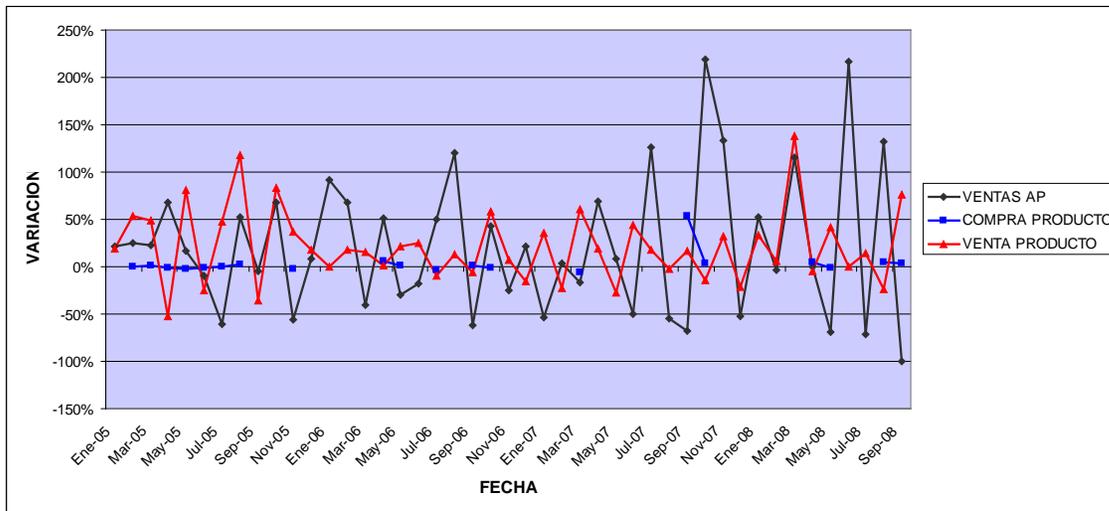
Fuente: Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División de AP de la Empresa

PVC-1005: Tubo recto modelo largo (3.04 mts)

De acuerdo con el análisis de variación de las Ventas de AP de la empresa GSI Cumberland de México de manera mensual comparativamente con la Venta y Compra de este producto, se puede observar que los puntos en la gráfica se movieron de manera similar en cuanto a las Ventas y a las Compras; por lo que se concluye que la variable de Venta y Compra de éste producto en específico sí influye en las Ventas Globales de la empresa.

Gráfica 24

Ventas AP / Producto: Tubo Recto



Fuente: Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División de AP de la Empresa

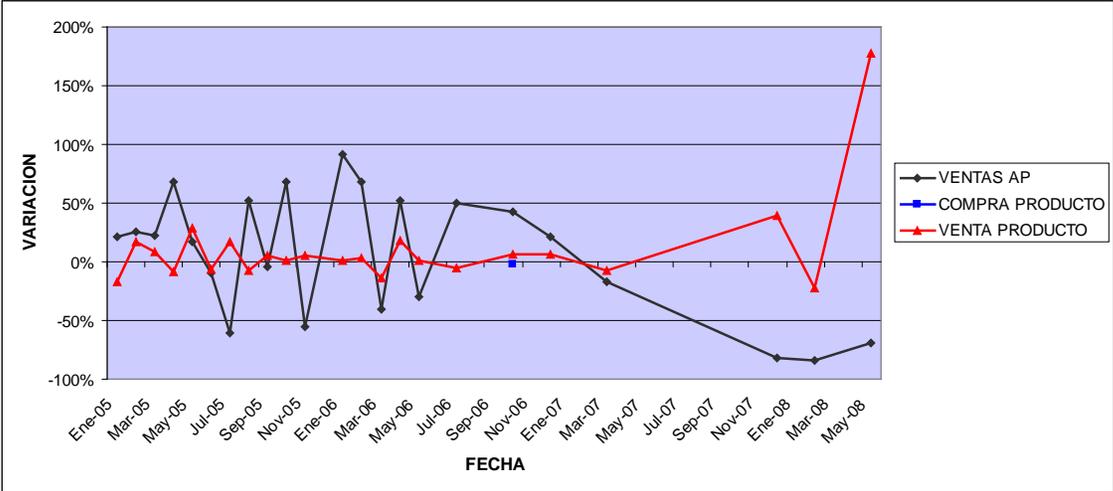
FLXA-2390: Sinfín para sistema de llenado mod. 3.0

De acuerdo con el análisis de variación de las Ventas de AP de la empresa GSI Cumberland de México de manera mensual comparativamente con la Venta y Compra de este producto, se puede observar que los puntos en la gráfica se movieron de manera similar en cuanto a las Ventas y a las Compras; por lo que se

concluye que la variable de Venta y Compra de éste producto en específico sí influye en las Ventas Globales de la empresa.

Gráfica 25

Ventas AP / Producto: Sinfín para Sistema de Llenado



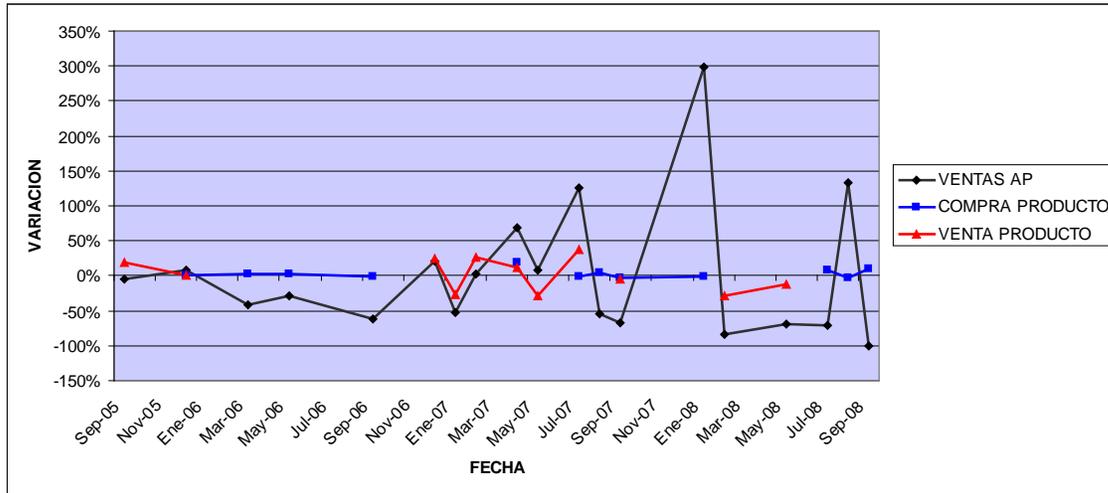
Fuente: Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División de AP de la Empresa

RSS: Sistema recirculación pared húmeda

De acuerdo con el análisis de variación de las Ventas de AP de la empresa GSI Cumberland de México de manera mensual comparativamente con la Venta y Compra de este producto, se puede observar que los puntos en la gráfica se movieron de manera similar en cuanto a las Ventas y en cuanto a las Compras aunque se mantuvieron constantes sí guardan relación con las ventas globales; por lo que se concluye que la variable de Venta y Compra de éste producto en específico sí influye en las Ventas Globales de la empresa.

