

1 00569



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE QUIMICA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

TECNOLOGIA, GLOBALIZACION Y COMPETITIVIDAD
EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.
ESTUDIO DE CASO.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MAESTRIA EN CIENCIAS QUIMICAS
GESTION DE TECNOLOGIA
P R E S E N T A ;
O.A. ARIADNA JULIETA RODRIGUEZ DIAZ

ASESOR: I.O. FRANCISCO NIETO COLIN



MEXICO, D.F.,

DICIEMBRE DE 2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

A mi tía Doria, porque sin ella, literalmente esto no hubiera sido posible, gracias por darme lata todos los días para que no abandonara mi sueño y por su paciencia y tenacidad cuando no lograba convencerme. Te debo otra, tiuchis.

A mis papás Ernesto y Elda, por apoyarme durante toda mi vida y estar conmigo en los momentos más importantes. Mil gracias, los quiero.

A ti Ale, por acompañarme a las revisiones y por todo tu apoyo durante este proceso que a veces se hacía interminable. Gracias también por tus consejos y charlas, te debo las terapias.

A mi hermana Paty por las porras y las pláticas relajantes en las noches. Gracias por estar conmigo.

A Ana Laura y a Zimmer, porque me dieron el incentivo que necesitaba para dar este último paso.

Al profesor Francisco Nieto, por su paciencia y todas las horas que me brindó para que este sueño se hiciera realidad. Aquí está el resultado, prof!

A Nacho, gracias mil por tu apoyo y por tus palabras de aliento en los momentos difíciles de este proceso, eres un niño que vale mucho y que me ayudó a revalorarme en muchos aspectos, nunca te voy a olvidar amor.

*Dedicado a mi familia y en especial a mi tía Doria,
este es otro sueño más hecho realidad.*

Índice.

Pág.

Glosario.	5
I. Introducción.	10
II. Hipótesis.	12
III. Objetivos y alcance.	12
IV. Antecedentes.	12
1. Importancia de la capacidad empresarial, administrativa o gerencial en el proceso de globalización de una empresa mexicana.	13
2. La capacidad tecnológica en el proceso de globalización de empresas de alimentos.	16
3. Importancia de aprovechar la tecnología de información como factor de competitividad en la globalización de empresas de alimentos.	17
V. Metodología.	21
VI. La Industria Alimentaria en México.	23
1. Principales industrias de alimentos y su estrategia de asociación.	24
2. Relaciones comerciales de México con otros países en el sector alimentario.	32
3. Nichos para exportación y alianzas estratégicas.	35
4. Patrones de consumo mundial de alimentos.	39
VII. La manufactura global en la Industria Alimentaria Nacional.	42
1. Estrategia de negocios y desarrollo de la competencia.	42
A. Análisis de la competencia global.	45
B. Competencia en Sectores Industriales Globales.	47
VIII. Mercados Financieros y su importancia en nuestro estudio.	48
IX. Gestión Tecnológica en el proceso de Globalización de la Industria Alimentaria.	53
1. Importancia de la Tecnología en la Globalización.	53
2. Administración de Tecnología en la Industria Alimentaria.	56
3. La estrategia de inversión en Investigación y Desarrollo.	60
4. Importancia de las patentes en la innovación.	62
5. La innovación en la Tecnología y la Globalización.	64
6. Apoyo de las Tecnologías de Informática y de Telecomunicaciones para la Industria Alimentaria.	65
X. Sistemas de Calidad.	68
1. Origen de las normas ISO-9000.	68
2. Desarrollo del Sistema de Calidad.	71
A. Manual de Calidad.	71
B. Procedimientos operativos.	71
C. Implantación del Sistema.	72
D. Certificación.	72
E. Seguimiento.	73

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3. Sistemas de Calidad en la Industria Alimentaria.	74
A. La calidad en la industria panificadora	74
B. Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos y Buenas Prácticas de Manufactura.	74
XI. Grupo Industrial Bimbo (GIBSA), el caso de una empresa de alimentos que se convirtió en global.	75
1. Análisis del sector panadero y el sector de la tortilla.	75
A. Historia del sector panadero.	75
B. Distribución del mercado.	76
C. Importancia de la calidad en el sector.	79
D. Aspectos ambientales.	80
2. Análisis de la empresa.	80
A. Historia del Grupo Industrial Bimbo, S.A. (GIBSA).	80
B. Estructura organizacional y unidades de negocios.	83
C. Indicadores financieros.	87
D. Factores tecnológicos.	94
E. Indicadores de mercado.	97
F. Políticas de fomento gubernamentales y ambientales.	98
G. Alianzas y convenios.	100
XII. Análisis de factores de Planeación Estratégica para la Competitividad de la Industria Alimentaria en el Mercado Global.	103
XIII. Conclusiones.	107
XIV. Recomendaciones.	109
XV. Bibliografía.	111
Anexos.	116

Índice de Gráficas.

		Pág.
Gráfica 1.	Balanza comercial de alimentos, bebidas y tabaco.	24
Gráfica 2.	Importaciones de cerveza	46
Gráfica 3.	Índices de productividad de GIBSA	90
Gráfica 4.	Balance general de GIBSA	90
Gráfica 5.	Estado de resultados de GIBSA	91
Gráfica 6.	Retorno a la inversión de GIBSA	92
Gráfica 7.	Índice de liquidez de GIBSA	92
Gráfica 8.	Utilización de capacidad instalada en GIBSA	93
Gráfica 9.	Participación del mercado Latinoamérica	97

Índice de Tablas.

		Pág.
Tabla 1.	Estrategias genéricas	14
Tabla 2.	Tipos de alianzas	15
Tabla 3.	Exportaciones e importaciones 1997	23
Tabla 4.	Principales estrategias de algunas industrias de alimentos	25
Tabla 5.	Matriz de países / productos	31
Tabla 6.	Tratados comerciales de México con otros países	34
Tabla 7.	Tratados internacionales por productos no incluidos	36
Tabla 8.	Principales exportaciones de México en el área de alimentos	38
Tabla 9.	Tipos de integraciones estratégicas	43
Tabla 10.	Algunas empresas de alimentos que cotizan en la BMV	50
Tabla 11.	Factores externos e internos de una empresa	55
Tabla 12.	Funciones del órgano de gobierno de una empresa	61
Tabla 13.	Subsidio de granos en México	78
Tabla 14.	Subsidiarias de GIBSA	86

Glosario.

Aunque en cualquier trabajo de investigación el capítulo del glosario siempre se coloca al final, en este caso es fundamental su lugar al inicio de esta tesis, ya que es una forma de introducción al tema además de que, al leer el documento y tener dudas de definición, se puede volver al inicio y consultar sobre cualquier duda.

Administración. El arte y la ciencia de realizar actividades a través de la gente, una función altamente compleja que requiere de cinco áreas cruciales: planeación, organización, área de soporte (staff), liderazgo y motivación, y control. Conjunto de técnicas que permiten dividir cualquier organización social en áreas regidas por un poder central, con el objeto de tomar mejores decisiones para la satisfacción de necesidades de la organización y sus componentes. Conjunto sistemático de reglas para lograr la máxima eficiencia en el manejo de un organismo social.

Administración estratégica. Generada en el concepto de Estrategia Corporativa desarrollada en los 60's. Administrar mediante sus cinco áreas cruciales a través de una interrelación entre formulación estratégica y su implementación.

Administración tecnológica. Es la encargada de gestionar y organizar en un todo el aprendizaje y la eficiencia tecnológica de manera que podamos realizar una adecuada transferencia de tecnología ya sea hacia adentro (comprar la tecnología a otros) o hacia afuera (transferir paquetes tecnológicos a otras compañías); logrando con esto ventajas competitivas más fuertes y sólidas.

Benchmarking. Serie de acciones y estrategias para estudiar y analizar a la competencia: sus productos, su mercado, sus acciones estratégicas y así determinar las causas de su éxito. Los resultados de este estudio se utilizan para mejorar las acciones y estrategias propias y aumentar las ventajas competitivas en el mercado, con respecto al o los competidores.

Bolsa de Valores. Institución financiera que opera en el mercado de capitales, cuya principal función es la compra y venta de toda clase de títulos de valor. Generalmente es de capital privado y está organizada como sociedad anónima, el financiamiento de sus actividades se realiza con sus propios recursos y con las ganancias que obtiene del registro de títulos de valor y de la participación de las comisiones que obtienen los corredores.

Capacidad de gestión de información. Función de servicio (como la contabilidad, recursos humanos o relaciones industriales) la cual tiene la tarea de procesar datos eficientemente, administrar la información de la dirección y sistemas de control. Es un conjunto de instalaciones y personal para recopilar, clasificar, obtener y procesar información la cual se usará por uno o más administradores en la realización de sus tareas. También se puede realizar con un sistema de información organizacional basada en computadoras el cual proveerá soporte en información a las actividades y funciones administrativas.

Capacidad Tecnológica. Aptitud de una empresa, industria, sector o país de obtener conocimientos de fuentes diversas para ser usado, modificado o sintetizado para satisfacer los requerimientos específicos de la empresa, el cliente y/o el mercado.

Clasificación Internacional de Patentes. Esfuerzo de cooperación internacional realizado por las oficinas de Propiedad Industrial de numerosos países. Queda bajo la única responsabilidad de la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual) mediante un arreglo que entró en vigor en 1975.

Coefficiente de inventiva. Se define como el número de solicitudes de patentes nacionales por cada 10,000 habitantes, y da una clara idea de la proporción de la población que se dedica a actividades tecnológicas.

Competitividad. Proceso mediante el cual las empresas o países rivalizan con el objeto de obtener mejores posiciones en el mercado, a través de una mayor productividad, reducción de costos, una mayor calidad o un mayor servicio. Se puede lograr mediante procesos productivos avanzados y una comercialización oportuna y penetrante que oriente el consumo. Es la suma de los factores de productividad, calidad, precio y oportuno servicio a clientes.

Core Competence. O capacidad estratégica, son aquellas habilidades que la organización utiliza como la máxima herramienta de que dispone para proteger sus ventajas competitivas. Estas capacidades deben consistir en algo que los competidores no puedan imitar, pero además no deben ser fácilmente transmisibles, siendo ésta la forma adecuada para impedir que los grupos de expertos se lleven consigo la experiencia acumulada de la organización.¹

Estrategia. En administración, cualquier método o enfoque que permita resolver problemas para alcanzar los objetivos propuestos, a resolverse en una crisis inmediata u operaciones a largo plazo.

Estrategia competitiva. Desarrollo de una amplia fórmula de cómo la empresa va a competir, cuáles deben ser sus objetivos y qué políticas serán necesarias para alcanzar tales objetivos. Es una combinación de los fines o metas por los cuales se está esforzando la empresa y los medios o políticas con los cuales está buscando llegar a ellos.

Estrategia tecnológica. es el enfoque de una empresa para el desarrollo y utilización de la tecnología. Debe tomar en cuenta a la innovación, una de las principales formas de atacar a competidores fuertes. Es un elemento de la estrategia competitiva general, y debe tratar tres aspectos: qué tecnologías desarrollar, buscar o no liderazgo tecnológico en esas tecnologías y determinar si se requiere o no de licenciar tecnología.

Factor. Cada uno de los términos, elementos o causas sobre un producto o variable que definen su comportamiento, generalmente cualitativos.

Factores de producción. Cada uno de los elementos (tierra, capital, recursos humanos, organización o habilidad empresarial) que contribuyen a la actividad principal de cualquier sistema económico: producir, distribuir y consumir los bienes necesarios para la satisfacción de las necesidades humanas.

Factores de productividad. Cada uno de los elementos que contribuyen al crecimiento económico, lo que determina el progreso de un país (tiempo trabajado / producción total). Elementos: capital, ingreso, trabajo, producto marginal, etc. La productividad (unidades /

¹ Cassaigne H.R., Protección a la Inventiva Farmacéutica, Asociación Farmacéutica Mexicana, A.C. México 2001.)

tiempo total) es el resultado de combinar eficiencia (tiempo útil / tiempo total) con eficacia (unidades / tiempo útil).

Formulación estratégica. Requiere que el administrador general cree un enlace entre oportunidades y amenazas en el ambiente industrial externo, fuerzas y debilidades de la empresa, valores personales de los implementadores y expectativas sociales de la empresa.

Globalización. Proceso mediante el cual las empresas o países compiten con el objeto de obtener mejores posiciones en el mercado internacional a través de una mayor productividad, incremento en la calidad y servicio a clientes, o que da como resultado un incremento en la competitividad.

Indicador. Variable o estadística que determinan las fases de la actividad económica. Datos o valores numéricos concretos utilizados para conocer el comportamiento de determinada variable (económica, financiera, social, tecnológica, política, etc.).

Industria Alimentaria. Aquella que aplica procesos de transformación de recursos naturales alimenticios para convertirlos en alimentos con mayor valor agregado, permitiendo su conservación y facilidad de consumo.

Innovación. Introducción de nuevas técnicas y procedimientos en el proceso productivo, con el fin de aumentar la producción, la productividad y las ganancias. Se da por competencia entre los capitalistas e influye en la composición de la fuerza del trabajo y el proceso de acumulación de capital.

Inventión. Idea nueva que permite en la práctica la solución de un problema determinado en la esfera de la técnica. La idea tiene que ser nueva (no haber sido publicada o utilizada públicamente), no ser evidente y ser aplicable en la industria.

Outsourcing. Término industrial para la práctica de compra o adquisición de recursos humanos, materiales, servicios, tecnología, etc. de proveedores externos a la empresa, esto como una estrategia de reducción de costos de producción y aumento de eficiencia.

Paquete tecnológico. Conjunto de elementos susceptibles de compra-venta, los cuales son: *Información técnica* (para materia prima, productos auxiliares y especificaciones de productos y subproductos), *Ingeniería de proceso* (Especificaciones, condiciones de operación), Propiedad Intelectual (patentes, marcas, licencias), *Ingeniería básica* (planos de proceso, diseño básico, características y condiciones de operación, materiales, sistemas auxiliares), *Ingeniería de detalle* (Ing. Auxiliar y construcción de equipos especiales o en serie), *asistencia técnica y capacitación* (operación, proceso, emergencias).

Patente. Documento expedido por una entidad oficial para cada país y por el IMPI (Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial) en México, en el que se describe la invención y por el que se crea una situación jurídica por la que la invención patentada solo puede ser explotada (fabricada, utilizada, vendida, importada) por su titular o con su autorización. La protección es limitada en tiempo.



Productos orgánicos. Productos en armonía con la naturaleza restringiendo el uso de fertilizantes o agroquímicos que dañan las condiciones biológicas del suelo. La agricultura orgánica promueve la aplicación de productos o insumos del reciclado de material o sustancias naturales, vegetales o animales previamente compostados o fermentados, el uso de abonos verdes y cultivos que aportan materia orgánica, usa la rotación e intercambio de cultivos y labranza mínima de la tierra.

Propiedad Intelectual. Conjunto de derechos patrimoniales de carácter exclusivo que otorga el estado por un tiempo determinado a personas físicas y morales que llevan a cabo la realización de creaciones artísticas, invenciones o innovaciones, y de quienes adoptan indicaciones comerciales, pudiendo ser éstos productos y creaciones objetos de comercio. Derecho exclusivo que otorga el Estado para usar o ser explotada en forma industrial y comercial invenciones o innovaciones, además confiere la facultad de excluir a otros del uso o explotación comercial del mismo si no tiene autorización.

Relación de dependencia. Se define como el número de solicitudes de patentes hechas por extranjeros entre el número de solicitudes nacionales. Este indicador puede dar una idea de la medida en que un país depende de los inventos desarrollados fuera de él.

Sistema de Propiedad Industrial. Conjunto de leyes, reglamentos, decretos y ordenamientos administrativos que la autoridad en la materia (IMPI) aplica con el propósito de proteger las invenciones e innovaciones por medio de patentes, marcas, registros de modelos de utilidad y diseños industriales (dibujos y modelos).

Tasa de difusión. Es el coeficiente del número de solicitudes de patentes hechas por mexicanos en el extranjero entre el número de solicitudes de nacionales. Es la forma de representar qué tanto se dan a conocer fuera de un país los inventos desarrollados en él.

Tecnología. Aplicación de los conocimientos científicos en las diferentes actividades humanas. Es el conjunto de técnicas, instrumentos, maquinaria, aparatos, procedimientos y métodos empleados en las diferentes ramas de la actividad económica, conjuntando la técnica con la ciencia.

Tecnología de información. La clave para el bien económico nacional e internacional, afectando virtualmente toda industria y servicio. Es la tecnología basada en las telecomunicaciones y la información utilizada para diseñar productos y servicios para responder a las demandas del mercado y/o para tomar buenas decisiones.

Telecomunicaciones. La transmisión de información y comunicaciones entre estaciones remotas, mediante el uso de unidades electrónicas (teléfono, radio, TV., satélite, fibra óptica) que convierten datos codificados y controlan las secuencias y la velocidad de transmisión.

Transferencia de tecnología. La relación formal o informal, tanto entre empresas de países diferentes como entre empresas de un mismo país para la transmisión de conocimientos, reflejados generalmente en contratos de compra - venta entre dos entidades distintas; la implantación de nueva tecnología que una casa matriz decide llevar a cabo en una filial; relaciones de asistencia tecnológica entre un usuario su proveedor, así como contratos de actividades productivas y comerciales desarrolladas en común o coinversiones (joint-venture),

contratos de licenciamiento, de cesión y concesión de derechos sobre conocimientos técnicos patentados y no patentados.

Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT o Patent Cooperation Treaty).

Concertado en 1970, enmendado en 1979 y modificado en 1984, es un procedimiento que unifica la tramitación de las solicitudes de patente que se desean obtener en varios países miembros del Tratado, con base en la presentación ante la oficina receptora (en el caso de México es el IMPI) de una sola solicitud, conocida como solicitud internacional PCT. México se adhirió al PCT el 1º de enero de 1995 y al 17 de marzo del 2000 el número de países adheridos llegó a 108.

I. Introducción.

La Industria Alimentaria es muy importante en la economía nacional, ya que los productos alimenticios procesados son demandados intensamente por ser productos básicos, y la demanda se amplía hacia productos más especializados y enfocados a nichos de mercado específicos (p. Ej. alimentos dietéticos, bajos en colesterol, sin azúcar, deslactosados, etc).

La Tecnología enlaza empresas para lograr economías de escala y cobertura (oportunidad) para ser global, las empresas globales confían en la innovación tecnológica para incrementar sus capacidades competitivas. Es manejada como un elemento clave para alcanzar a la globalización. Las tecnologías de información y de telecomunicaciones se refuerzan una a la otra e influyen de manera muy importante en la estructura de las industrias y en la estrategia de las empresas que compiten en esas industrias, tomando en cuenta las formas organizacionales necesarias para respaldar las nuevas estrategias creativas y globalizadoras.

La Globalización es el proceso de integración económica mundial con sus posibles consecuencias sociales y políticas; el rápido crecimiento del comercio exterior,² la internacionalización de la producción y globalización financiera, el libre tránsito de capitales, de información, de productos, de servicios, de tecnología y de mano de obra en la mayor parte de los países con uniformidad de todos los factores de la producción.

Su impacto en las empresas se refleja en la formación de alianzas entre grandes compañías con transferencia e intercambio de bienes, servicios, tecnología, conocimientos administrativos y de capital independientemente de la nacionalidad de las empresas. También incluye la exportación de bienes y servicios, los acuerdos de licencia para la producción de bienes en el otro país o coinversiones y sociedades en participación con empresas del país anfitrión (alianzas estratégicas) con fines de expansión geográfica del mercado de ciertos productos o servicios.

La Globalización propicia el incremento de las demandas similares de usuarios o consumidores finales para productos globalizados, genera el cambio en las necesidades y capacidades de consumidores globales, aprovecha economías de escala y cobertura; genera oportunidades en investigación, desarrollo de productos y su manufactura. El diferencial de costos de los insumos locales (materia prima, recursos humanos y financieros, tecnología, etc) constituyen factores iniciales que influyen en la competitividad de la Industria Alimentaria y de la Industria en general.

La Industria Alimentaria Mexicana ha estado inmersa en la Globalización desde la entrada de empresas transnacionales tanto de comida rápida (ej. Mc Donalds, Domino's Pizza, etc.) como de procesamiento de alimentos (ej. Sara Lee, Campbell, Quaker), pero desde los años '90, específicamente desde la firma del Tratado de Libre Comercio (TLC) esta Globalización se ha intensificado y acelerado, por lo que las empresas mexicanas han tenido que adaptarse al cambio mediante diversas estrategias, algunas de las cuales se analizarán en esta tesis.

² Cabello, Alejandra. *Globalización y liberación financieras y la bolsa mexicana de valores. Del auge a la crisis*. Primera edición 1999. Plaza y Valdés editores.

El presente trabajo se enfoca a una revisión de algunas empresas representativas de la Industria Alimentaria conforme a la metodología de **Análisis de Factores de Planeación Estratégica para la Competitividad de la Industria Alimentaria en el Mercado Global** y al análisis particular de la empresa GIBSA (Grupo Industrial Bimbo S.A.), empresa líder en el sector panadero, todo esto en el contexto de la Globalización económica internacional, considerando como factor clave para el éxito en este contexto las tecnologías de información y de telecomunicaciones, además de factores sociales, tecnológicos, de mercado y financieros.