Gráfica 26

Ventas AP / Producto: Sistema Recirculación Pared Húmeda



Fuente: Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División de AP de la Empresa

2.1.3 Información División Avícola (Cumberland) de la Empresa GSI Cumberland de México

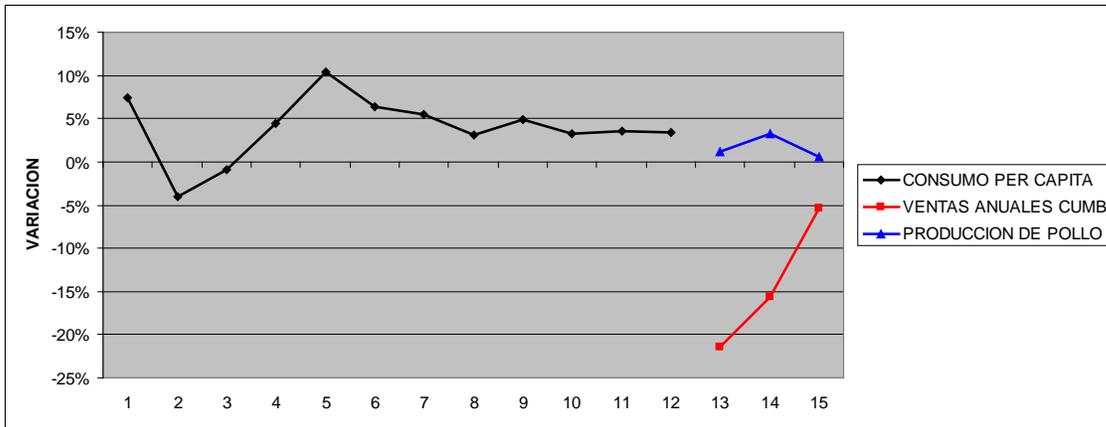
Consumo per capita de Pollo / Producción de Pollo

La Unión Nacional de Avicultores de México a través de su Departamento de Control Estadístico realizó estudios relacionados al consumo per Capita de Pollo y a la Producción de Pollo en México.

De acuerdo con el análisis de variación de las Ventas de Cumberland de la empresa GSI Cumberland de México de manera anual comparativamente con el Consumo Per Capita y Producción de Pollo, se puede observar que los puntos en la gráfica se mueven de manera similar, al aumentar la producción de pollo paralelamente aumentan las ventas en nuestra compañía, por lo que se concluye que ésta variable sí influye en las ventas de la empresa.

Gráfica 27

Ventas Anuales Cumberland / Consumo Per Capita de Pollo / Producción de Pollo



Fuente: Unión Nacional de Avicultores de México www.una.org.mx
Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División de Cumberland de la Empresa

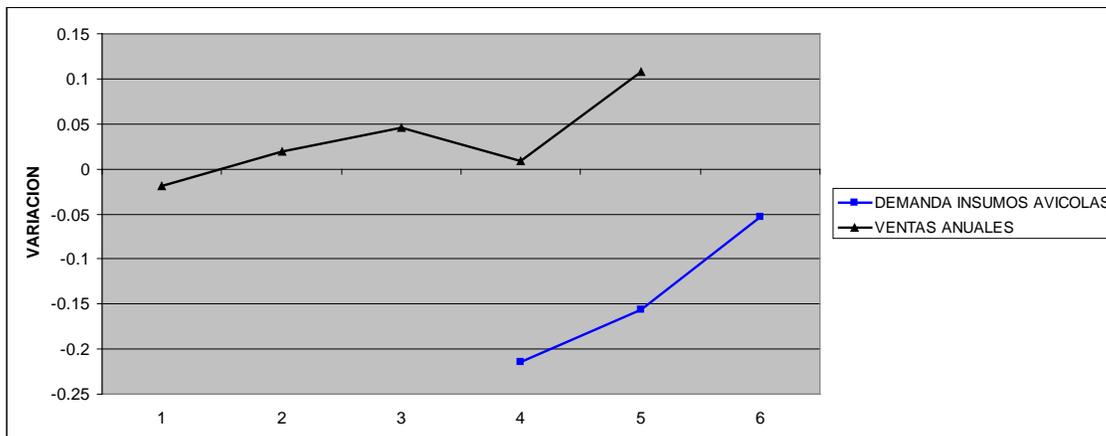
Demanda Insumos Avícolas

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y la Coordinación General de Ganadería, presentan la estimación de la Demanda de Insumos Alimenticios para la Ganadería: Avícolas.

De acuerdo con el análisis de variación de las Ventas de Cumberland de la empresa GSI Cumberland de México de manera anual comparativamente con la Demanda de Insumos Avícolas, se puede observar en la gráfica que los puntos de la Demanda al igual que las Ventas suben en la misma proporción, por lo que se concluye que esta variable sí influye en las ventas de la empresa.

Gráfica 28

Ventas Anuales Cumberland / Demanda Insumos Avícolas



Fuente: Coordinación General de Ganadería, SAGARPA www.sagarpa.gob.mx
Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División de Cumberland de la Empresa

Producción Nacional de Pollo

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), a través del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), con base en información proporcionada por las Delegaciones Estatales de esta Secretaría, presenta la información de Avance Mensual de la Producción Pecuaria Carne en Canal de Avícola.

De acuerdo con el análisis de variación de las Ventas de Cumberland de la empresa GSI Cumberland de México de manera anual comparativamente con la Producción Nacional Avícola, se puede observar en el siguiente cuadro de datos estadísticos que la información por años no guarda ninguna relación unos con otros; por lo que se concluye que ésta variable no influye en las ventas de la empresa.

Cuadro 4

Ventas Anuales Cumberland y Producción de Pollo

AÑO	VENTAS ANUALES CUMB	PRODUCCION POLLO
	VARIACIÓN	VARIACIÓN
2006	-21.39%	1.12%
2007	-15.56%	3.19%
2008	-5.35%	0.58%

Fuente: Servicios de Información Agroalimentario y Pesquera (SIAP) www.siap.sagarpa.gob.mx
Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División de Cumberland de la Empresa

Principales clientes CUMBERLAND

De acuerdo a la información del área de Coordinación de Ventas de Cumberland de la empresa, los 5 principales clientes de ésta división son:

- Bachoco, S.A. de C.V. En Celaya, Guanajuato.
- Agropecuaria El Avión, S. de P.R. de R.L. En Tepic, Nayarit.
- Pilgrims Pride, S.A. de C.V. En Querétaro, Querétaro.
- Grupo Avimarca, S.A. de C.V. En Ocozocoautla, Chiapas.
- Bahena Aguinaga Fernando. En Uruapan, Michoacán.

Cuadro 5

Ventas de los Principales Clientes División Cumberland

CUMBERLAND	2005	2006	2007	2008
Bachoco, S.A. de C.V.	42.00%	41.46%	29.51%	31.38%
Agropecuaria El Avión, S. de P.R. de R.L.	11.00%	6.70%		10.06%
Pilgrims Pride, S.A de C.V.	6.00%	4.98%	9.35%	10.55%
Grupo Avimarca, S.A. de C.V.	4.89%	8.54%	6.11%	10.91%
Bahena Aguiñaga Fernando				14.02%
TOTALES	63.89%	61.67%	44.96%	76.92%

Fuente: Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División de Cumberland de la Empresa

De acuerdo con el análisis de variación de las Ventas de Cumberland de la empresa GSI Cumberland de México de manera anual comparativamente con las Ventas de los 5 principales clientes Cumberland antes mencionados, se puede observar que los puntos en la gráfica se movieron de manera similar en los años 2006 y 2007, aunque en el año 2008 llevan un comportamiento diferente (habría que considerar que el análisis se está elaborando con 9 meses de este año), por lo que se concluye que ésta variable sí influye en las ventas de la empresa.

Cuadro 6

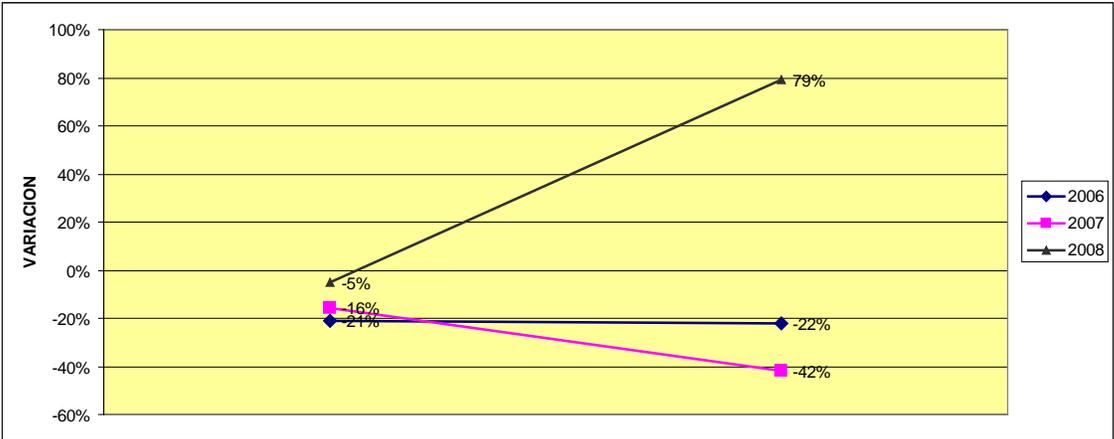
Ventas Anuales y Ventas de los Principales Clientes División Cumberland

AÑO	VENTAS VARIACIÓN ANUAL	VENTAS PPALES CLIENTES VARIACIÓN ANUAL
2006	-21%	-22%
2007	-16%	-42%
2008	-5%	79%

Fuente: Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División de Cumberland de la Empresa

Gráfica 29

Ventas Anuales Cumberland / Ventas de los 5 principales Clientes de Cumberland



Fuente: Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División de Cumberland de la Empresa

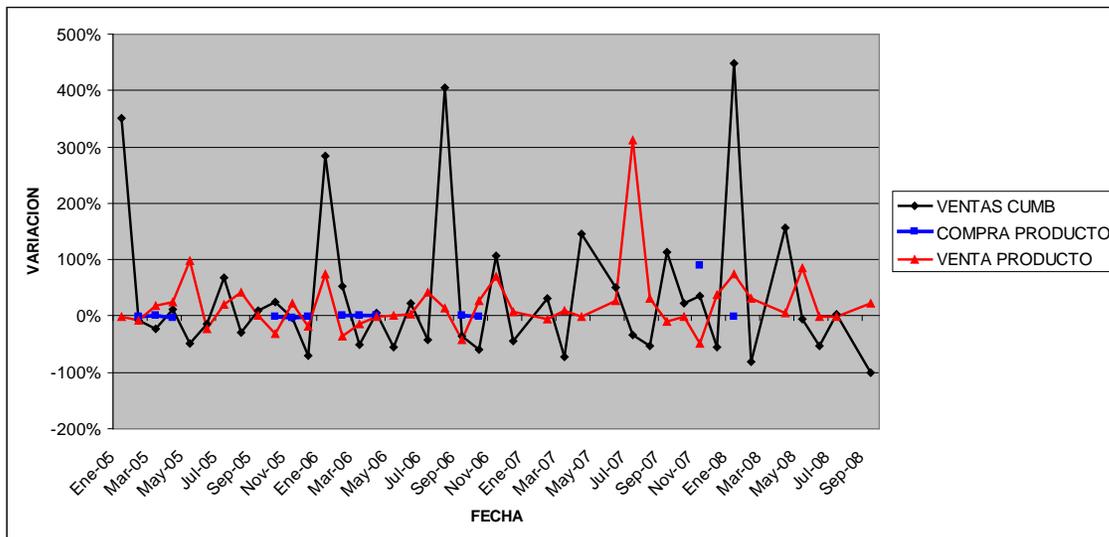
Análisis en base a 4 Productos Líderes de la Empresa GSI Cumberland División Avícola (Cumberland)

07101450: Plato Hi-Lo VIII Pollos Engorde, 2 Drop Tube

De acuerdo con el análisis de variación de las Ventas de Cumberland de la empresa GSI Cumberland de México de manera mensual comparativamente con la Venta y Compra de este producto, se puede observar que los puntos en la gráfica se movieron de manera similar en cuanto a las Ventas y por el lado de las Compras se mantuvieron constantes; por lo que se concluye que la variable de Venta y Compra de éste producto en específico sí influye en las Ventas Globales de la empresa.