Este trabajo no pretende estudiar la Industria Alimentaria y las tecnologías para producir alimentos ni la Industria de Tecnología de Información y de Telecomunicaciones en su totalidad, sin embargo se hará referencia de su impacto en ramas del sector alimentario que han mostrado evidencias como soporte o apoyo para la globalización, además de la realización de un estudio de caso para ilustrar este fenómeno y el aprovechamiento de estas tecnologías.

II. Hipótesis.

La Tecnología de todos tipos es uno de los elementos principales que contribuyen a la competitividad de empresas de la Industria Alimentaria en México en un marco global.

III. Objetivos y alcance.

*Analizar los efectos de la globalización de mercados en la Industria Alimentaria.

*Identificar algunas empresas de la Industria alimentaria que han entrado en la globalización, así como empresas específicas mexicanas que han tenido éxito tanto a nivel nacional como internacional.

* Conocer el papel de la tecnología informática y de las telecomunicaciones en la globalización de los mercados.

* Identificar elementos o factores clave que han permitido la globalización con éxito de empresas del sector alimentario, como es el caso de Grupo Industrial Bimbo (GIBSA), utilizando algunos elementos de metodologías conocidas.

IV. Antecedentes.

Los elementos de la economía clásica de la producción, en cualquier sistema económico, también llamados factores de la producción, son el trabajo, los recursos naturales y el capital. Actualmente y debido a la importancia que han adquirido en la industria moderna, se consideran otros elementos o factores de la producción, hablando de la productividad, todos indispensables para que funcione adecuadamente un sistema económico: capacidad empresarial, administrativa o gerencial, capacidad tecnológica de las empresas (y sistema de ciencia y tecnología del país) y el factor más reciente: la capacidad de gestión de la información o tecnología de información.³

En este apartado trataremos solamente los factores de la producción, también llamados factores de la productividad, que son los que intervienen en todo proceso de producción, de modo que necesitamos de los tres: el capital para poner en marcha nuestra producción, el personal que labore y la parte agrícola o de abasto de donde se obtendrán los productos a comercializar.

Se ha tomado como otro factor de la producción a la tecnología, ya que para competir internacionalmente en el marco del nuevo milenio con marcada apertura comercial será necesario no solamente competir con productos sin procesar o semielaborados, sino también comercializar productos totalmente elaborados y empacados, lo cual se logra con la tecnología adecuada para cada proceso de producción, dándole así un valor agregado a nuestros productos. Al tomarse en cuenta la tecnología y su gestión como parte de los factores de la producción, se adopta el nombre de factores de productividad, debido al gran aporte de la tecnología administrada y la productividad en un proceso de producción, que favorecerá el competir con un mejor precio y calidad en los mercados internacionales.

Este tema está muy relacionado con el estudio aquí presentado, ya que es reconocido por los economistas y es de relevancia en la Industria Alimentaria Nacional.

³ Montañó, A.E. *Industrias y Tecnología Químicas*. 2a edición. Primera y Segunda parte. Cuaderno 28 de posgrado. Facultad de Química, UNAM, 1995.

II. Hipótesis.

La Tecnología de todos tipos es uno de los elementos principales que contribuyen a la competitividad de empresas de la Industria Alimentaria en México en un marco global.

III. Objetivos y alcance.

*Analizar los efectos de la globalización de mercados en la Industria Alimentaria.

*Identificar algunas empresas de la Industria alimentaria que han entrado en la globalización, así como empresas específicas mexicanas que han tenido éxito tanto a nivel nacional como internacional.

* Conocer el papel de la tecnología informática y de las telecomunicaciones en la globalización de los mercados.

* Identificar elementos o factores clave que han permitido la globalización con éxito de empresas del sector alimentario, como es el caso de Grupo Industrial Bimbo (GIBSA), utilizando algunos elementos de metodologías conocidas.

IV. Antecedentes.

Los elementos de la economía clásica de la producción, en cualquier sistema económico, también llamados factores de la producción, son el trabajo, los recursos naturales y el capital. Actualmente y debido a la importancia que han adquirido en la industria moderna, se consideran otros elementos o factores de la producción, hablando de la productividad, todos indispensables para que funcione adecuadamente un sistema económico: capacidad empresarial, administrativa o gerencial, capacidad tecnológica de las empresas (y sistema de ciencia y tecnología del país) y el factor más reciente: la capacidad de gestión de la información o tecnología de información.³

En este apartado trataremos solamente los factores de la producción, también llamados factores de la productividad, que son los que intervienen en todo proceso de producción, de modo que necesitamos de los tres: el capital para poner en marcha nuestra producción, el personal que labore y la parte agrícola o de abasto de donde se obtendrán los productos a comercializar.

Se ha tomado como otro factor de la producción a la tecnología, ya que para competir internacionalmente en el marco del nuevo milenio con marcada apertura comercial será necesario no solamente competir con productos sin procesar o semielaborados, sino también comercializar productos totalmente elaborados y empacados, lo cual se logra con la tecnología adecuada para cada proceso de producción, dándole así un valor agregado a nuestros productos. Al tomarse en cuenta la tecnología y su gestión como parte de los factores de la producción, se adopta el nombre de factores de productividad, debido al gran aporte de la tecnología administrada y la productividad en un proceso de producción, que favorecerá el competir con un mejor precio y calidad en los mercados internacionales.

Este tema está muy relacionado con el estudio aquí presentado, ya que es reconocido por los economistas y es de relevancia en la Industria Alimentaria Nacional.

³ Montañó, A.E. *Industrias y Tecnología Químicas*. 2a edición. Primera y Segunda parte. Cuaderno 28 de posgrado. Facultad de Química, UNAM, 1995.

II. Hipótesis.

La Tecnología de todos tipos es uno de los elementos principales que contribuyen a la competitividad de empresas de la Industria Alimentaria en México en un marco global.

III. Objetivos y alcance.

*Analizar los efectos de la globalización de mercados en la Industria Alimentaria.

*Identificar algunas empresas de la Industria alimentaria que han entrado en la globalización, así como empresas específicas mexicanas que han tenido éxito tanto a nivel nacional como internacional.

* Conocer el papel de la tecnología informática y de las telecomunicaciones en la globalización de los mercados.

* Identificar elementos o factores clave que han permitido la globalización con éxito de empresas del sector alimentario, como es el caso de Grupo Industrial Bimbo (GIBSA), utilizando algunos elementos de metodologías conocidas.

IV. Antecedentes.

Los elementos de la economía clásica de la producción, en cualquier sistema económico, también llamados factores de la producción, son el trabajo, los recursos naturales y el capital. Actualmente y debido a la importancia que han adquirido en la industria moderna, se consideran otros elementos o factores de la producción, hablando de la productividad, todos indispensables para que funcione adecuadamente un sistema económico: capacidad empresarial, administrativa o gerencial, capacidad tecnológica de las empresas (y sistema de ciencia y tecnología del país) y el factor más reciente: la capacidad de gestión de la información o tecnología de información.³

En este apartado trataremos solamente los factores de la producción, también llamados factores de la productividad, que son los que intervienen en todo proceso de producción, de modo que necesitamos de los tres: el capital para poner en marcha nuestra producción, el personal que labore y la parte agrícola o de abasto de donde se obtendrán los productos a comercializar.

Se ha tomado como otro factor de la producción a la tecnología, ya que para competir internacionalmente en el marco del nuevo milenio con marcada apertura comercial será necesario no solamente competir con productos sin procesar o semielaborados, sino también comercializar productos totalmente elaborados y empacados, lo cual se logra con la tecnología adecuada para cada proceso de producción, dándole así un valor agregado a nuestros productos. Al tomarse en cuenta la tecnología y su gestión como parte de los factores de la producción, se adopta el nombre de factores de productividad, debido al gran aporte de la tecnología administrada y la productividad en un proceso de producción, que favorecerá el competir con un mejor precio y calidad en los mercados internacionales.

Este tema está muy relacionado con el estudio aquí presentado, ya que es reconocido por los economistas y es de relevancia en la Industria Alimentaria Nacional.

³ Montañó, A.E. *Industrias y Tecnología Químicas*. 2a edición. Primera y Segunda parte. Cuaderno 28 de posgrado. Facultad de Química, UNAM, 1995.

Es importante tomar en cuenta las variables de eficacia y eficiencia en este estudio, ya que, junto con la productividad, son las herramientas para que una industria sea competitiva a nivel nacional e internacional. Una empresa debe ser eficaz en sus procesos para poder producir lo planeado y además para resolver los problemas que fueran surgiendo en estos procesos. Aunado a esto, la empresa también debe ser eficiente, realizando cada tarea asignada como parte de sus procesos de manera exitosa sin desperdiciar tiempo, recursos energéticos, materiales ni financieros para lograrlo.

1. Importancia de la capacidad empresarial, administrativa o gerencial en el proceso de globalización de una empresa mexicana.

La actividad de los empresarios, directores y gerentes es fundamental para crear las empresas y para hacerlas más competitivas. La competitividad o capacidad para competir con calidad, precio y servicio, tiene una importancia excepcional para las empresas, y hace la diferencia entre una que prospera y otra que fracasa.

A mediados del siglo XX se popularizó el *análisis de los sectores industriales*, cuando todavía predominaban en el mundo las economías cerradas. Después, se inició el *análisis dinámico de los sectores industriales y la competencia*.

Un autor famoso, Michael Porter, de la Escuela de Negocios de Harvard, popularizó las técnicas de análisis de sectores y de la competencia. En 1990, Porter publicó los resultados de una investigación ambiciosa en el libro *The competitive advantage of nations*, donde se examinan en forma comparativa y crítica las ventajas y desventajas de las empresas, no sólo en un sector de la economía, sino en relación con las ventajas que ofrece cierto país, donde han madurado con los años ciertas actividades industriales, creando así tradiciones y prestigio, que les facilita la competencia internacional.

La estrategia competitiva consiste en desarrollar una fórmula de cómo las empresas van a competir, cuáles deben ser sus objetivos y qué políticas serán necesarias para alcanzar tales objetivos.⁴ La formulación de la estrategia competitiva involucra:

1. Los valores propios de las empresas.
2. Las fuerzas y debilidades (F-D) de la empresa con relación a competidores presentes y futuros.
3. Los límites externos.
4. Las oportunidades y amenazas (O-A) en el sector industrial.

La situación de la competencia en un sector industrial global y local depende de cinco fuerzas competitivas básicas:

- a) poder negociador con los proveedores
- b) amenaza de competidores de nuevo ingreso en el mercado
- c) poder negociador de los clientes
- d) amenaza de productos o servicios sustitutos
- e) rivalidad entre los competidores existentes

⁴ Porter, Michael. *Estrategia competitiva*. 26ª reimpresión. Compañía Editorial Continental S.A. de C.V. México 1999.

Al enfrentarse a las cinco fuerzas competitivas se dan tres tácticas conocidas como estrategias genéricas que ayudan a superar el desempeño de los competidores en un sector industrial global o regional y son:

- > liderazgo general de costos
- > diferenciación
- > enfoque o alta segmentación de mercado (geográfico o de producto)

Las características de cada una de ellas son las siguientes:

TABLA 1. Estrategias Genéricas.

LIDERAZGO EN COSTOS	DIFERENCIACIÓN	ENFOQUE O ALTA SEGMENTACIÓN
Construcción de instalaciones capaces de producir grandes volúmenes en forma eficiente	Diferenciación del producto en diseño o imagen de marca	Enfoque sobre un grupo de compradores en particular en un segmento de la línea del producto o en un mercado geográfico
Reducción de costos basada en la experiencia	Sensibilización menor al precio resultante	Obtención de posición de costo bajo o de alta diferenciación o ambas
Adopción de rígidos controles de costo y gastos indirectos	Reducción de participación en el mercado por percepción de exclusividad	Temporalidad de ventas. Ej. paletas heladas, pavos.
Cancelación o minimización de cuentas marginales y costos en áreas como I y D, servicio, fuerza de ventas, publicidad, etc.	Realización de actividades de alta inversión y largo tiempo (Ej. extensa investigación, diseño novedoso, material de alta calidad).	Un ejemplo del uso de esta táctica es Industrias Bachoco con ventas de temporalidad en huevo, pavos y ahora consumé en cubitos. Bachoco es líder indiscutible en la industria avícola en México y uno de los diez mayores productores de pollo a nivel mundial. Además produce y distribuye huevo para plato, cerdo y alimento balanceado. Su misión es ser una empresa de alto desempeño en el mercado del TLCAN con productos alimenticios de origen animal que logra la satisfacción de sus clientes, empleados y accionistas y contribuye de manera significativa con la sociedad.
No hay un ejemplo claro de esta táctica en la Industria Alimentaria, ya que esta industria tiende más a la diferenciación y la segmentación que sólo al liderazgo en costos.	Un ejemplo del uso de esta táctica es chocolates La Corona al lanzar al mercado el paletón, choco kiwi, corolini, balones y canasta. La Corona es la tercer empresa más importante en la fabricación del dulces y chocolates en México, con una participación de mercado del 11%. Cuenta con 45 mil clientes activos y atiende los canales de mayoreo, plan horizontal, distribuidores foráneos, autoservicio, exportaciones e institucional.	

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Esta información nos sirve como herramienta para el análisis de las empresas mexicanas, ya que mediante un análisis de ventajas y desventajas de las empresas por rama o sector se toman en cuenta tanto el ambiente interno que conforma la empresa como el ambiente externo que la rodea: empresas competidoras, mercado, clientes, consumidores, economía del país, etc.

En cuanto a Control de calidad, es un paso indispensable para que un producto, y sobre todo alimenticio, pueda entrar en los mercados internacionales y competir con las mejores empresas internacionales de alimentos.

En la actualidad para poder competir a nivel empresarial tanto nacional como internacionalmente, es necesario diseñar estrategias globales y ser flexible, para ser capaz de responder a lo nuevo y a los competidores innovadores.

Las **alianzas estratégicas** son asociaciones entre dos o más compañías las cuales pueden ser pequeñas, medianas o grandes (incluso micro en algunos casos) que tienen algo que intercambiar. Se creó un decreto no formalizado dentro de un programa institucional de Bancomext el cual proponía las reglas y políticas para realizar estas alianzas en México, pero no logró que se diera, ya que las empresas extranjeras que quieren invertir en México traen sus propias reglas y políticas para constitución de alianzas estratégicas y las empresas mexicanas terminaron aceptando esas reglas.

Generalmente estas alianzas son globales e involucran desde investigación y desarrollo, marcas, patentes, hasta manufactura y comercialización.⁵ Las alianzas pueden ser estratégicas o no, según sus características:

Tabla 2. Tipos de alianzas.

Alianzas no estratégicas	Alianzas estratégicas
Existe una sola meta, no hay independencia de socios.	Todos los socios permanecen independientes con diferentes metas.
Existencia de un socio dominante.	Ningún socio puede ser dominante.
Contribuciones desiguales en recursos económicos, tecnológicos o de productos. (ej. Licencias, franquicias)	Contribuciones iguales de recursos por parte de los socios.

Existe otra clasificación de alianzas dependiendo de la parte con la que se alíen:

- a) Alianzas entre compañías no competidoras y de industrias diferentes pero relacionadas (manufactureras y proveedores).
- b) Alianzas entre compañías no competidoras en la misma industria.
- c) Alianzas entre compañías competidoras directas.
- d) Alianzas entre compañías no competidoras y de industrias no relacionadas (desarrollo de nueva tecnología).

⁵ Yoshino, M., Srinivasa, U., Strategic Alliances. Executive Book Summaries. Vol. 17 No. 7 Part 1, 1995, pp 1-8.

Dentro de esta clasificación se distinguen diversas áreas de complementación:

- Maquilas
- Consorcios (privados, públicos, cerrados y subsidiarias)
- Cooperativas
- Franquicias
- Acuerdos comerciales y/o de tecnología
- Coinversiones (joint ventures)
- Fusiones y adquisiciones
- Ofertas no amistosas (remates, adquisiciones sorpresivas)

2. La capacidad tecnológica en el proceso de globalización de empresas de alimentos.

La capacidad tecnológica de una empresa es un factor de productividad tan importante actualmente como la capacidad empresarial. Una empresa la tiene cuando sus directivos son conscientes de la importancia de que el personal no sólo domine sino contribuya al desarrollo de las tecnologías que se requieren en la empresa, para producir con alta calidad y costos competitivos. Los directivos ven al desarrollo tecnológico como una inversión, no como un gasto.

La capacidad tecnológica está ligada al acervo tecnológico de la empresa, al nivel de conocimientos de sus técnicos, a la capacidad de asimilación e incorporación de nuevas tecnologías y a la eficiencia de sus equipos, pero sobre todo a la creación y mejora de las tecnologías. Esta capacidad se logra con dos factores: *la Investigación y la Gestión de la Tecnología*, la empresa puede tener sus propios laboratorios de investigación y sus gestores de tecnología, o bien recurrir a consultores y a laboratorios de investigación externos.

La capacidad tecnológica inicial de una unidad productiva cuando fue adquirida de terceros depende de la eficacia de la asimilación y adopción de tecnología, por lo que se refiere a su alcance y condiciones contractuales negociadas. Pero esta capacidad hay que incrementarla con la mejora continua para tener mayor competitividad.

En general, en nuestro país, por la escasa actividad en investigación tecnológica aplicada, son muy pocas las empresas que cuentan con una capacidad tecnológica de origen propio. Esto se debe a que casi todas las tecnologías de producción que se usan en el país son compradas en el extranjero, con poca asimilación y adaptación a nuestras necesidades y circunstancias.⁶

Esta capacidad tecnológica es muy importante en las empresas de alimentos que quieren dedicarse a exportar y entrar en la Globalización, ya que para competir con las grandes empresas transnacionales se necesita que estemos a la altura tecnológica de ellos, y cubrir necesidades no solamente nacionales como pan, productos lácteos, alimentos procesados y enlatados tales como chiles (los cuáles son muy solicitados en el extranjero por comunidades

⁶ Montañó, A.E. *Industrias y Tecnología Químicas*. 2a edición. Primera y Segunda parte. Cuaderno 28 de posgrado. Facultad de Química, UNAM, 1995.

mexicanas y de habla hispana), salsas, frutas en almíbar, dulces típicos mexicanos, café, chocolate, etc.

El primer paso para lograr una capacidad tecnológica es realizar un estudio a fondo de la tecnología que estamos utilizando: si se adapta a nuestras necesidades, si nos permite competir con los mejores, si encaja en los costos estimados, etc. La tecnología no solamente es el equipo y el material para producir algo, también tiene que ver con la gente que va a operar o quien va a hacer que funcione esa tecnología, la materia prima a utilizarse, el proceso involucrado, la distribución de la planta y su sistema de distribución del producto, la mercadotecnia, las ventas, etc.

El siguiente paso sería el estudiar los nichos de mercado a donde podríamos entrar y atacar así como las oportunidades de negocios que se tienen en determinados países para la exportación, luego analizar cuál es nuestro "core competence", o sea, en qué somos buenos o mejores que la competencia. Un ejemplo de esto es la empresa **Chocolates la Azteca**, perteneciente a Quaker Oats Company, la cual elabora chocolate en las presentaciones de golosina, de mesa y en polvo, mientras que Acra, parte de La Azteca y también perteneciente a Quaker, produce cocoa, licor y manteca de cacao, necesarios para la fabricación de chocolate. Acra es el core competence de La Azteca, ya que se especializa en la selección del cacao para sus chocolates, y como el fuerte de La Azteca curiosamente no es la elaboración del chocolate, puso en venta un porcentaje de acciones y el 35% de esta oferta fue adquirido por un exportador.

Todo esto debe ser apoyado por un buen laboratorio de Investigación y Desarrollo y Control de Calidad; el cual debe estar soportado por una organización flexible que permita la comunicación entre todos los departamentos, su interdisciplinaria y que todos contribuyan al éxito del producto o proyecto y obviamente de la empresa, tanto a nivel nacional como internacional.

3. Importancia de aprovechar la capacidad de gestión de información en la globalización de empresas de alimentos.

En los últimos años y debido a los importantes avances en la tecnología de información y en las bases de datos; el manejo, gestión o capacidad de información que está surgiendo como un elemento estratégico para combinar de manera óptima los factores clásicos de la producción: trabajo, recursos y capital. Los enfoques más recientes de la gestión administrativa (calidad total, just in time, reingeniería, benchmarking, outsourcing, etc) no serían posibles sin un aprovechamiento óptimo de las nuevas tecnologías de la teleinformática y de la consulta en línea o en discos compactos a las bases de datos, cada vez más numerosos, y con mayor valor agregado. Esto último es la tarea de la *Gestión de Tecnología de la Información*. Existen dos áreas de información: la información sobre habilidades, recursos, capital, mano de obra y materias primas; y la información sobre los problemas, capacidades de compra, gustos y tendencias de los clientes. El puente que une estas dos áreas de información se construye mediante la Gestión de Tecnología de la Información (capacidad de aprovechar oportunamente y en forma óptima la información).