Gráfica 30

Ventas Cumberland / Producto: Plato Hi-Lo



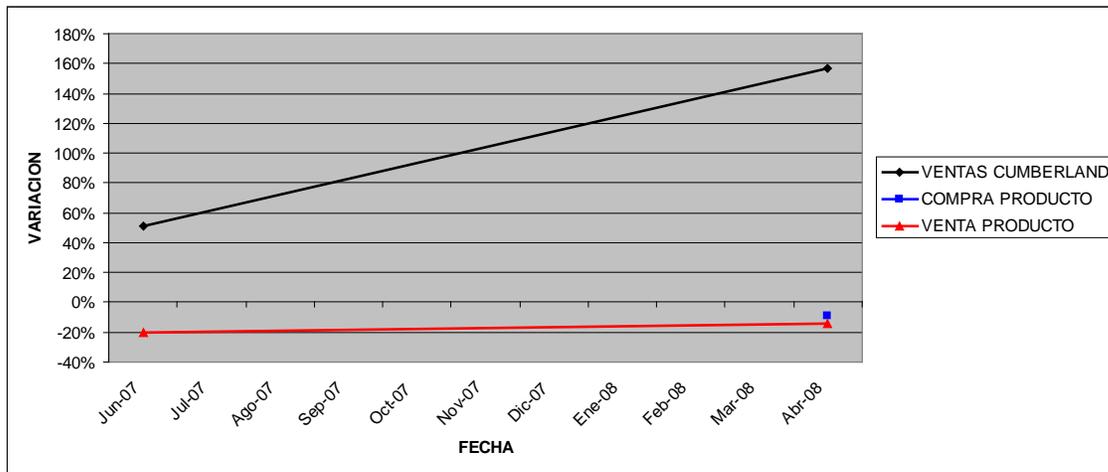
Fuente: Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División de Cumberland de la Empresa

BFT936016: Silo 9´3 anillos 16”

De acuerdo con el análisis de variación de las Ventas de Cumberland de la empresa GSI Cumberland de México de manera mensual comparativamente con la Venta y Compra de este producto, se puede observar que los puntos en la gráfica se movieron de manera similar en cuanto a las Ventas y por el lado de las Compras se mantuvieron constantes; por lo que se concluye que la variable de Venta y Compra de éste producto en específico sí influye en las Ventas Globales de la empresa.

Gráfica 31

Ventas Cumberland / Producto: Silo



Fuente: Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División de Cumberland de la Empresa

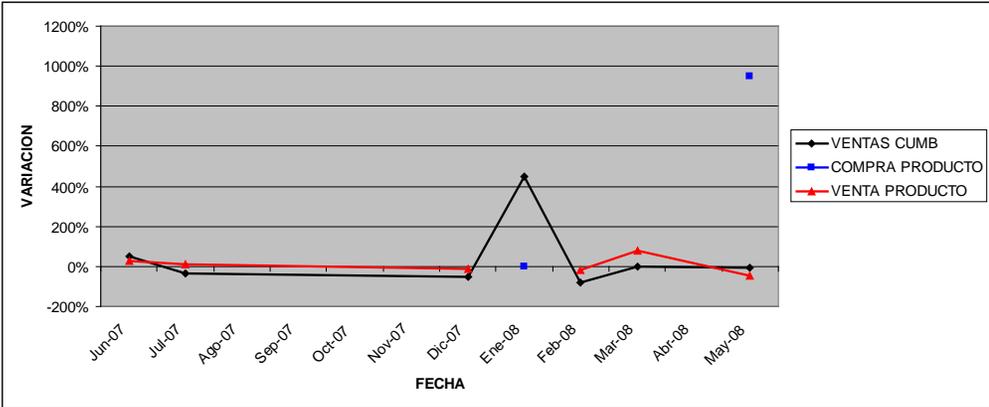
CW-9040-8: Tubo 10´ con 15 niples perfil aluminio (Nueva Versión)

De acuerdo con el análisis de variación de las Ventas de Cumberland de la empresa GSI Cumberland de México de manera mensual comparativamente con la Venta y Compra de este producto, se puede observar que los puntos en la gráfica se movieron de manera similar en cuanto a las Ventas y por el lado de las Compras se mantuvieron constantes; por lo que se concluye que la variable de

Venta y Compra de éste producto en específico sí influye en las Ventas Globales de la empresa.

Gráfica 32

Ventas Cumberland / Producto: Tubo con 15 Niples



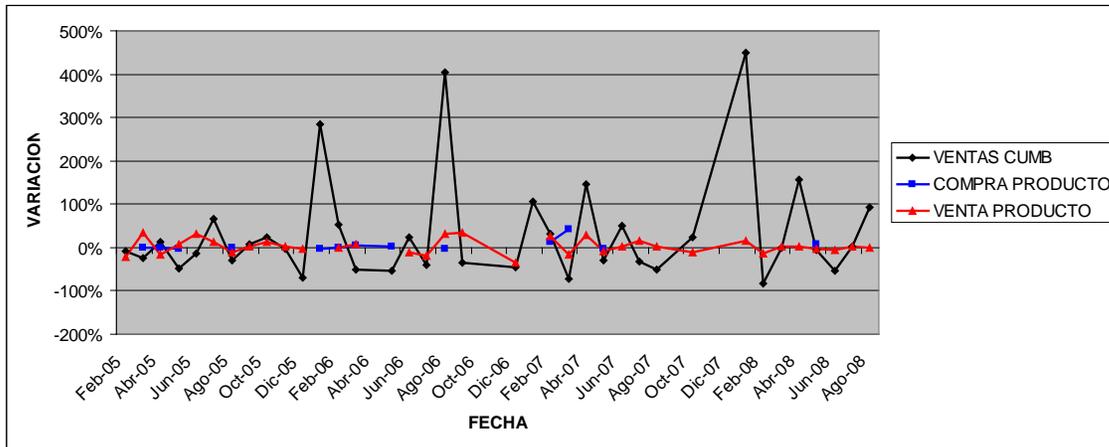
Fuente: Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División de Cumberland de la Empresa

CGBD3614: Ventilador 36”, caja galvanizada, directo, motor, HP

De acuerdo con el análisis de variación de las Ventas de Cumberland de la empresa GSI Cumberland de México de manera mensual comparativamente con la Venta y Compra de este producto, se puede observar que los puntos en la gráfica se movieron de manera similar en cuanto a las Ventas y por el lado de las Compras se mantuvieron constantes; por lo que se concluye que la variable de Venta y Compra de éste producto en específico sí influye en las Ventas Globales de la empresa.

Gráfica 33

Ventas Cumberland / Producto: Ventilador 16”



Fuente: Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la División de Cumberland de la Empresa

2.2 Variables a analizar en base a Análisis de Regresión Múltiple

2.2.1 Información Global de la Empresa GSI Cumberland de México

A continuación elaboro un Análisis de Regresión Múltiple de manera trimestral basándome en Información Global de la Empresa GSI Cumberland de México y analizando específicamente las siguientes cinco variables:

- Ventas de la Empresa GSI Cumberland de México
- Producto Interno Bruto
- Tipo de Cambio
- Población Ocupada Sector Agropecuario
- Población Económicamente Activa

A continuación se muestran los datos estadísticos trimestrales de variación en el periodo:

Cuadro 7

Variación Trimestral: Ventas GSI / PIB / Tipo de Cambio

TRIMESTRE	VENTAS GSI	PIB	TIPO DE CAMBIO
2005-02	15.08%	4.54%	-4.16%
2005-03	-27.22%	3.60%	0.89%
2005-04	8.23%	5.46%	-0.44%
2006-01	25.27%	-9.96%	2.08%
2006-02	-14.16%	3.07%	4.14%
2006-03	25.21%	4.92%	-3.62%
2006-04	-17.41%	7.36%	-1.46%
2007-01	-7.02%	-12.81%	1.62%
2007-02	-21.20%	4.54%	-1.65%
2007-03	-6.76%	3.96%	1.72%
2007-04	11.97%	5.62%	-0.41%
2008-01	14.68%	-12.37%	-1.78%
2008-02	34.26%	8.30%	-3.10%

Fuente: Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la Empresa Instituto Nacional de Estadística y Geografía www.inegi.gob.mx
Sistema de Administración Tributaria (SAT) www.sat.gob.mx

Cuadro 8

Variación Trimestral: Población Ocupada Sector Agropecuario / Población Económicamente Activa

TRIMESTRE	POBLACIÓN OCUPADA	POBLACIÓN
	SECTOR AGROPECUARIO	ECONOMICAMENTE ACTIVA
2005-02	9.60%	-0.42%
2005-03	-9.22%	0.57%
2005-04	1.24%	0.05%
2006-01	-3.72%	0.23%
2006-02	2.42%	-0.69%
2006-03	-1.71%	0.09%
2006-04	1.04%	-0.07%
2007-01	-6.08%	0.38%
2007-02	8.65%	-0.36%
2007-03	-6.60%	0.02%
2007-04	23.82%	-0.13%
2008-01	-20.96%	0.47%
2008-02	5.53%	-0.56%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía www.inegi.gob.mx

El resultado del Análisis de Regresión Múltiple incluyendo todas las 5 variables es el siguiente:

Cuadro 9

<i>Estadísticas de la regresión 1</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.60
Coeficiente de determinación R ²	0.36

Fuente: Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la Empresa Instituto Nacional de Estadística y Geografía www.inegi.gob.mx
Sistema de Administración Tributaria (SAT) www.sat.gob.mx

El resultado del Análisis de Regresión Múltiple incluyendo todas las variables pero quitando el Producto Interno Bruto, es el siguiente:

Cuadro 10

<i>Estadísticas de la regresión 2</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.46
Coeficiente de determinación R ²	0.21

Fuente: Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la Empresa Instituto Nacional de Estadística y Geografía www.inegi.gob.mx
Sistema de Administración Tributaria (SAT) www.sat.gob.mx

El resultado del Análisis de Regresión Múltiple incluyendo todas las variables pero quitando el Tipo de Cambio, es el siguiente:

Cuadro 11

<i>Estadísticas de la regresión 3</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.27
Coeficiente de determinación R ²	0.07

Fuente: Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la Empresa Instituto Nacional de Estadística y Geografía www.inegi.gob.mx
Sistema de Administración Tributaria (SAT) www.sat.gob.mx

El resultado del Análisis de Regresión Múltiple incluyendo todas las variables pero quitando la Población Ocupada Sector Agropecuario, es el siguiente:

Cuadro 12

<i>Estadísticas de la regresión 4</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.59
Coefficiente de determinación R ²	0.35

Fuente: Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la Empresa Instituto Nacional de Estadística y Geografía www.inegi.gob.mx
Sistema de Administración Tributaria (SAT) www.sat.gob.mx

El resultado del Análisis de Regresión Múltiple incluyendo todas las variables pero quitando la Población Económicamente Activa, es el siguiente:

Cuadro 13

<i>Estadísticas de la regresión 5</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.57
Coefficiente de determinación R ²	0.33

Fuente: Elaboración Propia con base en información del Departamento de Ventas de la Empresa Instituto Nacional de Estadística y Geografía www.inegi.gob.mx
Sistema de Administración Tributaria (SAT) www.sat.gob.mx

Derivado de éste Análisis de Regresiones Múltiples revisando todas las variables en su conjunto, así como quitando cada variable en la regresión, se concluye que las variables más influyentes para la empresa GSI Cumberland de México son el Producto Interno Bruto y el Tipo de Cambio.

A continuación se realizan proyecciones en base a Promedios Ponderados de éstas dos variables más influyentes (Producto Interno Bruto y Tipo de Cambio):

Cuadro 14

Producto Interno Bruto

2005-02	4.54%	1	1
2005-03	3.60%	2	4
2005-04	5.46%	3	9
2006-01	-9.96%	4	16
2006-02	3.07%	5	25
2006-03	4.92%	6	36
2006-04	7.36%	7	49
2007-01	-12.81%	8	64
2007-02	4.54%	9	81
2007-03	3.96%	10	100
2007-04	5.62%	11	121
2008-01	-12.37%	12	144
2008-02	8.30%	13	169
2008-03	0.94%		
	1.25%		

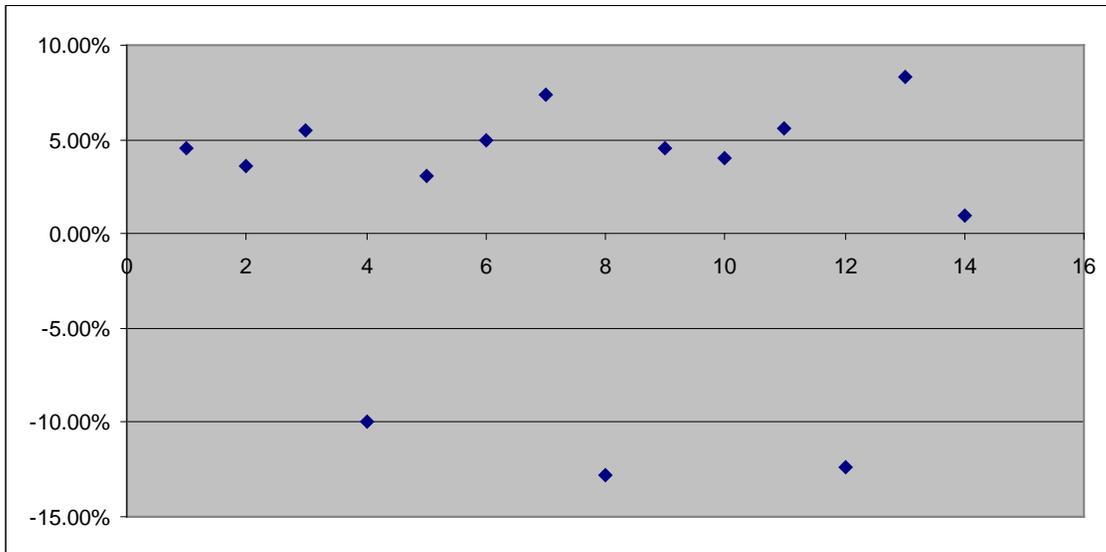
Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)
www.inegi.gob.mx

El valor de 0.94% representa el Producto Interno Bruto promedio ponderado. El valor de 1.25% es el PIB promedio.