Precisamente este puente es de vital importancia para ayudar a las empresas de alimentos a entrar en la Globalización, ya que sin la Tecnología de la Información, la constante actualización sería imposible sobre temas como nuevas tecnologías, procesos, productos y tendencias del

mercado internacional, entonces tendríamos un rezago importante en temas de globalización de actualidad, lo cuál nos impediría un cambio hacia la competitividad internacional.

Por tanto, la gestión de tecnología de la información es de suma importancia ya que se vincula a la gestión de la tecnología de producción y comercialización, y a futuro elegir y adaptar según nuestras necesidades, capacidades, habilidades y contexto actual, todo esto retroalimentado con la información exterior referente a las tendencias del mercado internacional en cuanto a tecnología de procesos, productos, materia prima, etc., además de gustos, preferencias y tendencias de consumo, oportunidades de negocios en el extranjero, y finalmente estrategias para exportar, internacionalizarse y entrar en el mercado global, ya que la Industria Alimentaria fabrica productos para el consumidor final. Por tanto, las bases de datos no nos servirían de nada sin una buena gestión de la información.

La base de datos más importante en el área de Ciencia y Tecnología de Alimentos es FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY ABSTRACTS (**FSTA**), desarrollada por IFIS (International Food Information Service). Esta base de datos cubre todas las áreas de ciencia y tecnología de alimentos, incluyendo química básica, bioquímica, microbiología, biotecnología, ingeniería genética, fermentaciones, toxicología, salud pública, empaque, alimentos dietéticos, bebidas alcohólicas, cereales, dulces, productos lácteos, aditivos, así como legislación, patentes, libros, tesis, conferencias y manuales de procedimientos. Esta base de datos se actualiza con 17,000 referencias nuevas al año. Su cobertura es mundial.

Como ejemplo de cooperación entre centros de información mundiales, el FSTA es una base de datos específica y de alta calidad, creciendo a razón de 20 000 registros por año, empezó a almacenar datos de 1971. Cubre más de 1,800 fuentes (información de libros, tesis, revisiones, información de conferencias, patentes y estándares) y lleva aproximadamente 400,000 citas almacenadas hasta la fecha cubriendo todos los aspectos de la Ciencia y la Tecnología de Alimentos.

Los centros que lo conforman reúnen la información de las 1,800 fuentes que incluyen publicaciones periódicas consultadas, clasificadas y con artículos resumidos de la literatura en aspectos de la Ciencia y Tecnología de Alimentos. Los títulos se dan en inglés y se ofrecen en ocasiones estrategias de búsqueda en otras lenguas.

Los artículos de revistas (journals) representan el 84% del material clasificado, 6% de conferencias y manifestaciones, 4% de patentes, 3% corresponde a libros y 2 a 3% a reportes y estándares. Cubre patentes de 92 países aproximadamente y libros en 40 idiomas, 60% de los artículos son de revistas de habla inglesa, 30% proviene de revistas publicadas en la Unión Soviética, Alemania, Japón, entre otros. Los textos completos de los artículos indexados (organizados en orden alfabético) en FSTA se pueden obtener en copia en disco y/o en microficha.

El sistema de Información empresarial mexicano (**SIEM**)⁷ es un instrumento de información, promoción y consulta de las empresas industriales, comerciales y de servicios que opera en nuestro país, el cual identifica la oferta y demanda de productos y servicios de las empresas registradas. Asimismo, se puede consultar información relacionada con los programas de apoyo

⁷ <http://www.siem.gob.mx>

que el gobierno federal ofrece a la comunidad empresarial, así como diversos sitios de interés con información valiosa que es de utilidad en la toma de decisiones para el inicio, concreción y operación de un negocio. Para que la promoción de negocios sea efectiva es necesario, en primera instancia, contar con una cobertura verdaderamente amplia, que permita alcanzar los objetivos de planeación, orientación y consulta que establece la Ley de Cámaras para este sistema. En esa medida, la promoción puede llegar a más empresas, dar más alternativas y detectar espacios en los que los programas de promoción del sector público deben incidir. El formar parte del padrón empresarial público más importante del país y uno de los mayores a nivel internacional, es un instrumento de trabajo que puede contribuir a integrar las cadenas productivas del país y hacer más eficientes los negocios de cualquier escala. Es un medio que da oportunidad de igualar las condiciones de promoción de las empresas de menores dimensiones con la gran industria y comercio. En la medida en que el SIEM se consolide como el centro de negocios del país, podrá ser la base para desarrollar programas específicos para todo tipo de empresas, para regiones en lo particular y para actividades económicas específicas.

Existen algunas bases creadas en el país, específicamente hechas por el antiguo Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM ahora administrado por la Dirección de Bibliotecas, la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, SECOBI, entre otros.

Uno de los centros que tienen mayor cobertura a nivel nacional de bases de datos en todas las áreas del conocimiento es el Servicio de Consulta a Bancos de Información (SECOBI). Creado en 1976, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) ofrece a través de este servicio la consulta a bancos de información, con el objetivo de apoyar y promover la utilización de los mismos.

El servicio permite la conexión en línea a sistemas de información nacionales e internacionales, que ofrecen bases de datos producidas tanto por el sector público como el privado en las áreas de investigación y desarrollo tecnológico y las producidas por organismos gubernamentales y comerciales de varias partes del mundo.

Las bases de datos desarrolladas por el antiguo CICH (Centro de Información Científica y de Humanidades) en la UNAM son: CLASE, PERIODICA, BIBLAT, INFOBILA, MEXINV, DESA Y ASFA. Actualmente el Programa Universitario de Alimentos está contemplando la creación de una base de datos en español con fuentes disponibles en la UNAM en cuanto a algunas disciplinas relacionadas con alimentos. Toda la información estará basada en el material recopilado para la elaboración del catálogo DISELINA-PUAL (Programa Universitario de Alimentos).

En el Internet hay miles de servidores (computadoras que comparten la información), y toda su información se encuentra dispersa, se puede acceder a ella y buscar por tema, palabras clave, etc, mediante el uso de programas de "navegación" o browsers que albergan en su base de datos, miles de direcciones de páginas electrónicas con un contenido temático resumido.

Se creó una red empresarial 100% mexicana, la cual se denomina NODO NACIONAL DE INFORMACION EMPRESARIAL (NIE). Este nodo es un centro informático y de comunicación con VALOR AGREGADO, de interés para las empresas de menor tamaño. Aprovecha la infraestructura actual de las redes de comunicación existentes en el país (RTN/INTERNET, IBM GLOBAL NETWORK, por ejemplo) cuyo objetivo es enlazar, en primera instancia a las

delegaciones nacionales de la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA) y a través de éstas a los empresarios de todo país.

El valor agregado radica en la infraestructura de información que posee el Sistema Nacional de Información de CANACINTRA (SIN), más los servicios de la red de información y servicio de la Unidad de Transferencia de Tecnología (UTTNET).

Estas fuentes de información están disponibles al público en general, y normalmente todas las empresas medianas y grandes de alimentos en México disponen de sistemas de comunicación tales como Internet y redes para estar al día en cuanto a tecnología de alimentos se refiere.

Enlace entre la Tecnología de Información y la Administración estratégica.

Existe un enlace que relacionan tres conceptos importantes: la administración estratégica, la tecnología de información y los sistemas de administración de información. Esto da como resultado el ***Sistema de Información Estratégica***, ya que los sistemas ya no son vistos solo en términos de apoyo informacional para decisiones operacionales, sino en términos de la realización de los objetivos estratégicos de la organización, especialmente el logro de la superioridad competitiva en el mercado.

V. Metodología.

Se utilizó como metodología la organización y el análisis de información obtenida de bibliografía especializada en diversos temas, patentes, documentos financieros, la Bolsa Mexicana de Valores, Bancomext, así como información específica del Grupo Industrial Bimbo para establecer su marco teórico y a continuación proceder al análisis estratégico de un caso de estudio como es GIBSA, que conduzca a visualizar la competitividad de la empresa analizada.

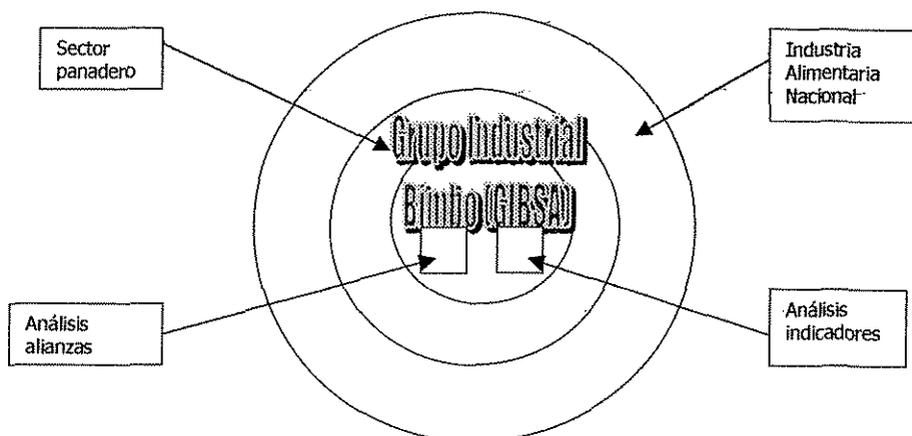
El estudio de caso consiste de 4 etapas de análisis:

1. Análisis de la Industria Alimentaria Nacional para identificar las empresas de alimentos que han entrado en la globalización empresarial.
2. Análisis del sector panadero para determinar el área de acción en la que se desenvuelve Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) y el tipo de mercado al que se enfrenta.
3. Análisis de indicadores importantes en el caso Grupo Industrial Bimbo (GIBSA):
 - 3.1. Indicador financiero.
 - 3.2. Indicador tecnológico.
 - 3.3. Indicador de mercado.
 - 3.4. Políticas de fomento gubernamental y ambientales.

Se propone realizar una ponderación de los indicadores anteriores tomando en cuenta el estado de desarrollo de la Industria Alimentaria y del Sector Panadero (antes definidos) y así determinar qué indicador o factor es el de mayor influencia para el éxito o fracaso de Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) en este sector y en la Industria Alimentaria Nacional.

4. Análisis de las alianzas o acciones estratégicas de Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) para enfrentar la competencia e incrementar su competitividad basándose en:
 - 4.1. Clasificación de alianzas realizadas
 - 4.2. Adquisición de empresas.
 - 4.3. Inversiones nacionales para la producción de insumos estratégicos.
 - 4.4. Inversión e incursión en mercados de otros países.
 - 4.5. Capacidad para combinar recursos financieros, tecnologías propias y de terceros, así como técnicas administrativas y de organización, por ejemplo su distribución.

Esquema de los análisis propuestos:



Por lo tanto, el esquema metodológico de la presente tesis y sus resultados quedarían como sigue:

**ANALISIS INDUSTRIA ALIMENTARIA
+ANALISIS SECTOR PANADERO
+ANALISIS INDICADORES
+ANALISIS ALIANZAS**

- (a) CUADRO F-D Y O-A
- (b) HERRAMIENTAS PARA SER GLOBAL
- (c) RETOS

Con los 4 análisis anteriores se deducirán las (a) Fuerzas y Debilidades (F-D), Oportunidades y Amenazas (O-A) de Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) en un ambiente global, ilustrándolas en un cuadro comparativo.

Además, se identificarán las (b) herramientas utilizadas por Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) para lograr ser una empresa global, así como los (c) retos que Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) tiene que aceptar para poder globalizarse con éxito.

Al resultado de estos cuatro análisis se le denomina **Análisis de factores de Planeación Estratégica para la Competitividad de la Industria Alimentaria en el Mercado Global.**

Esta metodología se relaciona en algunos puntos con el *modelo de diamante de Porter*⁸, el cual considera a la empresa analizada, los competidores actuales y potenciales, las políticas gubernamentales y empresariales que afectan su desempeño en el sector industrial y el segmento de mercado al que pertenece, y los clusters que forman parte de esta empresa. Es importante el valor de la relación entre cada uno de estos rubros, ya que la empresa puede poner mayor énfasis en mejorar o reforzar las relaciones de mayor valor, para así crear ventajas competitivas a la empresa.

⁸ Porter, M.E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. New York:Free Press.

VI. La Industria Alimentaria en México.

La industria alimentaria está pasando actualmente por un periodo de transición, debido a la tendencia internacional de estandarizar el consumo entre los que tenemos a los tradicionales tales como jugos de frutas, productos lácteos (quesos, leche evaporada y en polvo, yoghurt, etc.), frutas y vegetales enlatados y congelados, entre otros. La transición está en pasar de comercializar estos productos en bruto, a comercializar productos procesados y dar el siguiente paso globalizando productos netamente mexicanos, como es el caso del aguacate envasado, el guacamole, las salsas mexicanas y los chiles enlatados.

Esta transición afecta directamente el proceso de producción, ya que se tiene que adaptar el equipo con el que se cuenta para la elaboración del nuevo producto utilizando tal vez otro tipo de materias primas, además de que se requiera en un futuro no muy lejano adquirir nueva tecnología para nuevos procesos que requieran de mayor flexibilidad en cuanto a volúmenes, materias primas, productos elaborados y presentaciones diversas.

La transición se está dando en varios niveles: nivel producto (variedad, volumen, presentación), nivel proceso (flexibilidad, adaptabilidad, insumos), nivel tecnología (equipo, manuales, asesoría, capacitación, técnicas de producción), y nivel empaque principalmente (plástico, papel, cartón, vidrio, metal).

El segmento de alimentos procesados, denominado agroindustrial, se encuentra ubicado dentro del Producto Interno Bruto Manufacturero, en el cual se incluyen los alimentos congelados, salsas, frutas y verduras en conserva, jugos concentrados, cárnicos, mariscos enlatados, aceites, bebidas alcohólicas, derivados lácteos, derivados vegetales, dulces y confitería. La balanza comercial de este sector fue deficitaria durante el periodo de 1994-1998, aunque en 1999 desapareció ese déficit. Las exportaciones de alimentos representan el 27% del total de las exportaciones manufactureras y las importaciones el 0.0499% del total de importaciones⁹.

Tabla 3. Exportaciones e importaciones 1997.

Exportaciones: 3,324.7 millones de dólares en 1997

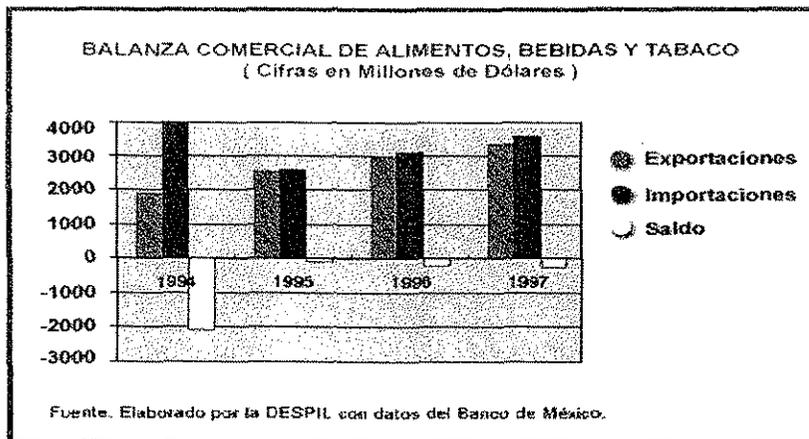
Importaciones: 3,587.0 millones de dólares en 1997

Fuente: Reporte Bancomext sobre Subgerencia de Productos Pecuarios y Procesados, 1998.

Los países competidores de México en el sector alimentario son Estados Unidos, Colombia (alimentos orgánicos) y la Unión Europea.

⁹ Alimentos: 21 industrias exportadoras; Revista Negocios Internacionales Bancomext, año 9, No. 97, Abril 2000

Gráfica 1. Balanza comercial de alimentos, bebidas y tabaco.



Las empresas mexicanas comienzan a aprovechar sus capacidades distintivas, como es el caso de la industria de la cerveza, la cual ha logrado posicionar este producto en Estados Unidos y principalmente en el mercado europeo con resultados satisfactorios de aceptación del producto pese a la gran competencia que se tiene con las cervezas alemanas y las originarias de cada país y región. Esto es debido en gran medida al estricto control que se tiene sobre la calidad de este producto a nivel de normas internacionales como las pertenecientes a la International Standard Organization (de la serie ISO 9000) y la estrategia de introducción de producto en esos mercados, empezando por lugares con gran densidad de población mexicana (bares, restaurantes de comida mexicana, terminales de autobuses y trenes, etc.) y siguiendo con la población regional. Hoy en día la cerveza mexicana se puede encontrar en casi cualquier restaurante de Estados Unidos y Canadá, así como en la Comunidad Económica Europea, compitiendo con cervezas regionales como la holandesa Heineken con éxito.

En cuanto a las ramas de la industria manufacturera de alimentos, nuestro comercio toma mucho en cuenta la clasificación de la CMAP (Clasificación Mexicana de Actividades y Productos), en la cuál el subsector de Productos alimenticios, bebidas y tabaco pertenece al sector de Industria Manufacturera, establecimientos y maquiladoras (ver anexo I). Esto nos da una visión más amplia de todo lo que produce la industria alimentaria mexicana, incluyendo exportaciones.

1. Principales Industrias de alimentos y su estrategia de asociación.

Antes de iniciar el análisis de industrias de alimentos y su estrategia de asociación, se pretende remarcar el que las estrategias de las empresas grandes y las transnacionales no son necesariamente las mismas estrategias que siguen y pueden seguir las pequeñas y medianas empresas, pues para este rubro existen al menos tres opciones muy utilizadas: las *franquicias*, las *oportunidades de negocios* (paquete completo, no requiere gran inversión ni pagos constantes de regalías, es más independiente que la franquicia), o *empezar de cero* (hacer lo

que de verdad le gusta aún sin alguna especialidad en materia de administración, contabilidad, etc).

En México comenzaron hace unos años las operaciones con franquicias, pues no requieren de una gran inversión y disminuyen la posibilidad de fracaso, pues es parte de cadenas frecuentemente renombradas y prestigiadas como lo son Mac Donald's, Domino's Pizza, etc., las cuáles no representan mucho riesgo. Las oportunidades de negocio se dan con menos frecuencia por el riesgo mayor que implica, y las empresas que empiezan de cero, aunque muchas en número, no son significativas en nuestra economía como quisiéramos y la mayoría son de productos al estilo mexicano: cerámica, antigüedades, comida, juguetes típicos, etc.

Las alianzas, franquicias, adquisiciones y fusiones se han dado últimamente con mucha frecuencia y algunas de las principales industrias de alimentos en las que se ha presentado recientemente son las siguientes (**ver anexo I**): ^{10 11 12 13 14}

Tabla 4. Principales estrategias de algunas industrias de alimentos.

Estrategia	Negociador inicial	Contraparte	Rama ó producto
Adquisición	Quaker Oats	Snapple Beverage Corp Valle y Stream N.Y.	Industria de bebidas. (Rama 3130). Bebidas no alcohólicas. (Clase 313050)
		Chocolates La Azteca, Acra	Elaboración de chocolates, selección de cacao.
Compra de Acciones Integración Vertical	Campbell Soup Co.	Pace Foods Ltd San Antonio, Texas	Concentrados para caldos (Rama 3113). Elaboración de sopas y guisos. (Clase31130).
		Swift (empresa argentina cárnica)	Elaboración de concentrados para caldos. (Clase 311307). Otros productos alimenticios. (Rama 3121). Elaboración de condimentos. (Clase 312124).
Diversificación de productos	Sara Lee Corp.		Pantimedias, postres (Clase 312126), carne procesada (Clase 311104) y limpiadores al vacío, entre otros.
Adquisición	Sara Lee Corp.-GIBSA	UNILEVER (enero 2001)	Bollería y repostería, pan de molde, postres horneados

¹⁰ Revista Negocios Internacionales Bancomext. Banco Nacional de Comercio Exterior, Año 5, No. 48, marzo 1996.

¹¹ Revista Negocios Internacionales Bancomext. Banco Nacional de Comercio Exterior, Año 5, No. 51, junio 1996.

¹² Revista Negocios Internacionales Bancomext. Banco Nacional de Comercio Exterior, Año 5, No 50, mayo 1996.

¹³ Huerta, Eduardo; Detrás de la Marca; Revista Urania , año 3, Num 13, sept-oct 1996.

¹⁴ Izquierdo, Jorge, El envase y la globalización en América Latina; Revista Alimentos Procesados, vol. 16, No 3, pag 20, Marzo 1997.