A continuación se expone la Información de variación Trimestral del Producto Interno Bruto graficado:

Gráfica 34

Producto Interno Bruto Trimestral



Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) www.inegi.gob.mx

Cuadro 15

Tipo de Cambio

2005-02	-4.16%	1	1
2005-03	0.89%	2	4
2005-04	-0.44%	3	9
2006-01	2.08%	4	16
2006-02	4.14%	5	25
2006-03	-3.62%	6	36
2006-04	-1.46%	7	49
2007-01	1.62%	8	64
2007-02	-1.65%	9	81
2007-03	1.72%	10	100
2007-04	-0.41%	11	121
2008-01	-1.78%	12	144
2008-02	-3.10%	13	169
2008-03	-0.92%		
	-0.48%		

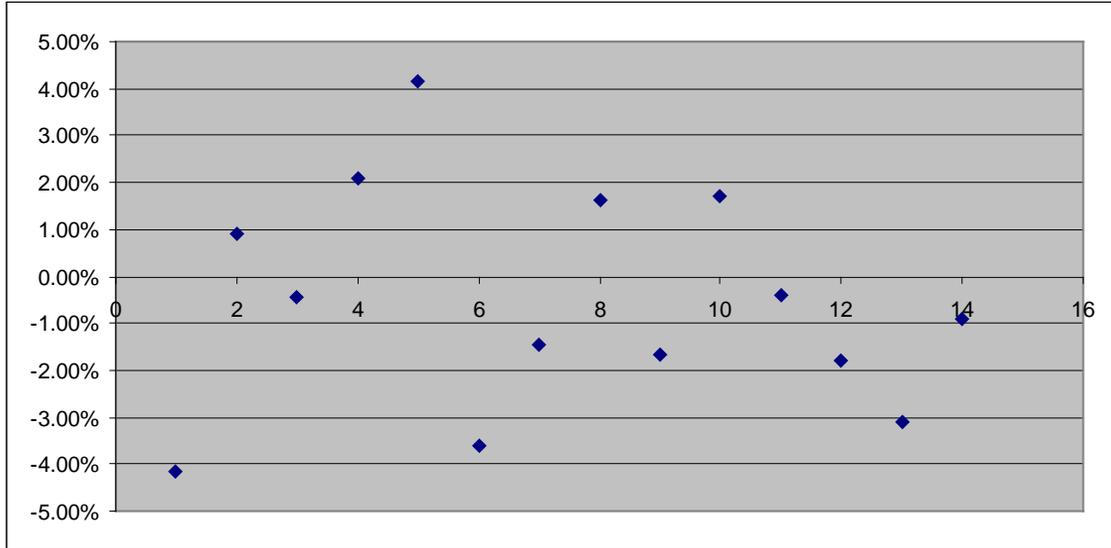
Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Administración Tributaria (SAT) www.sat.gob.mx

El valor de -0.92% representa el Tipo de Cambio promedio ponderado. El valor de -0.48% es el TC promedio.

A continuación se expone la Información de variación Trimestral del Tipo de Cambio graficado:

Gráfica 35

Tipo de Cambio Trimestral



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Administración Tributaria (SAT)
www.sat.gob.mx

CONCLUSIONES

Como se observó en el presente trabajo de investigación, se analizaron en base a Regresión Simple 20 variables macroeconómicas e internas de la empresa GSI Cumberland de México, S. de R.L. de C.V. (Producto Interno Bruto, Tipo de Cambio, Composición de la Población Económicamente Activa, Composición de la Población Económicamente Activa por Sector Agropecuario, Disponibilidad – Consumo Productos Porcinos, Demanda Insumos Porcinos, Producción Nacional Porcina, Principales Clientes AP, 4 Productos Líderes AP, Consumo Per Capita de Pollo / Producción de Pollo, Demanda Insumos Avícolas, Producción Nacional de Pollo, Principales Clientes Cumberland, 4 Productos Líderes Cumberland); teniendo como principales resultados los siguientes:

Los análisis se hicieron comparando cada variable mencionada con las ventas globales, por división AP (cerdos) o por división Cumberland (pollos).

Las siguientes son variables que sí influyen directamente con las ventas de la empresa:

- Producto Interno Bruto
- Producción Nacional Porcina
- Ventas con los 5 principales clientes AP
- Producto AP: BFT926016 Silo
- Producto AP: PVC-1005 Tubo recto
- Producto AP: FLXA-2390 Sinfín para sistema de llenado
- Producto AP: RSS Sistema recirculación pared húmeda
- Consumo per capita de Pollo / Producción de pollo
- Demanda Insumos Avícolas
- Ventas con los 5 principales clientes Cumberland
- Producto Cumberland: 07101450 Plato Hi-Lo
- Producto Cumberland: BFT936016 Silo
- Producto Cumberland: CW-9040-8: Tubo con 15 Niples

- Producto Cumberland: CGBD3614: Ventilador 16”

Como se observó de 20 variables analizadas, 14 sí influyen directamente en las ventas de la empresa.

En el caso del análisis de Regresión Múltiple fueron 4 variables macroeconómicas analizadas (Producto Interno Bruto, Tipo de Cambio, Composición de la Población Económicamente Activa, Composición de la Población Económicamente Activa por Sector Agropecuario); teniendo como principales resultados los siguientes:

Los análisis se hicieron comparando cada variable mencionada con las ventas globales de la empresa GSI Cumberland de México, S. de R.L. de C.V.

Las variables más influyentes para la empresa son el Producto Interno Bruto y el Tipo de Cambio, ya que en ambos casos el resultado fue un coeficiente de correlación múltiple de casi 0.60

Como conclusión del análisis de 20 variables en Regresión Simple se puede mencionar que será importante tener un adecuado seguimiento de las 14 variables que sí influyen en las ventas de la empresa.

En el caso de las variables internas como la venta de los 4 Productos líderes determinados, será fundamental incluirlas en los proyectos en el momento de toma de decisión por parte del cliente y así mismo, las ventas de estos productos sigan influyendo en las ventas globales de la empresa.

También es importante llevar a cabo un adecuado seguimiento de las ventas realizadas y proyectadas con los 5 principales clientes de cada División y en el momento de negociar precio, tiempo de entrega, distribución; tenerlo muy en cuenta.

Como conclusión del análisis de 4 variables macroeconómicas en Regresión Múltiple se puede mencionar que el Producto Interno Bruto y el Tipo de Cambio sí influyen en la empresa GSI Cumberland de México, S. de R.L. de C.V. Por lo cual será de mayor importancia prestar atención a éstas 2 variables y fundamental llevar a cabo un adecuado seguimiento por parte del Departamento de Ventas de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

- Catálogo de Productos de la División AP emitido por The GSI Group
- Catálogo de Productos de la División Cumberland emitido por The GSI Group
- Confederación de Porcicultores Mexicanos www.cmp.org
- Coordinación General de Ganadería, SAGARPA www.sagarpa.gob.mx
- Información Estadística proporcionada por las diferentes áreas de Ventas de cada división (Cumberland, AP), área de Control de sistemas de Almacén, área de Administración, área de Facturación de la Empresa GSI Cumberland de México, S. de R.L. de C.V.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) www.inegi.gob.mx
- Servicios de Información Agroalimentario y Pesquera (SIAP) www.siap.sagarga.gob.mx
- Sistema de Administración Tributaria (SAT) www.sat.gob.mx
- Unión Nacional de Avicultores de México www.una.org.mx
- www.finance.yahoo.com

APÉNDICE

APÉNDICE

CUARTA SECCIÓN
PODER EJECUTIVO
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

PRESUPUESTO de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2008.