Estrategia	Negociador inicial	Contraparte	Rama ó producto
Alianza estratégica	Grupo Barilla (Italia)	Grupo La Moderna	Pastas para sopa
		Grupo Herdez	Pastas para sopa
Diversificación	Grand Metropolitan PLC	Pet Inc	Leche condensada y evaporada (clase 311203).
		Old El Paso Mexican Style Food Progreso	Comida mexicana.
		Van de Kamp's	Sopas listas para comer (clase 311303).
		Down Flake	Comida Congelada Waffles congelados
Diversificación accionaria, coinversiones, diversificación, especialización y adquisiciones.	Grupo Industrial Bimbo (GIBSA)	Park Lane confitería en Alemania Bimar en Inglaterra (alianza) Taoro Marinela y Holsum en Venezuela Panificadora Holsum en Venezuela Bimar en Inglaterra (alianza) Grupo Romero en Perú Bimbo Colombia, Pastelitos de Guatemala	Confitería, pastelillos, pan de caja
		Tía Rosa, Marinela, Paty Lu, Wonder, Ricollino, Cajeta Coronado, Barcel	Pan dulce, pastelillos, donas, pan de caja, golosinas, dulces de leche, frituras
		Bimbo La Paz, B.C. y Sonora.	Tortillas, pan de caja. (clases 311501, 311502, 311503)
		Maquindal S.A. (fabric. Maquinaria y equipo)	Maquinaria y equipo
		Molinos de maíz (México y E.U.) y trigo (México)	Maíz y trigo
Alianza estratégica		Grupo QUAN (mediante compra de acciones)	Helados Bing
Participación		Ingenios azucareros	Azúcar
		Grupo Mac Ma antes propiedad de La Moderna (Pastas Cora) (51% acciones)	Pastas para sopa

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Estrategia	Negociador inicial	Contraparte	Rama ó producto
		Grupo La Moderna (3% acciones)	Pastas para sopa
		Day-Hoff (50 % acciones)	Confitería
Distribución		Orbit Finer Foods, Four-S, Fabila, C&C Bakery Inc , La Tapatía Tortillería Inc., Pacific Pride bakeries,	Pan dulce, pastelillos, donas, pan de caja, golosinas
Adquisición		Mrs Bairds Bakeries El Molino Rich	Pan, pastelería Pastelería Insumos no lácteos, de grasa vegetal
Concesión		Sunbeam, Continental de Alimentos	Pastelería
Coinversión		Celanese y Grupo Carso	Envolturas de celofán
Diversificación	Grupo QUAN	Helados Holanda	Derivados de leche
Alianza estratégica		Grupo Industrial Bimbo	Venta acciones helados Bing
		Helen's restaurantes El Torito restaurantes Manantiales el Riego	Cadenas de restaurantes
		Empresas de transporte	Transporte y distribución de productos
		Marcas: Borden, Weight Watchers, M&M mars	Alimentos bajos en calorías
Franquicias		Baskin Robins y Colombo	Helados, alimentos congelados
Comercialización y producción		Möven pich	Swiss premium ice cream
Adquisición	UNILEVER (1992)	Mafer Clemente Jacques Aceite Capullo Anderson-Clayton (Mafer, Hershey's)	Botanas Aderezos Aceites Botanas Alimentos de desayuno
Venta	UNILEVER (2001)	Campbells Soup	División europea de sopas y salsas a la norteamericana
Alianza estratégica	Nestlé Suiza	Nestlé México Frigor Argentina The Coca cola Company (sociedad mixta)	Helados, cereales, prod. Lácteos Helados Beverage Partners Worldwide (bebidas aromáticas e isotónicas)

Estrategia	Negociador Inicial	Contraparte	Rama ó producto
Diversificación	FEMSA (Fomento Económico Mexicano, SA)	Oxxo Express (ahora Amoxxo)	Coca Cola, bebidas gaseosas empaques, soluciones químicas para tratamiento de aguas, tiendas de autoservicio

Análisis de las industrias fusionadas.

- En primer lugar, hablaremos de una Compañía significativa en el comercio internacional: el grupo *QUAN*.

Este grupo se dedica principalmente a la producción de helados, con marcas como Bing, Holanda y Baskin Robins. Esta empresa fue creada en 1965 y como grupo Quan inician en 1987. En 1984 obtienen su primera franquicia y desde entonces han llegado de 15 tiendas Bing a 400, así como 3,300 tiendas Holanda y 40,000 puntos de venta.

Este grupo también ha entrado en la diversificación al incursionar (aunque en su mismo ramo) en la industria Restaurantera (El Torito y Helen’s), en aguas purificadas (Manantiales El Riego) y en empresas de transporte.

Tienen franquicias a nivel internacional: México, España y Centroamérica, así como manejan marcas también en Estados Unidos (Borden, Weight Watchers) y en Suiza (Swiss Premium Ice Cream).

La *estrategia* de este grupo se basa fundamentalmente en productos diferenciados en cuanto a calidad y servicio al cliente, además de crear alianzas y lazos con otras empresas y marcas para entrar a mercados extranjeros o en los que no había incursionado, en dónde esas empresas y marcas son reconocidas y son un medio fácil para introducir sus productos (en este caso helados), además de tener una amplia red de distribución y una integración vertical hacia adelante, pues además de producir alimentos, los venden en un servicio de restaurantes directamente al cliente.

- En cuanto al caso de la *empresa cárnica argentina Swift*, de origen estadounidense, ésta pertenece mediante un control accionario a Campbell Soup Co. desde 1980, iniciándose como negocio ganadero, siguiendo con un laboratorio de aseguramiento de calidad e Investigación y Desarrollo, y continuando con asistencia comercial y técnica. Actualmente se divide en cuatro unidades importantes de negocios: Comercio exterior, Comercio interior, almacén frigorífico Del Pilar y Agroindustria. Además incorporan 3 líneas de productos: fiambres, salchichas y hamburguesas congeladas.

La *estrategia* que siguió esta empresa fue la de Integración Vertical, pues inician con el negocio ganadero, para pasar a producir sus propios productos cárnicos, hasta llegar al cliente final tanto a nivel nacional como internacional. Su éxito se debe principalmente a su amplia y eficiente red de distribución.

- En cuanto a la industria de la panificación vemos el ejemplo de *Grupo Industrial Bimbo (GIBSA)*. Esta empresa inicia en 1945, convirtiéndose después en el Grupo Internacional Bimbo SA. Su política es producir alimentos horneados nutritivos, frescos, con alta calidad y a un precio competitivo. Inicia sus adquisiciones en 1990 con Pastelitos de Guatemala y

continúa su globalización en 1991 al entrar al Tratado de Libre Comercio, de ahí le siguen diversas asociaciones, alianzas, adquisiciones, etc, culminando con una exportación directa a Estados Unidos desde sus subsidiarias de Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) Norte y Noroeste, Marinela Baja California y Norte, y Barcel Norte. Recientemente llegaron hasta el continente europeo, asociándose con la distribuidora de confitería Park Lane en Alemania y realizando una alianza en el área panadera con Bimar de Inglaterra.

Al darse cuenta que existen mercados potenciales en sitios estratégicos de Estados Unidos, pues existe una población significativa de gente acostumbrada a este tipo de pastelitos que les recuerda "el sabor de casa", al mismo tiempo se dan cuenta de que son lugares muy alejados de los sitios de producción, por lo que instalan plantas mucho más cerca de estos lugares, para que sus políticas no dejen de cumplirse, así comienzan a distribuir sus productos en Los Angeles, Chicago, Houston, El Valle, Dallas, San Antonio, Florida y Nueva York.

Su *estrategia* principal, la distribución, ha sido uno de los factores clave para el éxito de esta empresa, pues va a los sitios más recónditos a vender su producto, y los cambia con una periodicidad bastante aceptable. Es una empresa entre las cinco más grandes del mundo en el área de panificación. Es la compañía que más hornos ha instalado en los últimos años y su ritmo de crecimiento, comparado con el resto de la industria mundial, es significativamente mayor.

Esta empresa nació con solo cuatro productos, hoy está dividido en ocho organizaciones: *Organización Bimbo* es la división más grande del grupo y se encuentra en el mercado con las marcas Bimbo, Wonder, Trigo, Tortillinas, Tía Rosa, Milpa Real, Lonchibon, Paty Lu y Sunbeam. Le sigue *Organización Marinela* con las marcas Marinela, Tía Rosa, Lara y Skandia. *Organización Ricolino* sale al mercado con Ricolino y Chidclub. Por su parte la *Organización Latinoamérica* controla las operaciones de Centro y Sudamérica a donde llega la empresa con casi todas sus marcas. *Organización Altex* es la más diversificada, administra tres molinos, es la responsable de la parte agroindustrial y la fabricación de equipos en el área metalmeccánica, asimismo es la empresa fabricante más grande de México de máquinas expendedoras de productos alimenticios y cuenta con agencia de exportaciones e importaciones. Y por último, *Altex División Estados Unidos* donde opera la empresa Bimar Food y es responsable por las cinco plantas que existen en Estados Unidos. En el capítulo de *estudio de caso* se explicará con más detalle y profundidad la estrategia de Grupo Industrial Bimbo (GIBSA), así como otros factores contribuyentes a su globalización.

Organización Barcel cuenta con las marcas Barcel, La Cacerola, Chips, Pastas Cora, Rex, Golden Nuts, Pastilara, Mars y M&M's (distribución). La otra área es la de Barcel-Ricolino, a cargo de Enrique Chávez y Miguel Angel Espinosa. En 1971, junto con Ricolino, se inicia Barcel, y un año después introduce las palomitas de maíz. Esto marca la entrada de Grupo Industrial Bimbo en el mercado de los snacks.

- En cuanto a *Mafer*, esta es una empresa familiar que inicia en los años 50, con las iniciales de Marco y Fernández, su dueño. En 1970 Visa adquiere la marca y la tiene en su poder durante 20 años, con el lema de "Para ser Mafer hay que ser muy cacahuete". En 1992 Unilever adquiere Mafer dentro del paquete de Clemente Jacques y Aceite Capullo, comienza la competencia contra Sabritas, Barcel y marcas propias. En enero de 1996 Anderson Clayton (parte también de Unilever) adquiere la empresa y mejora el producto, aumenta categorías y mejora la envoltura, incrementando las ventas en un 20%, con 55% del mercado de autoservicio, sus miras son a abarcar el 80%.

La *estrategia* de esta empresa familiar se basó inicialmente en una tradición familiar, que luego se utilizó para satisfacer a un nicho de mercado demandante de este producto, como lo eran los adolescentes y los adultos. Poco después, al formar parte de empresas transnacionales como lo son Unilever y Anderson-Clayton, su estrategia cambió a mantener a los mismos consumidores en el mismo nicho de mercado, solo que con la competencia fuerte de otras marcas, tuvieron que cambiar de estrategia modificando su producto (calidad y proceso), su envoltura y aumentando las categorías (salado, japonés, adobado, mixto, etc), y finalmente atacando a otro nicho de mercado muy importante y olvidado por mucho tiempo: los niños, con lo cuál piensan incrementar su porcentaje de ventas y del mercado de autoservicio cubierto.¹⁵

- En el caso de *Nestlé*, aunque tiene muchas subsidiarias en el mundo, las más actuales e importantes son las que se presentan en el cuadro anterior. Nestlé México inicia con la *estrategia* de vender productos a base de leche como leche condensada, evaporada, azucarada, media crema, crema entera, leche en polvo, etc, continuando con productos congelados como helados, paletas, etc. Con esta estrategia dura mucho tiempo, hasta que encuentra otro nicho de mercado en el que puede penetrar y tener éxito gracias a su prestigiada reputación: el de los cereales. Con esto da un salto gigante pues se diversifica y crea su propia línea de cereales dirigidos a los niños y a los adultos. Sin embargo, pierde los helados Bambino.

En cuanto a Nestlé Argentina, la empresa *Frigor* es procesadora de helados y sus *estrategias* son el marketing y el desarrollo de nuevos productos, además de las tecnologías limpias.¹⁶

Casos excepcionales en cuanto a diversificación son los de *Sara Lee*, que aparte de incursionar en alimentos, también incursionan en medias de dama, teniendo además una alianza con GIBSA en el área de pastelería sólo prestando su marca para comercializar pasteles congelados, representándoles una estrategia de reducción de costos.

Unilever como empresa diversificada entra en el terreno de los cosméticos, como lo es el caso de la adquisición de la empresa Ponds, además de Dove, Sunsilk y Omo, síntesis de petroquímicos como Quest, grasas como Marga de México, Elizabeth Arden, etc., además también cuenta entre sus productos a Magnum, Lipton y Calve (alimentos congelados y té), lo que significa que las empresas dedicadas a un ramo en específico de la Industria pueden y se arriesgan a invertir en otros ramos industriales que estén teniendo éxito y que sean una inversión segura.¹⁷

Esto se facilita mediante la Tecnología de Información como herramienta de soporte y acelerador de transacciones, además de las investigaciones de mercado directas, pues mediante esta herramienta se enteran de los mercados actuales y cómo cotizan diferentes productos en la Bolsa de Valores, así como de información relevante de cada producto, sus valores de exportación e importación (si es que los tienen), sus aranceles y la importancia que éstos tienen en el mercado. La fuerza mayoritariamente facilitadora en el caso de Unilever son las leyes y reglamentos de su país de origen (Holanda) los cuales son bastante más laxos en restricciones que los de México. Estas incursiones en otros campos, así como alianzas y franquicias llegan a

¹⁵ Huerta, Eduardo; Detrás de la Marca; Revista Urania , año 3, Num 13, sept-oct 1996.

¹⁶ Izquierdo, Jorge, El envase y la globalización en América Latina; Revista Alimentos Procesados, vol. 16, No 3, pag 20, Marzo 1997.

¹⁷ <http://www.worldfood.com>

una Globalización que se acelera y eficiente mediante la Tecnología de Información y Sistemas.^{18 19 20 21 22}

- En el caso de *FEMSA*, esta es una empresa de origen regiomontano, la cuál es fundada y presidida por la familia Garza de San Nicolás de los Garza, Nuevo León. En asociación con The Coca Cola Company, elabora y distribuye esta bebida gaseosa en toda la República Mexicana, ya que Coca Cola es una franquicia.

Su *estrategia* es una marcada diversificación, ya que de producir bebidas gaseosas, funda otros negocios de diversa índole, como lo es Quimiproducos, empresa dedicada a la producción, comercialización y distribución de soluciones químicas para el tratamiento de aguas, dando además servicio técnico. A últimas fechas su estrategia de diversificación se ha dirigido hacia la industria del autoservicio, construyendo 17 tiendas Amoxxo, iniciando primero en México y siguiendo con Guadalajara y Monterrey.²³

Como se puede observar de los ejemplos anteriores, la *Globalización* se ha hecho evidente e inevitable para continuar con el negocio en un mercado cambiante, y seguir teniendo éxito. Esta globalización se ha incrementado por el apoyo de la *Tecnología de Información*, las estrategias globales han hecho que se modifique la estructura organizacional de las empresas, interviniendo en ello las computadoras como coordinadoras y diseñadoras de tecnología y estructura organizacional, además del diseño de sistemas de información global. Esto le da a las empresas una *ventaja competitiva sostenida*, además de que las telecomunicaciones ayudan a captar más oportunamente las tendencias de mercado para incorporar las medidas o estrategias necesarias para sostener o incrementar la competitividad.

Al ver la globalización por países, observamos que existen países que iniciaron con la globalización más pronto que otros, y, por tanto, crearon una ventaja competitiva al tener el control de determinado género de productos alimenticios, aún cuando existen empresas pequeñas rezagadas que también los producen. Esta ventaja competitiva está dada por los sistemas informativos y de telecomunicaciones a los cuáles tiene acceso cada país, y por ende, cada empresa en cada país. Esto nos da la siguiente matriz de países que tienen un control sobre determinados productos alimenticios a nivel mundial:

Tabla 5. Matriz de países/productos.

Países	Productos
Europa (Alemania, Inglaterra, Suiza, Holanda, Bélgica, España, Portugal)	Platillos regionales típicos del Mediterráneo, Asia, México e Italia

¹⁸ Hollingsworth, Pierce. The slimmed-down shape of new product marketing. Food Technology, March 1995, pag. 68-72.

¹⁹ Hollingsworth, Pierce. Perception and Reality in Product Development. Food Technology, June 1995. pag. 22.

²⁰ Hollingsworth, Pierce. Food Research: Cooperation is the key. Food Technology, february 1995, pag. 67-74.

²¹ Hollingsworth, Pierce. GATT Passage to open New Growth Potential. Food Technology, February 1995. pag. 23.

²² Revista Negocios Internacionales Bancomext. Banco Nacional de Comercio Exterior, Año 5, No. 48, marzo 1996.

²³ Noticias del mundo de los alimentos, Alimentos Procesados, junio 1997, Vol. 16, No. 6, pag 11.

Países	Productos
Japón	Platillos regionales típicos del Mediterráneo, Asia, México e Italia
Estados Unidos	Platillos regionales típicos del Mediterráneo, Asia, México e Italia
	Comida rápida y cadenas como Burger King, Mac Donalds, Taco Bell, etc
	Salsa Valentina (cadenas de pizzerías) Pastas y salsas italianas

2. Relaciones Comerciales de México con otros países en el sector alimentario.

En cuanto a *Centroamérica* en su totalidad, es un mercado natural para la pequeña y mediana empresa. Estas relaciones se regulan mediante la Secretaría de Integración Centroamericana (SIECA) y el Tratado General de Integración Económica Centroamericana.

Se tiene un Tratado de Libre Comercio entre *México y Costa-Rica* (enero 1995), teniendo una Política Arancelaria inscrita en los Acuerdos de Alcance Parcial. Los alimentos mexicanos exportados a este país son: cerveza, conservas de pescados y mariscos, extractos de café, legumbres y frutas preparadas y/o en conserva, jugos de frutas, tequila y otros aguardientes. Para la exportación deben ser originarios del país exportador (con certificado y denominación de origen).

Con *Bolivia* tenemos un tratado de libre comercio el cual no incluye carne de bovino, ave, porcino en canal, productos avícolas, leche en polvo, azúcar y aceites vegetales. Además se tiene un acuerdo de complementación económica con Chile, en donde todos los productos alimenticios gozan de arancel cero.²⁴

A *Cuba* exportamos: azúcar, biotecnología y varios productos en el sector alimentario. Estos generan divisas en el corto y mediano plazo. En Cuba existe inversión extranjera, lo cual beneficia a México, pues es uno de los tres primeros socios comerciales de Cuba, pero con la propuesta de la ley Helms-Burton, aún no se sabe qué sucederá con nuestro comercio con Cuba.

Se tiene un tratado de libre comercio con Colombia y Venezuela llamado G3 el cual no incluye algunos productos agrícolas solamente (ver tabla 6).

Se tienen representaciones de México en el sector alimentario en *Guatemala, Costa Rica, Nicaragua, Panamá, El Salvador y Honduras* (ver tabla 6).

²⁴ Nieto, Nancy; *Alimentos procesados de México para el mundo*, Revista Urania, año 7 No. 29, Enero-Febrero 2000.

En cuanto a *Alemania*, tiene con México 100 años de Intercambio Tecnológico; se incrementan las relaciones comerciales y construyen una base tecnológica para conquistar los grandes mercados de la economía globalizada.²⁵

Se tienen la oportunidad de formalizar *alianzas estratégicas con Francia, Italia y Holanda*, los cuáles tienen liderazgo tecnológico en sectores productivos (inversiones para mejoras tecnológicas) en proyectos comerciales como alimentos y bebidas típicos mexicanos.

En resumen, México tiene tratados de intercambio de bienes y servicios en materia de alimentos con los siguientes países:

²⁵ Rozemberg, Dino; Alemania-México: 100 años de intercambio tecnológico; Revista Manufactura, vol. 3, No 18, pag 6-12, nov-dic 1996.

Tabla 6. Tratados comerciales de México con otros países.

País o bloque	Año en vigor	Bienes y/o servicios
América del Norte, Canadá, Estados Unidos	1994	Huevo y carne principalmente (éste último con algunas restricciones).
Costa Rica	1995	Cerveza, conservas de pescados y mariscos, extractos de café, legumbres y frutas preparadas y/o en conserva, jugos de frutas, tequila y otros aguardientes.
Grupo de los 3 (Colombia, Venezuela, México)	1995	Alimentos frescos y en conserva excepto productos agrícolas.
Bolivia	1995	Alimentos frescos y en conserva excepto carne de bovino, ave, porcino en canal, productos avícolas, leche en polvo, azúcar y aceites vegetales.
Nicaragua	1998	Pescado y productos de pescado, azúcar (de Nicaragua a México), alimentos en general, servicios de telecomunicaciones.
Chile	1999 (profundización del de 1992)	Manitol, sorbitol, ácido cítrico, vitamina C, aceites esenciales, materia albuminosa, almidón o fécula. No se especifica nada en cuanto a fríjol y sorgo.
Unión Europea*	2000	Importaciones de alimentos y bebidas del 7% del total de importaciones desde 1998. Productos industriales, agrícolas y pesqueros (libres de arancel hasta el 2003 y el 2010).
Israel	2000	Jugo de naranja, garbanzos (intercambio desde 1999).
Guatemala, Honduras, El Salvador	2001	Azúcar, café y plátano excluidos por sensibles a deterioro, productos agropecuarios, distinción al tequila y mezcal.
Asociación Europea de Libre Comercio**	2001	Cereales, productos cárnicos, productos lácteos y azúcar (no dulces ni chocolates), plátano, jugos cítricos y de frutas tropicales, uva de mesa, miel uso industrial, café verde, cerveza, tequila y productos pesqueros, atún y sardina excluidos.
Panamá	-----	Continúan las negociaciones de libre intercambio en materia de agricultura.
Japón	Desde 1888 (no hay un TLC)	Petróleo y combustible, pescado, vegetales, frutas, algodón, café, carnes (cerdo), sal, limón persa.

Fuente: Secretaría de Economía.

*España, Italia, Irlanda, Países Bajos, Luxemburgo, Reino Unido, Austria, Alemania, Finlandia, Portugal, Francia, Suecia, Bélgica, Dinamarca, Grecia.

**Islandia, Suiza, Noruega, Liechtenstein.

3. Nichos para Exportaciones y Alianzas Estratégicas

Para una mejor visualización, podemos dividir por segmentos los mercados a los que se dirigen nuestros productos, teniendo que del 100% de las exportaciones de México, 3% se va a Europa, 9% a Latinoamérica y el resto a Estados Unidos, Europa es un mercado de calidad y el vecino país del norte, de volumen y precios. Europa protege mucho sus alimentos, tenemos el caso del azúcar donde existen altos gravámenes a la importación y se revisa minuciosamente su contenido, de ahí surgen problemas con las empresas mexicanas pequeñas y medianas que exportan a estos países y cuyo principal insumo en sus productos es el azúcar, tales como dulces típicos mexicanos, los cuales tienen dificultades para entrar en esos mercados.

En México hay un sistema, PITEX (Permiso de Importación Temporal para Exportación)²⁶, donde se le da un certificado a las empresas y en este caso, a los ingenios, para que puedan exportar a precios internacionales, entonces, debemos buscar mecanismos para que nuestras materias primas (con precio competitivo a nivel internacional) también puedan ser exportadas por empresas pequeñas. Tenemos mercados naturales por explotar, como Centro y Sudamérica, donde hay volúmenes importantes de exportación.

La actual preocupación por la salud y la ecología ha originado la preferencia hacia productos con alto nivel nutritivo y otros con bajo contenido en calorías y colesterol. Existen dos nichos de consumo importantes: los alimentos étnicos y los alimentos orgánicos y paradójicamente el principal productor de alimentos estilo mexicano es Estados Unidos (comida tex-mex). Los alimentos orgánicos son aquellos productos que para su elaboración utilizan alimentos frescos, generalmente cultivados con fertilizantes de origen orgánico, y para poder pertenecer a este grupo el producto debe cumplir con requisitos del país exportador, así como solicitar y obtener el certificado de producto orgánico que expide el país importador y que permite la utilización del símbolo de calidad EKO.²⁷

Estados Unidos y Canadá buscan barreras no arancelarias para bloquear productos que toman posiciones interesantes en sus mercados, un ejemplo interesante es el área de dulces, en donde suelen argumentar que las exportaciones mexicanas pueden contener plomo.

En cuanto a las **exportaciones**, los *alimentos y bebidas típicos mexicanos* los exportamos ya sea como productos congelados (ej. carne y tortillas) o envasados originalmente (tequila, mezcal, cerveza) o con conservadores (salsas, guacamole).

Los *productos del mar* se exportan congelados, mientras que el *tomate procesado* y el *jugo de naranja* se exportan envasados para el consumo directo. El huevo se exporta en polvo y en fresco y la carne la exportamos en distintas presentaciones: envasada o empacada al vacío y congelada en cortes de carne o en canal.

En cuanto a las **alianzas estratégicas** del cuadro anterior, son varios los tipos que se manejan para cada producto. Para los productos lácteos y embutidos, tenemos con Francia una alianza que consta en que nosotros les vendemos el producto en fresco (la leche líquida y la carne

²⁶ Sahagún, Jaime, Alto Porcentaje de Crecimiento; Tecnología de Alimentos Industria y Mercado, Vol. 32, No. 4, Mayo 1997, pag 22-24.

²⁷ Rozenberg, Dino, Alemania-México: 100 años de intercambio tecnológico; Revista Manufactura, vol. 3, No 18, pag 6-12, nov-dic 1996.

congelada para fabricar productos elaborados) el cuál es enviado a Francia para ser procesado, envasado y distribuido con sus marcas registradas, mientras que los productos del mar se envían congelados, salazonados y a veces hasta envasados o enlatados, pero la mayoría de las veces es sólo para ser reetiquetados por la empresa extranjera y reenviados a nuestro país vía importaciones de productos tipo delicatessen. Aunque Francia es productor natural de leche fresca, al igual que varios países de Europa, la necesidad de importar leche líquida se da por el fenómeno de contaminación de ganado bovino presentado en los años 90, y después continuó por la necesidad de completar sus requerimientos de leche.

Con base en datos de la Secretaría de Agricultura y de la Cámara Nacional de Industriales de Leche (Canilec), se indica que se observó una reducción de 77.5% en las importaciones de leche en polvo, las cuales ascendieron a 10.1 mdd en enero de 1997. Sin embargo las importaciones de leche evaporada o condensada aumentaron 1,268.6% anual durante el mismo mes, aunque en términos de valor sólo llegaron a 64,000 dólares. Este comportamiento se atribuye al esquema mixto existente de aranceles para los productos lácteos. (fuente: El Universal de Jalisco, 20 de Diciembre de 1997).

A continuación se presenta una relación de tratados en los cuales no se incluye la leche y/o sus derivados, los tratados no presentados incluyen a la leche y sus derivados en alguna forma.

Tabla 7. Tratados internacionales por productos no incluidos.

Paises	ENTRADA EN VIGOR	EN PRODUCTOS INCLUIDOS	NO	FUENTE	LOCALIZACIÓN EN EL CENTRO DE SERVICIOS METROPOLITANO
Estados Unidos y Canadá	1º de Enero de 1995	Café, plátano, leche , quesos y embutidos de ave		Diario Oficial del 10/01/95	382.75 T-355
Costa Rica	1º de Enero de 1995	Café, plátano, leche , quesos y embutidos de ave		Diario Oficial del 10/01/95	382.9720729
Bolivia	1º de Enero de 1995	Carne de bovino, ave, porcino en canal, productos avícolas, leche en polvo , azúcar, aceites vegetales.		Diario Oficial del 11/01/95	382.9720729
G-3 Venezuela, Colombia y México	1º de Enero de 1995	Textiles, poliestireno y ciertos productos agrícolas por país.		Diario Oficial del 09/01/95	382.9720986
Chile	1º de Enero de 1992	Acuerdo de No disponible		Complementación Económica	382.9720098

Fuente: Bancomext.

Con Italia tenemos alianzas para la comercialización del tomate entero y en trozos con el mismo sistema de Francia, solo que lo enviamos envasado previamente, ya que el principal uso que se le da es directamente en los alimentos (p.ej. en restaurantes), aunque se reserva una pequeña parte para su venta directa en supermercados.

España y México son socios naturales, ya que existe afinidad de aspectos culturales y sociales que permiten introducir los productos mexicanos de calidad de manera permanente. Es importante considerar que favorece este tipo de relaciones comerciales el acuerdo de Libre Comercio entre la Unión Europea y México para globalizarse.

A Estados Unidos comercializamos huevo en polvo a granel solamente para uso industrial, al igual que los productos a base de huevo (harinas para pastel, waffles, hotcakes, etc). En cuanto a los cortes de carne, se exporta poco, ya que la industria estadounidense tiene una importante producción de carne, más bien abastecemos a nuestros vecinos más próximos (estados fronterizos).

El tequila es la segunda bebida alcohólica que más divisas genera al país, después de la cerveza (78.1 millones de litros, mercado externo 78%). En el segundo semestre de 1996 exportamos a más de 60 países, incluyendo Chile, el de más demanda.²⁸

México tiene muchas oportunidades de exportación en cuanto a carne y huevo se refiere, tanto en Estados Unidos para los dos productos, como en Japón, Singapur y Hong Kong para carne, pues en México tenemos 165 plantas TIF para responder a estos pedidos. La carne proviene principalmente de Sonora y el Norte del país.

En el periodo 1994-1998 se tuvo un crecimiento promedio anual de 26.4% en cuanto a exportaciones de alimentos, a través de 21 industrias exportadoras de alimentos, bebidas y tabaco. Entre estas exportaciones destaca la del tequila y siguiéndole la de azúcar y derivados, vegetales congelados, artículos de confitería sin cacao, jugos de frutas y productos cárnicos. Se esperan incrementos substanciales en la exportación de alimentos frescos, más se debe enfocar este esfuerzo hacia las áreas de oportunidad identificadas, tales como alimentos procesados, además de los productos en fresco.²⁹

En cuanto a intercambio de bienes con los países asiáticos, en 1989 se crea el Consejo de Cooperación Económica con el Pacífico (PECC) y en 1993 se crea el mecanismo de Cooperación Asia-Pacífico (APEC) los cuales negocian la liberalización de aranceles en materia de intercambio de bienes y servicios y promueven inversión en varios sectores para el 2020.

En 1999, las exportaciones mexicanas a Japón registraron un incremento de 34.9%, siendo el sector alimentos y bebidas el principal exportador. Con Japón, Hong Kong y Singapur tenemos alianza estratégica para la comercialización de ganado en pie principalmente, debido a nuestra producción importante de ganado en el norte del país, además de asegurar cortes de carne de alta calidad. Se destacan el ganado porcino y el bovino principalmente, así como la carne de cerdo y sus preparaciones y la carne de bovino deshuesada (en fresco y refrigeradas). La razón de esta alianza es debido a la prohibición por parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería y

²⁸ *Oportunidades de exportación*, Revista Negocios Internacionales Bancomext, año 6, No 59, pag 12-15, Febrero 1997.

²⁹ *Alimentos: 21 industrias exportadoras*, Revista Negocios Internacionales Bancomext, año 9, No. 97, Abril 2000.

Silvicultura de Japón en 1997 a la importación de carne de cerdo proveniente de Taiwán, dada la epidemia de fiebre aftosa que afectara a aquel país.

Para exportar al Japón cualquier tipo de alimento procesado debe cumplir diversas disposiciones que establecen entidades de ese país como el Ministerio de Salud Pública, de Agricultura, Silvicultura y Pesca, de Comercio Internacional e Industria y la Comisión de Comercio Justo; esto en materia sanitaria, de calidad y de etiquetado.^{30 31}

A continuación se presenta una tabla en la cuál se muestran algunas de las exportaciones principales que realiza México en este sector, las alianzas estratégicas con los mismos y los tipos de alianzas:

Tabla 8. Principales exportaciones de México en el área de alimentos.

País	Exportaciones	Productos objeto de las Alianzas Estratégicas
Francia	<ul style="list-style-type: none"> • Jugo de naranja • Langostas y camarones congelados • Alimentos y bebidas típicos mexicanos 	<ul style="list-style-type: none"> • Lácteos y embutidos (México le vende el producto fresco y Francia fabrica productos elaborados y los distribuye con sus marcas). • Explotación de camarón y langosta (congelados, a veces envasados o enlatados para ser reetiquetados).
Holanda	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentos y bebidas típicos mexicanos 	
Italia	<ul style="list-style-type: none"> • Tomate procesado • Langosta y camarón congelados, calamar y macarela • Alimentos y bebidas típicos mexicanos 	<ul style="list-style-type: none"> • Tomate procesado entero y en trozos (uso en restaurantes y venta directa en supermercados). • Concentrados de frutas tropicales (venta a la industria refresquera para elaboración de jugos y refrescos con marcas italianas).
España	<ul style="list-style-type: none"> • Productos de pesca • Legumbres • Bebidas • Otros 	<ul style="list-style-type: none"> • Atún congelado, camarón, pulpo y calamar (uso en restaurantes y bares). • Garbanzo, otras. • Cerveza, concentrados para jugos, café, tequila (representación de marcas mexicanas en España por uso de certificados de origen en su caso). • Materias vegetales, agar-agar, confitería, mango, aguacate, miel natural (uso industrial como materia prima).

³⁰ Japón, fuerte inversionista en México; Revista Negocios Internacionales Bancomext, año 9, No. 97, pag 14-19, Abril 2000.

³¹ La importación de carne de bovino en Japón; Revista Negocios Internacionales Bancomext, año 9, No. 97, pag 23-25, Abril 2000.

País	Exportaciones	Productos objeto de las Alianzas Estratégicas
Estados Unidos	<ul style="list-style-type: none"> • Huevo • Carne 	<ul style="list-style-type: none"> • Huevo en polvo, productos a base de huevo (venta a empresas que lo usan en sus procesos). • Cortes de carne en fresco (a restaurantes).
Japón, Hong Kong y Singapur	<ul style="list-style-type: none"> • Carne • Hortalizas • Frutas • Alimentos elaborados y bebidas 	<ul style="list-style-type: none"> • Carne en fresco, ganado en pie (a restaurantes). • Calabaza, espárrago, brócoli • Limón, mango, aguacate, melón (a manera de intercambio con otras frutas y legumbres propias de Asia). • Bebidas alcohólicas, jugos de frutas, té herbal, chocolate relleno, miel, salsas y guacamole (representación, distribución y venta de marcas mexicanas).

En cuanto a *empresas mexicanas que inician la exportación de alimentos*, se encuentra la Frutícola San Blas, la cuál exporta mango y puré de mango; La Corona, chocolatera mexicana de exportación, que inicia operaciones en 1940 con su clásico paletón de malvavisco con chocolate, el cuál se vende actualmente en Canadá con la marca Paddle y con las especificaciones del país a donde se exporta. La competencia de la Corona está con Nestlé con su adquisición La Azteca (fusionada antes con Turín). En México existe un mercado popular (90% de México), casi no hay publicidad en TV de La Corona, pues penetran en el mercado vía precio (bajo) y calidad.

Los Certificados de Origen permiten obtener ventajas arancelarias en el país destino, ya sean por la vigencia de un tratado o acuerdo comercial regional o por acuerdos multinacionales como el Sistema Generalizado de Preferencias, que se otorga a los países en vías de desarrollo.

La *estrategia* a seguir para exportar es la flexibilidad (adaptarse al mercado, ver temporadas), tanto en fórmulas, proceso, producto, etc. Un mercado muy importante es el *mercado de nostalgia* (de productos mexicanos) para gente mexicana radicada en otros países. Además estos productos deben de tener valor agregado, servicio y diferenciación del producto, que implica una amplia diversidad en presentaciones que faciliten su adquisición, preparación, conservación y consumo, y que además reducen significativamente el riesgo comercial y permiten prever los niveles de rentabilidad.

4. Patrones de consumo mundial de alimentos. (qué es lo que está penetrando):

En cuanto a alimentos que han globalizado su consumo, se mencionan los siguientes ejemplos significativos y sus porcentajes de consumo a nivel mundial:

***La comida étnica:** En los Estados Unidos se tiene un consumo importante de comida típica de distintos países incluyendo México, el cual tiene la siguiente relación: Mexicana (34%), Caribeña (33%), Thai (25%) y China (23%) que compite con la Italiana (23%).

En la cocina multicultural se están globalizando las salsas y sazónadores de determinados países (Ej. curry). En cuanto a variedad de sabores, se está popularizando el sabor a carne y pollo (hasta en coberturas de Captain Crunch).

También influye la portabilidad de alimentos en el consumo (Ej. comida rápida) en el área de servicio. Los sandwiches, comida elaborada con pan pita y tortilla también están entrando en el mercado de comida rápida.

***Cocina al estilo casero:** También llamada Home-style, old-fashioned y family-style, aunque el mercado de la nostalgia tiene una tendencia a desaparecer. No son caros y son muy aceptados en Estados Unidos y Europa, creando nichos rápidamente. Se elaboran con papas, diferentes tipos de carnes, pollos rostizados, macarrones y queso, Ej. Honest Diner, Home Style Meals y Linda Mc Cartney's se elaboran con comida vegetariana congelada.

También penetran con éxito la comida Tex-Mex y Cajun, alimentos enlatados de comida casera como Campbells Le Menú, postres típicos de la empresa Alaska Ice Cream Co. y bebidas especiales como Arizona Iced Tea vs. Nestea. En la preparación de este tipo de comida se utilizan alimentos como amaranto, quínoa, chipotle, pozole, mesquite y jícama.

***Alimentos estilo mexicano:** Con mercados potenciales como Europa, Asia y Oceanía. Son productos higiénicos, seguros, sanos, servidos en raciones pequeñas y con gran potencial en mercados institucionales (hospitales, escuelas, restaurantes, etc) en varias presentaciones: congelados, deshidratados y precocidos; de sencilla y rápida preparación, en envases fáciles de guardar y sencillos en su desecho, además de reciclables. (**ver anexo II**)^{32 33}

Para su aceptación en estos países se necesita:

1. Mayor conocimiento de requerimientos del mercado europeo
2. Vínculos con importadores consolidados
3. Difusión de características de competitividad del producto mexicano a través del Programa Nacional de Eventos Internacionales

Los *requisitos en México* para exportar alimentos son los siguientes:

- Registro Federal de Causantes, ya sea como persona física con actividad empresarial (régimen general) o como persona moral.
- A excepción de los productos cárnicos, todos los alimentos procesados deben obtener el certificado de exportación de la Secretaría de Salud y existen cuatro modalidades:
 - Certificado de Visita de Verificación Sanitaria para Exportación
 - Certificado para Exportación (Buenas Prácticas Sanitarias)
 - Certificado para Exportación (Análisis de Producto)
 - Certificado para Exportación (Libre Venta)
- Cubrir las normas o restricciones no arancelarias, sobre todo las referentes al etiquetado de los alimentos: la etiqueta debe proveer la información necesaria sobre el contenido del

³² Sloan, Elizabeth A. *Menus Map the future*. Food Technology, February 1995, pag. 22.

³³ Sloan, Elizabeth A. *Regional Spin Pays off.*, Food Technology, January 1995, pag 36.

producto: peso, información nutricional, nombre genérico del producto, país de origen, condiciones de conservación y nombre del productor o distribuidor.

Los países desarrollados además mantienen regulaciones y requisitos específicos en esta materia, indispensables para importar cualquier artículo, además de las normas ecológicas, las cuales se aplican a todo aquel material que dañe el ambiente.³⁴

***El mercado de alimentos estilo mexicano en Estados Unidos:** Aquí existe un crecimiento de ventas al menudeo de comida étnica: 52.3 millones en 1992 después de alimentos italianos, o sea, el 10% de la población total de E.U. Hay establecimiento de restaurantes de comida estilo mexicano o tex-mex con una estrategia combinada: fortalecer la participación a través de canales ya existentes, aprovechar la fuerza de ventas de E.U. tanto fabricantes como comercializadoras abasteciéndoles de ingredientes y productos tex-mex y auténticos. **(ver anexo II)**

Segmentos del mercado:

*Ventas al menudeo: cadenas de supermercados, tiendas de abarrotes, de conveniencia, delicatessen.

*Restaurantes de comida rápida y especialidades (abastecimiento, franquicias, especialidades auténticas).

*Productos frescos con mercados de penetración como empresas fabricantes de alimentos tex-mex, distribución a México-americanos, empresas mexicanas exportadoras.

Grupo de productos exportados:

- Chiles enlatados, salsas, tortillas y nachos
- Frijoles
- Platillos preparados y botanas en conserva
- Condimentos y sazónadores
- Vegetales enlatados
- Harinas y sus derivados
- Dulces y chocolates (gomitas, paletas, mazapanes)
- Bebidas (tequila, licores, jugos, refrescos embotellados)
- Platillos listos para servirse (tamales, burritas, tacos, flautas, quesadillas, sopes, fajitas)

Marcas de Productos:

Existen 399 de manufactura local y 74 de origen mexicano. Los líderes son: Old El Paso, Pace y Ortega con cobertura nacional (congelado, refrigerado, enlatado, empaquetado y salsas). Los productos líderes son: salsas, chiles, tortillas y chips, platillos listos para servirse, condimentos, frijoles, cervezas y licores. Texas con infraestructura propia. **(ver anexo II)**

³⁴ Rozemberg, Dino; *Alemania-México: 100 años de intercambio tecnológico*; Revista Manufactura, vol. 3, No 18, pag 6-12, nov-dic 1996.

VII. La manufactura global en la Industria Alimentaria.

1. Estrategia de negocios y desarrollo de la competencia.

En este capítulo se presentan algunos elementos y lineamientos para elaborar una estrategia de negocios integrada ante el desarrollo de la competencia, considerándose elementos complementarios para la administración estratégica.³⁵

La *administración estratégica* es tener una estrategia como fuerza mediadora entre el medio ambiente y la empresa. Se tiene a la corporación como una combinación de producto/mercado, además de los procesos internos que tienen lugar en las empresas (producción, control de calidad, ventas, servicio al cliente, investigación y desarrollo, etc). A la estrategia comercial le concierne principalmente el posicionamiento de productos en mercados rentables, a este punto de vista se le llama el *punto de vista de negocios de la estrategia*, el cuál a veces no puede explicar el desarrollo de una ventaja competitiva sostenible.