ANEXO 7. PROGRAMA ESPECIAL CONCURRENTES PARA EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE (millones de pesos)

FUENTES

Vertientes	Descripción
Total	204,000.0
1. Programa de financiamiento y aseguramiento al medio rural	3,313.5
Financiera	Ramo 06 Hacienda y Crédito Público
	3,313.5
AGROASEMEX (Fondos de Aseguramiento y de Microseguros)	1,000.0
FINANCIERA RURAL	1,163.5
Fondo de Capitalización e Inversión Rural (FOCIR)	300.0
FIRA (Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura)	850.0
2. Programa para la adquisición de activos productivos	16,260.0
Competitividad	Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
	13,673.7
Alianza para el Campo	13,673.7
Agrícola	5,601.6
Ganadero	2,546.5
Pesca	1,225.6
Desarrollo Rural	4,300.0
Competitividad	Ramo 10 Economía
	918.2
Fondo de Microfinanciamiento a Mujeres Rurales (FOMMUR)	132.4
Fondo Nacional de Apoyos para Empresas en Solidaridad (FONAES)	690.3
Microrregiones	80.0
Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario (PRONAFIM)	15.5
Competitividad	Ramo 15 Reforma Agraria
	1,533.1
Fondo de Apoyo para Proyectos Productivos (FAPPA)	611.0
Programa de la Mujer en el Sector Agrario (PROMUSAG)	922.1
Competitividad	Ramo 21 Turismo
	135.0
Ecoturismo y Turismo Rural	135.0
3. Programa de Apoyos Directos al Campo	16,678.0
Competitividad	Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
	16,678.0
PROCAMPO	16,678.0
4. Programa de Inducción y Desarrollo del Financiamiento al Medio Rural	3,215.1
Competitividad	Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
	2,686.0
Apoyo a intermediarios financieros	329.1
Garantías y Otros Apoyos	501.0
Fondos de Garantía	1,855.9
Competitividad	Ramo 15 Reforma Agraria
	500.0
Joven Emprendedor Rural y Fondo de Tierras	500.0
Competitividad	Ramo 20 Desarrollo Social
	29.1
Fondo Nacional de Fomento a las Artesanías (FONART)	29.1
5. Programa de atención a problemas estructurales	11,763.4
Competitividad	Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
	11,763.4
Diesel agropecuario y marino y gasolina ribereña	2,964.1

Reconversión Productiva		351.6
Apoyo al ingreso objetivo y a la comercialización		8,447.7
6. Programa de soporte		3,724.5
Competitividad	Ramo 06 Hacienda y Crédito Público	211.4
INEGI		211.4
Censo Agropecuario		211.4
Competitividad	Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	3,513.1
Sanidades e inocuidad		2,219.4
Sistema nacional de información para el desarrollo rural sustentable (SNIDRUS)		83.7
Capacitación y servicios de asistencia técnica, innovación y transferencia de tecnología		880.0
Planeación y prospectiva		30.0
Promoción de exportaciones y ferias		300.0
7. Programa de Atención a Contingencias Climatológicas		900.0
Competitividad	Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	900.0
Contingencias Climatológicas		900.0
8. Programas de apoyo a la participación de actores para el desarrollo rural		749.0
Competitividad	Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	375.0
Apoyo a organizaciones sociales		275.0
Organismos Territoriales		100.0
Competitividad	Ramo 15 Reforma Agraria	275.0
Apoyo a organizaciones sociales		275.0
Competitividad	Ramo 20 Desarrollo Social	99.0
Coinversión Social Ramo 20		99.0
9. Programas de educación		27,137.1
Competitividad	Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	2,442.2
CSAEGRO		51.6
Colegio de Postgraduados		790.6
Universidad Autónoma Chapingo		1,600.0
Competitividad	Ramo 11 Educación Pública	24,694.9
Educación Agropecuaria		4,176.7
Programa Educativo Rural		155.3
Universidad Antonio Narro		525.7
Oportunidades		15,324.4
Desarrollo de Capacidades		4,512.8
10. Programa de uso sustentable de recursos naturales para la producción Primaria		13,187.3
Medio Ambiente	Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	5,935.2
Conservación y uso sustentable de suelo y agua (Incluye 150 MP para el Distrito Federal)		806.0
Programa Ganadero (PROGAN)		4,200.0
Recursos biogenéticos y biodiversidad		210.0
Bioenergía y fuentes alternativas		300.0
Pesca		419.2
Medio Ambiente	Ramo 16 Medio Ambiente y Recursos Naturales	7,252.1
Protección al medio ambiente en el medio rural		1,874.1
Áreas Naturales Protegidas		616.1
PROFEPA		181.2

Vida Silvestre		118.4
Desarrollo Regional Sustentable		180.0
PET (Incendios Forestales)		113.0
Otros de Medio Ambiente		665.4
Forestal (Incluye Proárbol)		5,378.0
11. Programa de mejoramiento de condiciones laborales en el medio rural		1,679.0
Laboral	Ramo 04 Gobernación	400.0
Fondo para Pago de Adeudos a Braceros Rurales del 42 al 64		400.0
Laboral	Ramo 09 Comunicaciones y Transportes	850.0
PET		850.0
Laboral	Ramo 14 Trabajo y Previsión Social	111.0
Trabajadores Agrícolas Temporales		111.0
Laboral	Ramo 20 Desarrollo Social	318.0
PET		318.0
12. Programa de atención a la pobreza en el medio rural		33,184.7
Social	Ramo 05 Relaciones Exteriores	69.7
Atención a migrantes		69.7
Social	Ramo 06 Hacienda y Crédito Público	7,270.4
Atención a Indígenas (CONADEPI)		7,270.4
Social	Ramo 20 Desarrollo Social	25,844.6
Atención a la población		25,844.6
Adultos Mayores de 70 años y Más en Zonas Rurales		6,353.3
Microrregiones		1,689.2
Jornaleros Agrícolas		130.0
Vivienda Rural (Incluye "tu casa" -rural-)		1,040.0
Apoyo alimentario en zonas de atención prioritaria		3,000.0
Programas Alimentarios		1,255.0
Oportunidades		12,377.1
13. Programa de infraestructura en el medio rural		41,972.3
Infraestructura	Ramo 09 Comunicaciones y Transportes	6,695.7
Infraestructura		6,695.7
Caminos Rurales		6,695.7
Infraestructura	Ramo 16 Medio Ambiente y Recursos Naturales	10,268.1
Infraestructura Hidroagrícola		4,538.1
IMTA		230.0
Programas Hidráulicos		5,500.0
Infraestructura	Ramo 23 Previsiones Salariales y Económicas	250.0
Infraestructura	Ramo 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios	24,758.5
14. Programa de atención a las condiciones de salud en el medio rural		18,943.8
Salud	Ramo 12 Salud	12,643.8
Salud en población rural		12,643.8
Oportunidades		3,168.5
Desarrollo de Capacidades		55.4
Sistema de Protección Social en Salud (SPSS)		9,419.9
Salud	Ramo 19 Aportaciones a Seguridad Social	6,300.0
IMSS-Oportunidades		6,000.0
Seguridad Social Cañeros		300.0
15. Programa para la atención de aspectos agrarios		1,248.0
Agraria	Ramo 15 Reforma Agraria	1,248.0
Atención de aspectos agrarios		1,248.0