El *punto de vista competitivo de la estrategia de la corporación* (el cuál es la base de la competencia) provee una ventaja competitiva sostenible, siendo ésta una combinación de gente bajo la influencia de ciertos valores culturales; esta gente está organizada de cierta manera utilizando tecnología para producir salidas (productos), teniendo los diferentes tipos de recursos en formas que multiplican el valor de cada uno. Esto implica que los recursos deben ser combinados o integrados para proveer ventaja competitiva. Una habilidad es la capacidad de un equipo de recursos humanos de formar algún tipo de actividad utilizando recursos materiales y económicos, además de la tecnología. En tanto que los recursos son la fuente de la habilidad de una firma, las habilidades son la principal fuente de su ventaja competitiva.

El enfoque de negocios enfatiza las oportunidades y tratos, mientras que el punto de vista de la competencia enfatiza sobre fuerzas y debilidades, éstos dos son complementarios.

En cuanto a la *integración estratégica*, se tiene un proceso de planeación base por el cuál la empresa obtiene recursos adecuados para una planeación a corto y mediano plazo. Preparando un plan estratégico, la empresa obtiene recursos para un cierto número de proyectos específicos por los cuáles el plan será implementado, el cuál necesita claramente una estrategia para tener éxito, además de un cierto grado de flexibilidad a los cambios en el medio ambiente interno o externo en el que se mueve.

Las empresas necesitan ser preparadas para el cambio, lo cuál implica que la estrategia debe ser implementable en el momento requerido. En la práctica, es una forma de elegir las áreas en las cuáles la firma desea superarse y las áreas en las cuáles la empresa desea ser flexible estableciendo algún tipo de estrategia efectiva para implementarse.

La estrategia es un proceso de compromiso, con ésta se decide cuáles productos vender, dónde y cómo, qué se deja a la selección competitiva para ser desarrollado y actividades a ser tomadas en cuenta.

³⁵ Anders Drejer, PhD., Jeanso, Riis, and Gertsen, F. Integrating Business Strategy and Competence Development. Management of Technology V. Technology Management in a changing world. Proceedings of the Fifth International Conference on Management of Technology. February 27-march 1, 1996, Miami, Florida, USA. pag. 21-30

Cuando se comienza una nueva alianza riesgosa, el proceso estratégico será un proceso de selección del producto que va a ser ofertado, además de donde y cuando será ofertado, y al final cuáles actividades tomar en cuenta para elaborar el mercadeo del producto. La empresa tiene que hacer cambios en el medio elegido y seguirlas proactivamente seleccionando nuevos ambientes en los cuales competir, esto se hace basando estrategias en las capacidades centrales de la corporación (qué es lo que la empresa sabe hacer mejor). Esto da a la empresa un estado certero de disponibilidad hacia la innovación y la mejora, y las nuevas capacidades no necesitan ser desarrolladas antes de desarrollar nuevos productos.

Al relacionar estos conceptos con la Industria, se observa que tanto las estrategias de negocios como la integración estratégica son totalmente aplicables a empresas de alimentos, ya que su estructura y organización son los típicos de una planta de procesos: ya sea en forma matricial o funcional, una empresa requiere de un departamento de Administración de Proyectos en el cuál se realiza el portafolio de proyectos y se estudian uno a uno con el fin de priorizarlos, asignarles recursos y ponerlos en marcha, dándoles posteriormente un seguimiento y dirección hasta su finalización.

Lo más común en empresas de alimentos son los proyectos de desarrollo de nuevos productos que sean sustitutos de los que se producen y comercializan actualmente, así como proyectos de mejora de los productos existentes, también existen proyectos que dependen de la época del año o estación en que se encuentre. En el primer caso, tenemos el ejemplo de industrias elaboradoras de pan, en donde se trabaja muy apegado a los cambios en el mercado en cuanto a gustos y preferencias (pan integral, multigrano, sin colesterol, bajo en sal, etc), además de que se apega al tercer caso, en el cuál dependiendo de la época del año o estación se elabora determinado producto (rosca de reyes, pan de muerto, pasteles, etc). En el segundo caso caen casi el resto de las empresas de alimentos, pues son productos estándar que se venden en cualquier época del año y que son productos globales, o al menos su tendencia es a globalizar su consumo, tenemos el ejemplo de productos enlatados como frutas y legumbres, chiles, pasando por aderezos como salsas, mayonesas y gravies, y terminando con comidas completas o alimentos listos para su consumo directo como sopas y guisados. A estos productos se les mejora constantemente para que puedan competir en el mercado internacional.

A continuación se plantea en el siguiente cuadro la síntesis de tres tipos de integraciones estratégicas:

Tabla 9. Tipos de integraciones estratégicas.

Integración de aspectos	<ul style="list-style-type: none"> *Cuál es el enlace entre demandas del consumidor y las funciones del producto? *Cuál es el enlace entre el producto y las competencias en manufactura y administrativas? *Cómo se integran los criterios conflictivos, p.ej. calidad, productividad y distribución?
Integración de actividades	<ul style="list-style-type: none"> *Cuáles actividades son necesarias para satisfacer las demandas del consumidor? *Cuáles son sus principales capacidades competitivas? *Cuáles capacidades son necesarias para la satisfacción del consumidor?

Integración de horizontes de tiempo	<p>*Dónde se podría comprometer la empresa con ella misma y dónde podría establecer disponibilidad de acción?</p> <p>*Cuáles de las capacidades competitivas principales de la empresa podría ser desarrollada y cuándo?</p> <p>*Cómo administrar el portafolio de capacidades competitivas principales de la empresa?</p>
-------------------------------------	--

En relación a las *demandas del consumidor y las funciones del producto*, ya que podemos producir un alimento que sea perfecto para los gustos del personal de Investigación y Desarrollo, como por ejemplo, un refresco que no tenga gas, sea de color morado, de rápida digestión y que además quite la sed con solo olerlo, pero en la realidad, el consumidor quiere algo tan sencillo como un líquido color oscuro con gas que aunque no se digiera tan fácilmente, sepa a cola y se necesite tomarlo hasta vaciar la botella de medio litro para quitar la sed, producto que por cierto ya existe en el mercado.

El integrar *calidad, productividad y distribución* es una maniobra bastante difícil, ya que son departamentos que suelen estar siempre en conflicto y no tienen comunicación continua, en este caso lo ideal sería reorganizar a la empresa de manera que la comunicación sea fluida y continua, eliminar barreras entre departamentos y fomentar la integración e interdisciplinariedad de los mismos, esto no es de un día para otro, se requiere cierto tiempo y paciencia para su total y correcta implementación.

Entre las actividades necesarias para satisfacer las *demandas del consumidor* se encuentran los estudios de mercado, análisis y evaluaciones sensoriales, visitas a los puntos de venta, sondeo entre la población significativa, y pruebas piloto, entre otras.

En cuanto a las *capacidades competitivas* de la empresa, hay que hacer un autoanálisis exhaustivo sobre qué actividad es la que sabemos hacer mejor y qué otras actividades en la cadena de producción no somos tan buenos y pudiéramos hacer subcontrataciones o alianzas estratégicas para cubrir esa parte del proceso, reduciendo así nuestros costos. Hay que tomar en cuenta en este autoanálisis de actividades las capacidades competitivas que además son necesarias para satisfacer las *demandas del consumidor*. De estas capacidades competitivas hay que distinguir las *capacidades nucleares* que tiene la empresa, por ejemplo, si es líder en red de distribución como es el caso de Grupo Industrial Bimbo (GIBSA), hay que darle relevancia a este rubro, y así al tener *varias capacidades competitivas principales de la empresa*, o sea en lo que es experta, administrarlas en un portafolio el cuál hará que nuestro producto sea más competitivo que si le diéramos igual importancia a todas las actividades realizadas en la empresa.

En cuanto al autocompromiso de la empresa, éste tiene que darse desde la misión y visión hasta los objetivos de la propia empresa en el ámbito en el que se desenvuelva: de servicio, producción de alimentos, distribución, etc. A partir de esto se establece la disponibilidad de acción.

A. Análisis de la competencia global.

La globalización en la industria alimentaria exige realizar análisis profundos para incrementar o conservar la competitividad del sector, viviendo en un mercado mundial de competencia más intensa. En las empresas competitivas que quieren ser globales o que ya lo son y quieren mantenerse vigentes, se forman equipos globales (grupos de asesoría interna especializados para atender las necesidades en los campos básicos de la operación, productividad comercial y financiera), los cuales analizan la competencia-tanto nacional como internacional, sin embargo, ninguno de estos grupos puede analizar todos los países, ni tampoco a la totalidad de los competidores, por lo que lo recomendable es centrarse en los más importantes, además de considerar el outsourcing cuando no se tengan todas las capacidades y recursos necesarios.

Entre los que se deben estudiar están los siguientes:

- Los competidores globales actuales: aquellos que tienen una presencia significativa en los mercados de Norteamérica, Europa y Asia y que tienen por lo menos el 5% de participación en el mercado global.
- Los competidores más grandes establecidos en los países líderes y en las regiones principales, aún cuando no sean globales.
- Competidores globales en potencia: la lista de competidores clave, junto con mercados clave, constituyen un marco de referencia muy poderoso para presentar y analizar la información.

La esencia de una estrategia está en elegir entre varias alternativas. Los responsables de ella deben plasmarla por escrito detalladamente y en una forma que haga la elección explícita. "Una estrategia es algo que otra persona no elegiría si supiera que ya existe y la utilizan".³⁶ La estrategia diferenciadora prefiere la rentabilidad y un retorno a la inversión a largo plazo a un crecimiento excesivo (esto último es benéfico sólo va de la mano con el crecimiento del sector).³⁷

Existen tres conceptos generales que deben determinar la selección de países que son mercados y competidores clave: el atractivo del país en sí mismo, la importancia estratégica global, y la sinergia. El equipo debe evaluar la selección de países mediante los pasos siguientes:

- 1) Identificar países o regiones para analizar
- 2) Hacer una lista de subfactores para cada uno de los tres conjuntos de factores generales
- 3) Asignar ponderación a cada subfactor
- 4) Calificar a cada país o región en cada subfactor
- 5) Combinar las ponderaciones y las calificaciones para llegar a un puntaje total para cada país o región
- 6) Ajustar el puntaje total según el riesgo del país

En el caso de la Industria Mexicana de alimentos, las empresas que realizan un análisis parecido al anterior son generalmente empresas medianas y grandes con suficientes recursos económicos y tecnológicos para globalizarse o al menos internacionalizarse, teniendo como ejemplos a

³⁶ De Luca, Adriano, *Tecnología, Por qué y para qué?*, Estrategia Industrial, julio 15 1997, No. 156, Año XIV, pag 22-28.

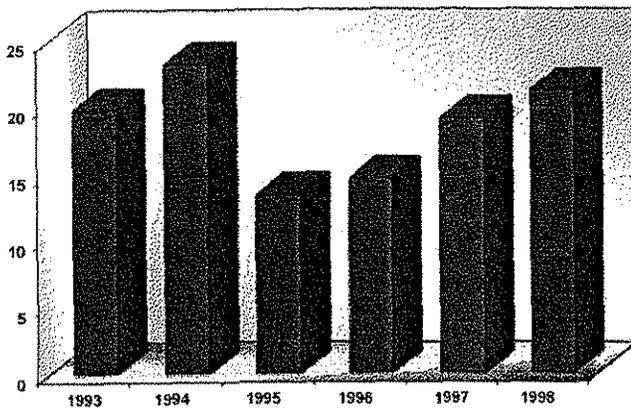
³⁷ Porter, M. "Sugieren cambiar modelo productivo", Periódico Reforma, segmento Negocios, Martes 19 junio 2001.

Grupo Modelo, Grupo Herdez, Maizoro, Grupo Industrial Maseca, Grupo Minsa y Grupo Industrial Bimbo, entre otros.
El caso de Grupo Industrial Bimbo se analizará más adelante.

En el caso del **Grupo Modelo** se observó el mercado y los países o regiones de exportación a analizar y se llegó a la conclusión de que, para una globalización exitosa, la estrategia a seguir era la exportación de la cerveza mexicana a países de Europa y Estados Unidos, además de países sudamericanos como Brasil, teniendo subsidiarias en esos países donde la cerveza mexicana es muy apreciada (ej Corona, Corona Extra, Corona Light, Negra Modelo, Modelo Especial, Victoria y Pacífico), además de la importación de cerveza alemana y estadounidense como complemento de las negociaciones de intercambio con estos países (En 1998 las importaciones de cerveza ascendieron a 21.2 millones de dólares).³⁸

Gráfica 2. Importaciones de cerveza.

MÉXICO. IMPORTACIONES DE CERVEZA
MILLONES DE DÓLARES



fuentes: Bancomext.

Las cervezas de Grupo Modelo actualmente cuentan con el 80 por ciento del total de exportaciones de cerveza mexicana.

El **Grupo Herdez** también optó por la estrategia de exportación de conservas, enlatados y envasados principalmente a norte, centro y Sudamérica, además de Europa y el Lejano Oriente. En esta estrategia se optó por asociarse con empresas propietarias de marcas de renombre mundial tales como Mc Cormick (comprando esta marca) para penetrar en mercados donde las marcas mexicanas son desconocidas, además de penetrar en mercados con carencia de frutas y legumbres. Grupo Herdez, empresa líder en el mercado de alimentos y bebidas, es reconocida por la calidad de sus productos entre las que destacan marcas como Herdez, McCormick, Búfalo, Doña María, Carlota y Yavaros.

³⁸ <http://www.gmodelo.com.mx>

La experiencia y el conocimiento adquiridos a lo largo de 50 años de exitosa asociación con McCormick & Co., han influido definitivamente para que la alianza comercial establecida en 1996 con el socio de Herdez Corporation en los EUA, Hormel Foods, se haya fortalecido y evolucionado rápidamente. Es así se ha podido penetrar con mejores ventajas competitivas y mayor fuerza en el mercado norteamericano. Adicionalmente, se ha trabajado en conjunto con McCormick & Co. e iniciado el proyecto de exportación de tres productos líderes en su categoría en México: la mayonesa, la mermelada y los téis McCormick. Su comprobado éxito comercial en México permite vaticinar que habrán de convertirse en un importante factor para el aumento de sus ventas a este mercado. Recientemente firmó una alianza estratégica con Barilla (empresa italiana)³⁹ para atacar el mercado de pastas alimenticias valuado en \$272 millones de dólares anuales.

Es importante destacar que no todas las marcas que comercializa el Grupo están disponibles para la exportación, tal es el caso de McCormick, marca que representa el 52% del volumen total de ventas del Grupo; la participación de las exportaciones en el volumen total es del 8.5%. Productos de exportación: herdez bufalo doña maria y carlota. Además cuenta con las marcas Festin, Bavaros, Tami, Kikkoman, Soften, Hormel y Pons; lanzando en el año 2001 una nueva línea de sazónadores Mc cormick.⁴⁰

En el caso de **Maizoro** su estrategia de globalización se inició con la asociación con la Cía Quaker Oats para producción de cereal durante 25 años, posteriormente fortalecen su marca y penetran en el mercado norteamericano con cereales elaborados en México.

En cuanto a **Grupo Industrial Maseca**, su estrategia de globalización fue por el lado del mercado, obteniendo buena penetración en Centroamérica y posteriormente en Estados Unidos con un producto mexicano de calidad (harina de maíz y tortilla).

En el caso de **Minsa** su estrategia de globalización está basada principalmente en la elaboración de su producto estrella: la harina de maíz, la cual podría ser considerada actualmente como un Commodity en México, indispensable en la elaboración de muchos productos alimenticios en México, centro y Sudamérica, además de su incursión exitosa en Estados Unidos. La estrategia se basa no en la exportación, sino en la elaboración de este producto en plantas situadas en México, Estados Unidos y Guatemala.

B. Competencia en sectores industriales globales.

Un *sector industrial global* es aquél en el cual las posiciones estratégicas de los competidores en las principales áreas geográficas o mercados nacionales están afectadas por sus posiciones globales generales.⁴¹

Existen muchas diferencias al competir nacionalmente versus internacionalmente, y éstas por lo general se destacan en la creación de una estrategia competitiva internacional.

³⁹ *Tras la huella*, revista Expansión, Diciembre 26 2001, Año XXXII, No. 831, pp. 13.

⁴⁰ <http://www.grupoherdez.com.mx>

⁴¹ Porter, Michael. *Estrategia competitiva*. 26ª reimpresión. Compañía Editorial Continental S.A. de C.V. México 1999.

El origen de las *ventajas globales* se deriva de tres causas: ventaja comparativa convencional (factor costo, calidad), economías de escala o curvas de aprendizaje más allá de la escala o volumen acumulable en los mercados nacionales, ventajas por diferenciación del producto y el prestigio en cuanto a la información de mercado y tecnología.

Existen varios impedimentos para alcanzar estas ventajas, algunos son económicos y otros administrativos, además de las restricciones gubernamentales o institucionales. Entre los *impedimentos económicos* están los costos de transporte y almacén, las necesidades diversas del producto (cultura, nivel de ingreso, clima, etc.), los canales de distribución establecidos, la fuerza de ventas, el mantenimiento local, el tiempo de entrega, la segmentación compleja de mercados y la falta de demanda mundial.

Entre los *impedimentos administrativos* están las diversas tareas comerciales (canales de distribución, mercadotecnia, costos), los servicios locales intensivos y cambios rápidos en la tecnología.

Entre los *impedimentos institucionales* están los gubernamentales (tarifas, derechos, impuestos, leyes) y la obtención de recursos.

VIII. Mercados financieros y su importancia en nuestro estudio.

Las bolsas de valores de todo el mundo son instituciones que las sociedades establecen en su propio beneficio. A ellas acuden los inversionistas como una opción para tratar de proteger y acrecentar su ahorro financiero, aportando los recursos que, a su vez, permiten, tanto a las empresas como a los gobiernos, financiar proyectos productivos y de desarrollo, que generan empleos y riqueza.

Las bolsas de valores son mercados financieros organizados que contribuyen a que esta canalización de financiamiento se realice de manera libre, eficiente, competitiva, equitativa y transparente, atendiendo a ciertas reglas acordadas previamente por todos los participantes en el mercado.

En la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), los inversionistas compran y venden acciones e instrumentos de deuda a través de agentes, llamados casas de bolsa. El público inversionista canaliza sus ordenes de compra o venta de acciones a través de un promotor de una casa de bolsa. Estos promotores son especialistas registrados que han recibido capacitación y han sido autorizados por la CNBV. Las ordenes de compra o venta son entonces transmitidas de la oficina de la casa de bolsa al mercado bursátil a través del sofisticado Sistema Electrónico de Negociación, Transacción, Registro y Asignación (BMV-SENTRA Capitales) donde esperarán encontrar una oferta igual pero en el sentido contrario y así perfeccionar la operación.

Una vez que se han adquirido acciones o títulos de deuda, se puede monitorear su desempeño en los periódicos especializados, o a través de los sistemas de información impresos y electrónicos de la propia Bolsa Mexicana de Valores y en Bolsatel.

El origen de las *ventajas globales* se deriva de tres causas: ventaja comparativa convencional (factor costo, calidad), economías de escala o curvas de aprendizaje más allá de la escala o volumen acumulable en los mercados nacionales, ventajas por diferenciación del producto y el prestigio en cuanto a la información de mercado y tecnología.

Existen varios impedimentos para alcanzar estas ventajas, algunos son económicos y otros administrativos, además de las restricciones gubernamentales o institucionales. Entre los *impedimentos económicos* están los costos de transporte y almacén, las necesidades diversas del producto (cultura, nivel de ingreso, clima, etc.), los canales de distribución establecidos, la fuerza de ventas, el mantenimiento local, el tiempo de entrega, la segmentación compleja de mercados y la falta de demanda mundial.

Entre los *impedimentos administrativos* están las diversas tareas comerciales (canales de distribución, mercadotecnia, costos), los servicios locales intensivos y cambios rápidos en la tecnología.

Entre los *impedimentos institucionales* están los gubernamentales (tarifas, derechos, impuestos, leyes) y la obtención de recursos.

VIII. Mercados financieros y su importancia en nuestro estudio.

Las bolsas de valores de todo el mundo son instituciones que las sociedades establecen en su propio beneficio. A ellas acuden los inversionistas como una opción para tratar de proteger y acrecentar su ahorro financiero, aportando los recursos que, a su vez, permiten, tanto a las empresas como a los gobiernos, financiar proyectos productivos y de desarrollo, que generan empleos y riqueza.

Las bolsas de valores son mercados financieros organizados que contribuyen a que esta canalización de financiamiento se realice de manera libre, eficiente, competitiva, equitativa y transparente, atendiendo a ciertas reglas acordadas previamente por todos los participantes en el mercado.

En la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), los inversionistas compran y venden acciones e instrumentos de deuda a través de agentes, llamados casas de bolsa. El público inversionista canaliza sus ordenes de compra o venta de acciones a través de un promotor de una casa de bolsa. Estos promotores son especialistas registrados que han recibido capacitación y han sido autorizados por la CNBV. Las ordenes de compra o venta son entonces transmitidas de la oficina de la casa de bolsa al mercado bursátil a través del sofisticado Sistema Electrónico de Negociación, Transacción, Registro y Asignación (BMV-SENTRA Capitales) donde esperarán encontrar una oferta igual pero en el sentido contrario y así perfeccionar la operación.