Conflictos Agrarios y Obligaciones Jurídicas		1,182.7
Fondo de Apoyo para los Núcleos Agrarios sin Regularizar (FANAR)		25.0
Archivo General Agrario		40.3
16. Gasto administrativo		10,044.3
Administrativa	Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	7,374.8
Dependencia		4,048.7
CONAZA		52.8
FEESA		9.3
FIRCO		263.3
INIFAP		1,226.8
INCA RURAL		35.7
SENASICA		665.6
SIAP		80.6
SNICS		11.7
ASERCA		346.7
INPESCA		234.3
CONAPESCA		399.3
Administrativa	Ramo 15 Reforma Agraria	1,879.3
Dependencia		588.7
Procuraduría Agraria		763.6
Registro Agrario Nacional		527.0
Administrativa	Ramo 31 Tribunales Agrarios	790.2

USOS

Presupuesto mínimo destinado a la Competitividad	21,769.0
Presupuesto mínimo destinado a la Competitividad de Ramas Productivas	16,119.0
GANADERÍA	5,624.0
Bovinos	4,100.0
Producción de Leche	1,000.0
Fondo de estabilización para la comercialización de leche	400.0
Rastros TIF Res	350.0
Pies de Cría en el trópico (Incluye doble propósito)	250.0
PROGAN Bovino	2,000.0
Abrevaderos ganado	100.0
Caprinos	80.0
Rastros TIF Caprinos	30.0
PROGAN Caprino	50.0
Cerdos	785.0
Rastros TIF Cerdos	305.0
Fondo de estabilización para la comercialización	200.0
Infraestructura para granjas	280.0
Ovino	159.0
Rastros TIF Corderos	65.0
PROGAN Ovino	94.0
Abejas	200.0
PROGAN Apícola	200.0
Infraestructura de Rastros y Obradores TIF	300.0
Bovinos	100.0
Porcinos	200.0
CAÑA DE AZÚCAR	1,625.0
Garantías líquidas cañeras	250.0
Seguridad social	300.0
Otros apoyos	1,075.0

FRIJOL	1,500.0
MAÍZ	2,200.0
CAFÉ	1,500.0
Fondo de garantía para Infraestructura agroindustrial para el café	300.0
Otros:	1,200.0
Fondo de estabilización del café	
Broca del café	
Padrón	
Renovación de cafetales	
Instrumentos financieros para reducción de riesgos	
Promoción de consumo	
PESCA y ACUACULTURA	1,300.0
SISTEMAS PRODUCTO	2,370.0
Agave	300.0
Mezcalero	100.0
Tequilero	200.0
Arroz	100.0
Cebada	100.0
Cítricos	420.0
Hule Natural	100.0
Oleaginosas (Apoyo a Copra, Palma de Aceite, Algodón, Otras)	300.0
Productos de clima templado (Durazno, Pera, Manzana)	300.0
Sorgo	100.0
Trigo	100.0
Otros productos (Candelilla, Lechuguilla, Henequén, Ixtle, Nopal verdulero, Nopal forrajero, Nopal tunero, Avestruz, Mango, Cacao, Vainilla, Guayaba, Piña, Tabaco, Chile Seco y otros)	550.0
Presupuesto mínimo destinado para la competitividad en Temas Estratégicos	5,650.0
EQUIPO/TECNOLOGÍA	4,550.0
Mecanización y Equipamiento rural	550.0
Transporte	100.0
Tecnificación de riego	800.0
Fondo para la adquisición de activos agropecuarios para uso eficiente de energía	300.0
Equipamiento de agroindustria y centrales de comercialización de productores agropecuarios	600.0
Fondo para la adquisición compactada de Fertilizante para explotaciones de menos de 3 Ha.	1,000.0
Agricultura controlada	1,200.0
PESA Guerrero, Chiapas, Oaxaca, Mixteca Poblana y Sur-Oriente de Morelos	1,100.0
Programas para la atención de la Competitividad de Temas y Ramas Productivas	42,869.3
1. Programa de financiamiento y aseguramiento al medio rural	3,313.5
AGROASEMEX (Fondos de Aseguramiento y de Microseguros)	1,000.0
FINANCIERA RURAL	1,163.5
Fondo de Capitalización e Inversión Rural (FOCIR)	300.0
FIRA (Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura)	850.0
2. Programa para la adquisición de activos productivos	16,045.0
Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	13,673.7
Alianza para el Campo	13,673.7
Agrícola	5,601.6
Ganadero	2,546.5
Pesca	1,225.6
Desarrollo Rural	4,300.0
Ramo 10 Economía	838.2
Fondo de Microfinanciamiento a Mujeres Rurales (FOMMUR)	132.4
Fondo Nacional de Apoyos para Empresas en Solidaridad (FONAES)	690.3
Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario (PRONAFIM)	15.5
Ramo 15 Reforma Agraria	1,533.1

Fondo de Apoyo para Proyectos Productivos (FAPPA)	611.0
Programa de la Mujer en el Sector Agrario (PROMUSAG)	922.1
4. Programa de Inducción y Desarrollo del Financiamiento al Medio Rural	2,356.9
Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	2,356.9
Garantías y Otros Apoyos	501.0
Fondos de Garantía	1,855.9
5. Programa de atención a problemas estructurales	8,799.3
Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	8,799.3
Reconversión Productiva	351.6
Apoyo al ingreso objetivo y a la comercialización	8,447.7
6. Programa de soporte	3,399.4
Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	3,399.4
Sanidades e inocuidad	2,219.4
Capacitación y servicios de asistencia técnica, innovación y transferencia de tecnología	880.0
Promoción de exportaciones y ferias	300.0
7. Programa de Atención a Contingencias Climatológicas	900.0
10. Programa de uso sustentable de recursos naturales para la producción Primaria	5,425.2
Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	5,425.2
Conservación y uso sustentable de suelo y agua	806.0
Programa Ganadero (PROGAN)	4,200.0
Pesca	419.2
12. Programa de atención a la pobreza en el medio rural	1,255.0
Ramo 20 Desarrollo Social	1,255.0
Atención a la población	1,255.0
Programas Alimentarios	1,255.0
13. Programa de infraestructura en el medio rural (25% de Programas Hidráulicos)	1,375.0