Una vez que se han adquirido acciones o títulos de deuda, se puede monitorear su desempeño en los periódicos especializados, o a través de los sistemas de información impresos y electrónicos de la propia Bolsa Mexicana de Valores y en Bolsatel.

Los mercados financieros se dividen en mercado primario y mercado secundario. En el mercado primario se realiza la oferta pública o colocación de los valores, la empresa acude a una casa de bolsa que los ofrece al gran público inversionista en el ámbito de la BMV. De ese modo, los emisores reciben los recursos correspondientes a los valores que fueron adquiridos por los inversionistas. Una vez colocados los valores entre los inversionistas en el mercado bursátil, éstos pueden ser comprados y vendidos en el mercado secundario en la BMV, a través de una casa de bolsa.

Para la industria alimentaria es importante cotizar en la Bolsa Mexicana de Valores, ya que fomenta el desarrollo de México por la capitalización que esto implica (instrumento de obtención de capital) y, junto a las instituciones del sector financiero, ha contribuido a canalizar el ahorro hacia la inversión productiva, fuente del crecimiento y del empleo en el país.

A continuación se expone en un cuadro la relación de algunas empresas de alimentos que cotizan en la BMV:

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Tabla 10. Alcanas empressas de alimentos que cotizan en la BMV.

Empresa y giro	Productos	Reseña histórica
<p>AGRO INDUSTRIAL EXPORTADORA, S.A. DE C.V. COMPRA Y PROCESAMIENTO DE FRUTAS Y COMERCIALIZACION DE VERDURAS PROCESADAS</p>	<p>FRESAS, CONGELADAS, CITRICOS ENLATADOS, PEPINILLOS FRESCOS</p>	<p>FUNDADA EN 1973 CON EL OBJETO DE EXPORTAR FRESA CONGELADA. EN 1993 SE ASOCIA CON CONGELADORA ZAMORA S.A. Y POSTERIORMENTE ADQUIERE UNA PLANTA PROPIA. ACTUALMENTE PROCESA Y EXPORTA FRUTAS Y VERDURAS CONGELADAS COMO CALABAZA JAPONESA, MANGO, FRESA, ZARZAMORA, PAPAYA, VEGETALES Y COMIDA MEXICANA.</p>
<p>EMBOTELLADORAS ARGÓS, S.A., TENEODORA DE EMPRESAS CUYO GIRO PRINCIPAL ES EL EMBOTELLADO Y DISTRIBUCION DE BEBIDAS CARBONATADAS.</p>	<p>REFRESCOS CARBONATADOS DE DIFERENTES SABORES. PRINCIPAL MARCA ES COCA-COLA.</p>	<p>NACE EN 1988 DE LA ESCISION DE SISTEMA ARGOS, S.A. DE C.V. ARSA ES UN GRUPO EMBOTELLADOR CON PRESENCIA EN EL NOROESTE DEL PAIS, DEDICADO A LA PRODUCCION, EMBOTELLADO Y DISTRIBUCION DE REFRESCOS CON SIETE FRANQUICIAS DE COCA COLA, FANTA Y SPRITE QUE COMERCIALIZAN MAS DE 104 MILLONES DE CAJAS-UNIDAD ANUALMENTE.</p>
<p>INDUSTRIAS BACHOCO, S.A. DE C.V. TENEODORA PURA DE ACCIONES, A TRAVES DE SUS SUBSIDIARIAS PRODUCCION PROCESAMIENTO Y COMERCIALIZACION DE POLLO, HUEVO, PRODUCCION Y VENTA DE CERDO.</p>	<p>POLLO PROCESADO, HUEVO, CERDO</p>	<p>FUNDADA EN 1952 EN SONORA, HA CRECIDO HASTA CONVERTIRSE EN LA MAYOR EMPRESA AVICOLA DE MEXICO. EN 1997 BACHOCO REALIZO UNA OFERTA PUBLICA DE ACCIONES EN LA BMV. ACTUALMENTE ES UNA COMPAÑIA INTEGRADA VERTICALMENTE, CON UNA RED DE DISTRIBUCION NACIONAL Y PLANTAS PROCESADORAS QUE OPERAN COORDINADAMENTE CON MAS DE 400 INSTALACIONES LOCALIZADAS A LO LARGO DEL PAIS.</p>
<p>EMBOTELLADORES DEL VALLE DE ANAHUAC, S.A. DE C.V. CONTROLADORA DE COMPAÑIAS INDUSTRIALES Y COMERCIALES. PRODUCCION, VENTA Y DISTRIBUCION DE BEBIDAS ENVASADAS.</p>	<p>PEPSI, PEPSI MAX, DIET PEPSI, MIRINDA, MANZANITA SOL, POWER PUNCH, AGUA ATLANTIS Y TITAN.</p>	
<p>FOMENTO ECONOMICO MEXICANO, S.A. DE C.V. CONTROLADORA DE EMPRESAS DEDICADAS A LA PRODUCCION Y VENTA DE CERVEZA, ASI COMO DE LAS MATERIAS PRIMAS NECESARIAS PARA SU ELABORACION.</p>	<p>ASESORIA CONSULTORIA Y OTROS SERVICIOS A LAS SOCIEDADES DE LAS CUALES ES ACCIONISTA</p>	<p>SU HISTORIA TIENE POCO MAS DE UN SIGLO, CONTRIBUCION AL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE NUESTRO PAIS. ACTUALMENTE, ES CONSIDERADO EL GRUPO DE BEBIDAS ESTRATEGICAMENTE INTEGRADO MAS GRANDE DE AMERICA LATINA. TIENE UNA IMPORTANTE PRESENCIA EN LAS INDUSTRIAS EN LAS QUE PARTICIPA Y CUENTA CON EXPORTACIONES A NIVEL MUNDIAL INCLUYENDO ESTADOS UNIDOS, AMERICA LATINA Y EUROPA. OFRECE LOS BENEFICIOS Y SINERGIAS QUE SE GENERAN ENTRE LOS NEGOCIOS QUE LA CONFORMAN: FEMSA, CERVEZA, COCA-COLA, FEMSA, FEMSA EMPAQUES, FEMSA LOGISTICA Y FEMSA COMERCIO, LA CADENA DE TIENDAS DE CONVENIENCIA OXXO.</p>
<p>GRUPO AZUCARERO MEXICO, S.A. DE C.V. (GAM) EMPRESA TENEODORA CUYAS SUBSIDIARIAS SE DEDICAN A PROCESAR, REFINAR Y COMERCIALIZAR AZUCAR Y MIELES SIN CRISTALIZAR.</p>	<p>AZUCAR DE CAÑA Y MIELES SIN CRISTALIZAR.</p>	<p>DEDICADO A LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE AZUCAR DE CAÑA Y SUS DERIVADOS. ACTUALMENTE ES EL SEGUNDO PRODUCTOR DE AZUCAR DEL PAIS CON CERCA DEL 10% DE LA PRODUCCION NACIONAL, A TRAVES DE CINCO INGENIOS; LA COMPAÑIA FUE FUNDADA EN 1988. EN 1998 GAM ADQUIRIO GRUPO MULTIAZUCAR, EN ESE MISMO AÑO GAM ADQUIRIO PROVEEDORA DE ALIMENTOS DEDICADA AL EMPACADO AL DETALLE.</p>

Empresa y giro		Productos	Reseña histórica
GRUPO EMBOTELLADORAS UNIDAS, S.A. DE C.V. Tenedora de acciones de empresas dedicadas a la producción, distribución y compra-venta comercialización de refrescos envasados.	GRUPO MAC MA, S.A. DE C.V. ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS	REFRESCOS EN SUS DIFERENTES PRESENTACIONES Y MARCAS.	EMPRESA 100% MEXICANA CON MAS DE 50 AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL MERCADO DE GALLETAS, PASTAS DE TRIGO, HELADOS Y CHOCOLATES DE ALTA CALIDAD. EN 1991 UN GRUPO DE INVERSIONISTAS MEXICANOS ADQUIERE MAC MA Y CORA A PILLSBURY COMPANY, Y SE CREA GRUPO MACMA. EN 1994 GMACMA COLOCA EL 44.2% DE SU CAPITAL EN LA BMW. EN 1995 SE ADQUIERE LA FIRMA DE HELADOS YOM-YOM. EN 1998 GMAC MA Y GRUPO INDUSTRIAL GRUPO INDUSTRIAL BIMBO (GIBSA) LLEGARON A UN ACUERDO DE INVERSIÓN EN EL MERCADO DE PASTAS ALIMENTICIAS. GMACMA SE DEDICA A LA COMERCIALIZACION DE ALIMENTOS DE PRIMERA CALIDAD UTILIZANDO MARCAS RECONOCIDAS.
GRUPO MODELO, S.A. DE C.V. PRODUCCION, DISTRIBUCION, VENTA, EXPORTACION E IMPORTACION DE CERVEZA.	EN CERVEZA DIFERENTES PRESENTACIONES.		FUNDADO EN 1925, ES LIDER EN LA ELABORACION, DISTRIBUCION Y VENTA DE CERVEZA EN MEXICO. ACTUALMENTE CUENTA CON OCHO PLANTAS CERVECERAS EN LA REPUBLICA MEXICANA, CON UNA CAPACIDAD INSTALADA DE 39.5 MILLONES DE HECTOLITROS ANUALES DE CERVEZA, TIENE DIEZ MARCAS, DESTACANDO CORONA EXTRA LA CERVEZA MEXICANA DE MAYOR VENTA EN EL MUNDO, MODELO ESPECIAL, VICTORIA, PACIFICO, NEGRA MODELO Y OTRAS DE CARÁCTER REGIONAL. EXPORTA CINCO MARCAS CON PRESENCIA EN MAS DE 140 PAISES Y ES IMPORTADOR EXCLUSIVO EN MEXICO DE LAS CERVEZAS PRODUCIDAS POR LA COMPAÑIA ESTADOUNIDENSE ANHEUSER-BUSCH, ENTRE LAS CUALES SE INCLUYEN LAS MARCAS BUDWEISER Y BUD LIGHT. DESDE 1983 ANHEUSER-BUSCH, ES ACCIONISTA MINORITARIO DE GRUPO MODELO. A PARTIR DE 1994, GRUPO MODELO COTIZA EN LA BMW.
GRUPO HERDEZ, S.A. DE C.V. CONTROLADORA DE ACCIONES DE EMPRESAS DEDICADAS A LA ELABORACION Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS EN CONSERVAS, ENLATADOS Y ENVASADOS, ASI COMO HIGIENICOS Y DE TOCADOR.	HERDEZ, DOÑA MARIA, MC CORMICK, CARLOTTA, YAVAROS, HORMEL, SOFTEN.		FUNDADA EN 1914, Y A TRAVES DE 80 AÑOS DE ESFUERZOS ES UNA DE LAS EMPRESAS MÁS PRESTIGIADAS DEL RAMO, Y PARA DAR SERVICIO CUENTA CON 8 CENTROS DE DISTRIBUCIÓN, 18 BODEGAS Y 14 PLANTAS DE FABRICACIÓN, SITUADAS ESTRATÉGICAMENTE EN TODA LA REPÚBLICA MEXICANA, ASÍ COMO CON MÁS DE 4.000 PERSONAS ENTRE EMPLEADOS Y OBREROS. ACTUALMENTE HERDEZ EXPORTA A MUCHOS PAISES DEL MUNDO, NORTE, CENTRO Y SUDAMÉRICA, EUROPA Y ALGUNOS DEL LEJANO ORIENTE. SU LÍNEA DE MÁS DE 400 PRODUCTOS ALIMENTICIOS CONFORMAN UNA VARIEDAD QUE PUEDE SER CONSIDERADA COMO UNA DE LAS MÁS EXTENSAS EN CUALQUIER PARTE DEL MUNDO. ASOCIADA CON EMPRESAS DE RENOMBRE MUNDIAL COMO MCCORMICK, HORMEL FOODS, KIKKOMAN Y CON MARCAS PROPIAS COMO BÚFALO, MIEL CARLOTTA, DOÑA MARIA Y TAMI.
COCA-COLA FEMSA, S.A. DE C.V. TENEDORA DE LAS COMPAÑIAS OPERADORAS DE LA DIVISION REFRESCOS DE GRUPO FEMSA.	Coca-Cola, light, Sprite, Fanta, Delavate, Argentina: Sprite light, Quatro y Km.	Coca-Cola light, Sprite, Fanta, Fresca, Light, Punch y Ciel.	EL EMBOTELLADOR MAS GRANDE DE COCA-COLA EN MEXICO Y ARGENTINA, Y UNO DE LOS ÚNICOS DOS "EMBOTELLADORES ANCLA" EN AMERICA LATINA, QUE PRODUCE Y DISTRIBUYE UNA GRAN VARIEDAD DE REFRESCOS Y AGUA EMBOTELLADA. EN 1993, COCA-COLA FEMSA REALIZÓ LA OFERTA PÚBLICA INICIAL DE ACCIONES EN LA BMW Y ADSS DE LA COMPAÑIA EN LA BOLSA DE VALORES DE NUEVA YORK. EN 1994, ADQUIRIÓ 51% DE LA FRANQUICIA DE COCA-COLA EN BUENOS AIRES, ARGENTINA. LA COMPAÑIA COMPLETO LA ADQUISICION RESTANTE EN DOS TRANSACCIONES. EL 51% DE LAS ACCIONES DE COCA-COLA FEMSA ESTAN EN PODER DE UNA SUBSIDIARIA DE FOMENTO ECONOMICO MEXICANO, S.A DE C.V. (FEMSA). EL 30% SON PROPIEDAD DE THE COCA-COLA COMPANY Y 19% RESTANTE SE ENCUENTRA DISTRIBUIDO ENTRE EL PÚBLICO INVERSIONISTA.

Empresa y giro	Productos	Reseña histórica
<p>MAIZORO, S. A. DE C. V. FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA EL CONSUMO HUMANO, TALES COMO: CEREALES PARA CONSUMO INMEDIATO, HARINAS DE ARROZ Y FRIJOL, ASI COMO DERIVADOS DE MAIZ.</p>	<p>CORN FLAKES MAIZORO, AZUCARADAS, VARIEDADES, CHOCO MAIZORO, FIBRA UNO, CRONCHIS, ETC.</p>	<p>EN 1933 INICIA OPERACIONES CON LA ELABORACION DE HOJUELA DE MAIZ O "CORN FLAKES" COMERCIALIZADOS CON LA MARCA MAIZORO (MAIZ DE ORO). COMIENZA A TRABAJAR CONJUNTAMENTE CON LA CIA. QUAKER OATS, PAGANDOLE REGALIAS POR CADA CAJA PRODUCIDA CON UN CONTRATO DE 25 AÑOS. AL FINALIZAR ESTE CONTRATO, NACIO LA EMPRESA CEREALES INDUSTRIALIZADOS, S.A. DE C.V. QUIEN INICIA OPERACIONES EN 1959, Y EN 1992 ADOPTA LA RAZON SOCIAL DE MAIZORO, S.A. DE C.V.</p>
<p>GRUPO INDUSTRIAL MASECA, S.A. DE C.V. FABRICACION Y VENTA DE HARINA DE MAIZ.</p>	<p>HARINA DE MAIZ NIXTAMALIZADA EN DOS PRESENTACIONES, GRANTEL (20 KGS.) Y PAQUETE (1 KG.).</p>	<p>INICIA EN 1949 Y SU OBJETIVO BASICO HA SIDO EL MODERNIZAR LA INDUSTRIA MAS TRADICIONAL DE MEXICO LA DE LA MASA Y LA TORTILLA. A TRAVÉS DE UN PROCESO INDUSTRIAL, ECOLOGICO Y EFICIENTE DE PRODUCCION DE HARINA DE MAIZ Y TORTILLAS. A PRINCIPIOS DE LOS SETENTAS, GRUPO INCURSIONA CON SU PRODUCTO EN LOS MERCADOS DE CENTROAMERICA; MAS TARDE EN 1976 EN ESTADOS UNIDOS Y EN 1987 EN HONDURAS, LOGRANDO DESDE ENTONCES TANTO EN ESTOS PAISES COMO EN MEXICO, UN CRECIMIENTO SOSTENIDO QUE LE HA PERMITIDO CONVERTIRSE EN LIDER MUNDIAL EN LA PRODUCCION DE HARINA DE MAIZ Y TORTILLA. EN 1993, GRUPO INICIA EL PROCESO DE EXPANSION DE SUS OPERACIONES EN CENTROAMERICA EN PAISES COMO EL SALVADOR Y GUATEMALA.</p>
<p>GRUPO MINSA, S.A. DE C.V. FABRICACION DE HARINA DE MAIZ NIXTAMALIZADO, DESHIDRATADO Y TORTILLA EMPACADA.</p>	<p>HARINA DE MAIZ NIXTAMALIZADO Y TORTILLAS DE MAIZ EMPACADAS.</p>	<p>ES EL SEGUNDO PRODUCTOR DE HARINA DE MAIZ EN MEXICO Y ESTADOS UNIDOS, CON UNA PARTICIPACION DE MERCADO ESTIMADA DE 28 Y 18% RESPECTIVAMENTE. AL CIERRE DE 1998, CUENTA CON SEIS PLANTAS DE HARINA DE MAIZ Y DOS PLANTAS DE PRODUCTOS DE CONSUMO EN MEXICO, DOS PLANTAS DE HARINA DE MAIZ EN ESTADOS UNIDOS Y UNA MAS EN GUATEMALA.</p>
<p>GRUPO NUTRISA, S. A. DE C. V. COMPRA VENTA, PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS NATURISTAS.</p>	<p>HELADO DE YOGHURT, ALIMENTOS DE ORIGEN NATURAL, COMPLEMENTOS Y ALIMENTICIOS DE CUIDADO PERSONAL DE ORIGEN NATURAL.</p>	<p>SE CREA EN 1979 Y COMIENZA ASILE PROYECTO DE CREAR UNA RED COMERCIAL QUE OFRECERIA A TODO TIPO DE PUBLICO VERDADERAS Y ORIGINALES ALTERNATIVAS DE ALIMENTACION Y SALUD, EN UNOS CUANTOS AÑOS, NUTRISA SE ESTABLECE EN CENTROS COMERCIALES ADEMAS DE CRECER EN EL INTERIOR DE LA REPUBLICA MEXICANA, CON SUCURSALES EN MONTERREY Y VILLAHERMOSA.</p>
<p>PEPSI-GEMEX, S.A. DE C.V. TENEODORA DE ACCIONES DE EMPRESAS DEDICADAS A LA PRODUCCION Y VENTA DE BEBIDAS ENVASADAS, CAJAS Y EMPAQUES.</p>	<p>PEPSI, MIRINDA, PEPSI LIGHT, ELECTROPURA.</p>	<p>ES LA SEGUNDA EMBOTELLADORA DE PEPSI MAS GRANDE FUERA DE ESTADOS UNIDOS, Y LA TERCERA MAS GRANDE DEL MUNDO. EN 1991 SE CONVIRTIÓ EN UNA EMPRESA PUBLICA AL COTIZAR EN LA BMV. EN 1994 REALIZO UNA OFERTA PUBLICA EN THE NEW YORK STOCK EXCHANGE. EN 1995 REALIZO UN "JOINT VENTURE" CON PEPSI-COLA INTERNATIONAL.</p>
<p>SIGMA ALIMENTOS, S.A. DE C.V. ELABORACION, DISTRIBUCION Y COMERCIALIZACION DE ALIMENTOS PROCESADOS REFRIGERADOS.</p>	<p>JAMONES, PASTAS, AHUMADOS, ETC.</p>	<p>SUBSIDIARIA DE GRUPO ALFA, ADQUIRIDA EN 1980 A EMPRESAS BRENER. HA INVERTIDO EN MODERNIZAR SU PLANTA PRODUCTIVA Y SU RED DE DISTRIBUCION. ACTUALMENTE ES LA EMPRESA LIDER EN LA COMERCIALIZACION DE ALIMENTOS REFRIGERADOS EN MEXICO.</p>
<p>JUGOS DEL VALLE, S.A. DE C.V. ELABORACION, DISTRIBUCION, COMPRA Y VENTA DE JUGOS, NECTARES Y BEBIDAS DE FRUTA.</p>	<p>BEBIDA DE FRUTAS FRUTSI, JUGOS Y NECTARES DEL VALLE</p>	<p>FABRICANTE DE JUGOS Y BEBIDAS DE FRUTA MAS GRANDE DE MEXICO. CON EXPERIENCIA EN LA RAMA ALIMENTICIA DE 50 AÑOS, MANTIENE LAS ESPECIFICACIONES MAS ESTRICTAS, PARA GARANTIZAR AL CONSUMIDOR UN PRODUCTO NATURAL, ELABORADO CON FRUTA FRESCA Y AGUA 100% PURA.</p>

Fuente: Bolsa Mexicana de Valores, (abril 2000).

Como se puede observar en el cuadro anterior donde se presentan empresas mexicanas de alimentos que cotizan en la BMV, la compra-venta de acciones de una empresa en la BMV es una estrategia para empresas que requieren recursos para financiar su operación o proyectos de expansión, además de que a nivel nacional es una opción para tratar de proteger y acrecentar el ahorro financiero tanto de inversionistas como de un país para permitir que, tanto las empresas como los gobiernos, financien proyectos productivos y de desarrollo, que generen empleos y riqueza. En cuanto a la industria alimentaria, en la BMV se compran y venden acciones sobre determinados productos tales como frutas, vegetales y alimentos procesados, además de acciones pertenecientes a diferentes grupos empresariales tales como Grupo Quian, Grupo Industrial Bimbo (GIBSA), Nestlé, etc, las cuáles se venden y se vuelven a comprar por parte de sus dueños para así tratar de elevar su valor, o también se especula sobre su valor a futuro corto o a largo plazo para adquirirse por otros grupos empresariales y así efectuar inversiones sobre ellas.

En Wall Street, los avances en computadoras y tecnología de telecomunicaciones han revolucionado los mercados de valores. En cuanto a la *Tecnología de información o IT*, existe el mercado OTC (Over the Counter), el cuál es un Sistema de Telecomunicaciones que enlaza a comerciantes de valores de todo el país con el propósito de comprar y vender valores (ahora puesto en marcha en Estados Unidos). También existe la Asociación Nacional de Comerciantes de Valores (NASDAQ o National Association of Securities Dealers Automatic Quotation System), la cuál es un sistema de cotización automatizada que enlaza comerciantes OTC con algún otro y con corredores de bolsa. Además existe el Índice NASDAQ aplicado a tecnología, el cual es muy importante para las empresas de base tecnológica.

La puesta en marcha de los tratados internacionales, entre ellos el TLCAN, eliminan regulaciones excesivas, facilitando así el libre tránsito de productos de un país a otro. Esto también ayuda a los mercados de valores a ser globales. Hay mercados emergentes en Latinoamérica (como Brasil, Chile y México) que son atractivos para los inversionistas, quienes pueden hacer transacciones internacionales con relativa facilidad, y en ocasiones obtener mejores retornos a la inversión (ROI). También están disponibles varios fondos mutuos internacionales. Las telecomunicaciones ayudan a mejorar los resultados en las operaciones de las empresas globales.

IX. Gestión Tecnológica en el Proceso de Globalización de la Industria Alimentaria.

1. Importancia de la Tecnología en la Globalización.

Las tecnologías avanzadas en las sociedades modernas juegan un papel de primera importancia, ya que el mayor o menor grado de bienestar de los pueblos está ligado al desarrollo tecnológico alcanzado. Para analizar esta problemática es indispensable examinar algunas características intrínsecas de las altas tecnologías y lo usual es seleccionar una muestra representativa.

Las altas tecnologías son vitales para una sociedad moderna y los países en desarrollo que aspiran a la creación de alguna tecnología en su territorio y a nivel mundial necesitan hacer grandes esfuerzos económicos y de organización, con planes a muy largo plazo, haciendo

Como se puede observar en el cuadro anterior donde se presentan empresas mexicanas de alimentos que cotizan en la BMV, la compra-venta de acciones de una empresa en la BMV es una estrategia para empresas que requieren recursos para financiar su operación o proyectos de expansión, además de que a nivel nacional es una opción para tratar de proteger y acrecentar el ahorro financiero tanto de inversionistas como de un país para permitir que, tanto las empresas como los gobiernos, financien proyectos productivos y de desarrollo, que generen empleos y riqueza. En cuanto a la industria alimentaria, en la BMV se compran y venden acciones sobre determinados productos tales como frutas, vegetales y alimentos procesados, además de acciones pertenecientes a diferentes grupos empresariales tales como Grupo Quan, Grupo Industrial Bimbo (GIBSA), Nestlé, etc, las cuáles se venden y se vuelven a comprar por parte de sus dueños para así tratar de elevar su valor, o también se especula sobre su valor a futuro corto o a largo plazo para adquirirse por otros grupos empresariales y así efectuar inversiones sobre ellas.

En Wall Street, los avances en computadoras y tecnología de telecomunicaciones han revolucionado los mercados de valores. En cuanto a la *Tecnología de información o IT*, existe el mercado OTC (Over the Counter), el cuál es un Sistema de Telecomunicaciones que enlaza a comerciantes de valores de todo el país con el propósito de comprar y vender valores (ahora puesto en marcha en Estados Unidos). También existe la Asociación Nacional de Comerciantes de Valores (NASDAQ o National Association of Securities Dealers Automatic Quotation System), la cuál es un sistema de cotización automatizada que enlaza comerciantes OTC con algún otro y con corredores de bolsa. Además existe el Índice NASDAQ aplicado a tecnología, el cual es muy importante para las empresas de base tecnológica.

La puesta en marcha de los tratados internacionales, entre ellos el TLCAN, eliminan regulaciones excesivas, facilitando así el libre tránsito de productos de un país a otro. Esto también ayuda a los mercados de valores a ser globales. Hay mercados emergentes en Latinoamérica (como Brasil, Chile y México) que son atractivos para los inversionistas, quienes pueden hacer transacciones internacionales con relativa facilidad, y en ocasiones obtener mejores retornos a la inversión (ROI). También están disponibles varios fondos mutuos internacionales. Las telecomunicaciones ayudan a mejorar los resultados en las operaciones de las empresas globales.

IX. Gestión Tecnológica en el Proceso de Globalización de la Industria Alimentaria.

1. Importancia de la Tecnología en la Globalización.

Las tecnologías avanzadas en las sociedades modernas juegan un papel de primera importancia, ya que el mayor o menor grado de bienestar de los pueblos está ligado al desarrollo tecnológico alcanzado. Para analizar esta problemática es indispensable examinar algunas características intrínsecas de las altas tecnologías y lo usual es seleccionar una muestra representativa.

Las altas tecnologías son vitales para una sociedad moderna y los países en desarrollo que aspiran a la creación de alguna tecnología en su territorio y a nivel mundial necesitan hacer grandes esfuerzos económicos y de organización, con planes a muy largo plazo, haciendo

énfasis en programas tanto de capacitación a alto nivel como de fomento para desarrollos tecnológicos ³¹

El nivel de desarrollo tecnológico ofrece la siguiente clasificación:

- Clase líder: países con la posibilidad de producir y utilizar alta tecnología.
- Clase seguidor: países que no pueden producir pero sí utilizan alta tecnología.
- Clase maquila: países que manufacturan productos de alta tecnología pero no la diseñan ni la utilizan.
- Clase excluidos: países que no producen, ni maquilan, ni utilizan alta tecnología.

La alta tecnología se basa en el dominio de los conocimientos de base, la disponibilidad de una infraestructura adecuada para su realización y la vocación de usarla para producir determinada parte de lo que requiere el país y participar en los mercados mundiales.

El dominio de las más altas tecnologías ha propiciado una separación cultural y tecnológica entre los países de la Clase líder y los demás, determinada principalmente por limitaciones que estos últimos se fijan y no por los primeros. La diferencia tecnológica, mientras más destacada conlleva una mayor dependencia entre los demás países con los de la Clase líder. Estos poseen la tecnología básica, elemento clave que determina el desarrollo y controlan la transferencia tecnológica hacia los demás.

La organización de países es de tipo piramidal: los líderes en la punta y los demás en diferentes niveles, estos últimos comprando los productos de alta tecnología y vendiendo productos con bajo contenido tecnológico (agrícolas, por ejemplo).

Las estrategias más importantes para la creación de alta tecnología son:

- La investigación, el desarrollo y la adquisición, importación o transferencia de tecnología de sistemas de producción: ya que la investigación por sí misma no garantiza en lo absoluto la recuperación de la inversión. La única forma segura permanece ligada a la producción. Los únicos que garantizan un alto valor tecnológico y cultural son los dos anteriores sumados, pero éstos deben ser subordinados y no antecedentes a la actividad para la producción.
- Actividades de administración: Se necesita el dominio de mecanismos de gerencia, además del conocimiento acerca de los objetos que se producen. La falta de conocimiento tecnológico específico no permite identificar a su debido tiempo los cuellos de botella en la producción para poder eliminarlos, así como prever adecuadamente los cambios técnicos del futuro para poder seguir compitiendo a nivel mundial.⁴²
- Los aspectos financieros: determinan si la empresa debe o no introducir un cambio dentro de sus operaciones de manufactura. Se deben analizar los aspectos financieros de este tipo de decisión estratégica en empresas manufactureras pequeñas.

⁴² De Luca, Adriano, *Tecnología, Por qué y para qué?*, Estrategia Industrial, julio 15 1997, No. 156, Año XIV, Pág. 22-28.

Los factores que determinan la decisión de utilizar nueva tecnología fueron agrupados como factores externos e internos en una empresa:

Tabla 11. Factores externos e internos de una empresa. ⁴³

Factores externos:	Factores internos:
mercado	finanzas
proveedores	administración
factores legales	manufactura
clientes o consumidores	planeación a cargo de la dirección
Competidores o posibles sustitutos	

Un estudio de la importancia de cada factor arrojó que los dos factores externos dominantes son mercado y proveedores. La importancia del factor mercado es esencial para el tomador de decisiones ya que puede escalar hasta un clima económico favorable en el desarrollo de su mercado basado en el sector al que pertenece y de introducir la nueva tecnología en el inicio de la fase de recaudación fiscal, tomando entonces la ventaja máxima del incremento gradual en precios durante esta fase.

Los *factores financieros* tienen más influencia en el tiempo de toma de decisiones: consolidar la situación financiera, acciones emergentes necesarias para salir de una situación de pérdida, pago de impuestos, e inversiones presentes. Estos factores incluyen disponibilidad del dueño-administrador para tomar un nuevo proyecto de tecnología, la necesidad de capital humano especializado y el riesgo de perder algunos recursos clave si la situación presente persiste.

En cuanto a la inversión que se desembolsará, existen cuatro aspectos estratégicos que se relacionan con la inversión y financiamiento de la nueva tecnología a analizar: riesgo y probabilidades de realización, junto con el tipo de financiamiento utilizado para implementarla, así como el periodo de recuperación de la inversión.

El método principal utilizado para calcular las probabilidades de realización es el tiempo de recuperación de la inversión, seguido por el Retorno sobre la Inversión que conlleva un cálculo heurístico utilizándolo junto con otros indicadores financieros.

El proyecto que genere la mayor liquidez se convertirá en el menos riesgoso, pero los tomadores de decisiones no deben dejar de tomar en cuenta los efectos a largo plazo, así como los de impacto a corto plazo. Se critica mucho el uso de este heurismo por el tomador de decisiones: por considerar solo el corto plazo, éste deja de tomar en cuenta los impactos financieros de su decisión a largo plazo (Kryzanowski, Gandhi y Gitman, 1982). Los dos impactos (a corto y largo plazo) no son necesariamente incompatibles, y esta consideración depende de otros factores conectados con el tomador de decisiones, no solo el uso de un heurismo particular.

Los riesgos de la economía y cambios tecnológicos con el sector, dan nuevas oportunidades tecnológicas a elegir para permitirse el recuperar el capital invertido sin mucho riesgo y en

⁴³ Woessner, P., *El Análisis de la Competencia Global*, Revista Estrategia Industrial, julio 15 1997, No. 156, Año XIV, pp. 26-28.

forma rápida. El periodo de pago debe acortarse más que el periodo de ventaja estratégica. El capital obtenido puede entonces ser utilizado para otros propósitos dando beneficios a corto plazo, bajo dos escalas de tiempo: una para seguir las inversiones ya hechas, y otra para preparar futuras inversiones, el futuro será dividido en periodos separados de pago. El financiamiento externo se trae de recursos monetarios de largo plazo (más de un año).

Hay una relación positiva entre la inversión y las estrategias financieras cubriendo la nueva tecnología y los niveles de forma de las organizaciones muestreadas. Esto se basa en varios aspectos: una posición financiera fuerte, inversiones a pequeña escala u otros factores tales como capacidad de crédito, la cual está relacionada con su posición financiera fuerte y con suficientes recursos para responder a una deuda a corto, mediano o largo plazo (capacidad de apalancamiento).

2. Administración de Tecnología en la Industria Alimentaria.

La **administración de tecnología**, es la encargada de gestionar y organizar en un todo el aprendizaje y la eficiencia tecnológica de manera que podamos realizar una adecuada transferencia de tecnología ya sea hacia adentro (comprar la tecnología a otros) o hacia afuera (transferir paquetes tecnológicos a otras compañías), logrando con esto ventajas competitivas más fuertes y sólidas.

De acuerdo a Porter,⁴⁴ el cambio tecnológico es una de las principales guías para la competencia, en el cambio estructural de los sectores industriales y en la creación de nuevas industrias. No todo el cambio tecnológico es benéfico ni la alta tecnología garantiza utilidades; sin embargo, la **administración de tecnología** logra que la tecnología penetre en la cadena de valor de una empresa y se extienda más allá de aquellas tecnologías asociadas directamente con el producto, además de que afecte de manera significativa la ventaja competitiva (liderazgo en costos, diferenciación o segmentación) de la empresa o la estructura del sector industrial.

Existen diferentes **tipos de tecnología**, los cuales deben de tomarse en cuenta en el momento de elaborar un paquete tecnológico a adquirir:

- ◇ **Tecnología de producto.**- la referida a las normas, especificaciones y requisitos generales de calidad y presentación de un bien o servicio. Debe ser un desarrollo tecnológico original proveniente del fabricante del producto. Su protección es principalmente mediante patente y marca registrada, frecuentemente hay licenciamiento de patentes y marcas. Como ejemplo tenemos los ingredientes farmacéuticos, colorantes y los productos de consumo. Lo esencial y especial está en las características (fórmula o composición) y desempeño del producto más que en la forma de hacerlo.
- ◇ **Tecnología de equipo.**- son las características de los bienes de capital para producir un bien o servicio. Generalmente lo desarrolla un fabricante de equipo o un proveedor de materia prima. Como ejemplos tenemos los sistemas de enlatado, envasado, etc. y su protección

⁴⁴ Porter, Michael. Estrategia competitiva. 26ª reimpresión. Compañía Editorial Continental S.A. de C.V. México 1999.

mediante modelos y diseños industriales. Hay poco licenciamiento, se adquiere con la compra de equipo o maquinaria.

- ◇ *Tecnología de proceso.*- consiste en las condiciones, procedimientos y formas organizativas para combinar insumos, recursos humanos y bienes de capital para producir un bien o servicio. La desarrollan principalmente firmas de ingeniería y fabricantes, además de que en esta tecnología se otorga mucho licenciamiento. Como ejemplo tenemos la refinación y petroquímica. Lo esencial está en cómo hacer mejor un producto, de mayor calidad o con más eficiencia y productividad.
- ◇ *Tecnología de operación.*- son las normas y procedimientos aplicables a la tecnología de producto, proceso y equipo para asegurar la calidad, confiabilidad, seguridad física y durabilidad de la planta productiva y sus productos. Generalmente se protege el know-how de la operación y un ejemplo claro es la elaboración de jabón y detergente, los hornos de panificación, la producción de cemento, vidrio, el procesamiento de minerales, etc.

Puede existir una tecnología que reúna características de dos o más tipos de tecnología, por lo que es importante delimitar en dónde termina una y dónde comienza la otra, para así poder proteger bajo la figura de propiedad intelectual adecuada cada parte de esta tecnología o paquete tecnológico.

Las **dimensiones tecnológicas** son las características y estándares específicos para cada tipo de tecnología. Éstas son medibles y cuantificables (Ej. Especificaciones estándares internacionales de productos, coeficientes de eficiencia, eléctricas, normatividad industrial, de alimentos y productos farmacéuticos, etc.). Los parámetros tecnológicos a alcanzar cuando la tecnología está en proceso de desarrollo se relacionan con el techo tecnológico, el cual varía dependiendo del grado de madurez de la tecnología en cuestión; además funcionan como especificaciones y ayudan a definirlo mejor, teniendo un impacto en el mercado. En el caso de la industria alimentaria, como cualquier otra industria, puede tomarse como una ventaja competitiva (un parámetro o especificación de calidad), ya que al cumplir con las dimensiones tecnológicas específicas para ese tipo de tecnología a nivel internacional, se está compitiendo con tecnologías similares de otros países, pudiendo penetrar en el mercado global o se trata de una nueva tecnología que supera en dimensiones tecnológicas a las existentes. También se conciben como las metas técnicas o especificaciones nuevas a alcanzar en un producto, proceso, aparato o maquinaria.

Para **evaluar una tecnología** a adquirir es necesario contar con cuatro criterios de selección: el criterio tecnológico (estado de la técnica, know-how), el criterio financiero (costos, recuperación de la inversión), el criterio contractual (legalización mediante contratos, licencias) y el criterio socioeconómico (políticas gubernamentales, normatividad, legislación en la materia). Estos criterios nos permitirán elegir la tecnología o el paquete tecnológico adecuado a nuestras necesidades y con altas probabilidades de rendir ganancias en el mediano plazo, además de generarnos una ventaja competitiva en el mercado, lo cual se apoyará en proyecciones financieras para determinar el rendimiento del capital con la menor inversión posible. Se recomienda ponderar cada uno de los factores básicos de la evaluación dando mayor peso a los de mayor impacto en el proyecto: calidad, eficiencia, inversión total, rentabilidad del proyecto, etc.

La *transferencia de tecnología* se debe analizar desde varias perspectivas: asimilación, adaptación, interacción, aprendizaje, etc, ya que hoy en día las corrientes de tecnología son mayores en volumen, los mercados más abiertos, los contratos más elaborados. Por otro lado, las tecnologías tampoco son las mismas, puesto que se han potenciado sus características, usos y capacidades. La sola transferencia no garantiza por si misma el éxito tecnológico: para que haya una transferencia de tecnología exitosa, ésta se debe apoyar en un mecanismo de intercambio de beneficios económicos entre licenciante o proveedor y licenciataro o adquirente, que permita la adquisición de la tecnología adecuada a las necesidades de la empresa sin trámites burocráticos innecesarios, su adaptación al sistema productivo y su subsecuente adopción para posteriores mejoras, avances y actualizaciones dadas por las necesidades cambiantes del mercado global.

Buena parte de la tecnología está constituida por "información", por lo que es necesario tomar en cuenta los mecanismos y canales por los cuales fluye dicha información. Además la tecnología contiene habilidades, experiencias y conocimientos que solo detentan los actores implicados tanto en la concepción de los objetos tecnológicos como en la ejecución de los procesos productivos (en el ámbito internacional se le conoce como "know-how").

Existen diversas **modalidades de transferencia tecnológica**, siendo las más comunes la explotación de marcas, el licenciamiento de patentes, modelos y dibujos industriales y sus mejoras, el suministro de conocimientos técnicos en diversas modalidades y a través de asesorías o consultorías, la provisión de ingeniería básica y de detalle, la asistencia técnica y los servicios de administración y operación de empresas. Esto depende de cómo se haya conformado el paquete tecnológico a transferir y qué necesidades del comprador se quieren satisfacer con él. Para esto hay que delimitar el alcance del paquete tecnológico y darle apertura, tomando en cuenta el grado de madurez tecnológica con el que se cuenta, las dimensiones o especificaciones tecnológicas a cubrir y el techo tecnológico existente para esa tecnología, para apreciar su perspectiva tecnológica y visualizar su vida útil, por la aparición de nuevos procesos, productos, equipos o sistemas de mayor utilización en la actualidad y trabajar en la innovación y la mejora continua de la tecnología adquirida.

En cuanto al **aprendizaje tecnológico**, los autores Daniel Villavicencio y Rigas Arvanitis proponen las siguientes actividades:

- Búsqueda de opciones tecnológicas
- Negociación de tecnología (intercambio de mejoras con el proveedor de tecnología)
- Desarrollo de nuevos productos
- Adaptación, modificación de maquinaria y equipos
- Asimilación (capacitación, documentación y actualización)
- Fabricación propia de repuestos y equipos
- Diseño original de procesos

Las empresas más activas tecnológicamente son las que buscan opciones tecnológicas, gran parte de ellas también tienen experiencia en negociación y contratación de tecnología.

Un ejemplo de esto es **Jugos del Valle**, el cual tiene una experiencia en la rama alimenticia de 50 años, comercializando un producto totalmente natural, a base de fruta fresca y agua 100%

pura. Tienen innovaciones en productos, un compromiso ecológico e inversiones en tecnología. Mantienen un liderazgo en innovación, productividad y servicio.

Esta empresa maneja una *integración horizontal* fuerte, ya que ha sacado al mercado nuevos productos paralelos a los jugos tradicionales en lata, tales como Frutsi, Minivalle con vitamina C y sin conservadores, Clam Club de 1 litro y 250 ml y el Jumbo practic de 2 litros. Se están lanzando actualmente la bebida Apretón (para el mercado adolescente) y el Bébere fruit (renovación del antiguo Bébere). Este tipo de integración también se manifiesta por los tamaños en las presentaciones de los jugos y principalmente al tipo de envase. En el caso del envase de cartón se utiliza uno nuevo llamado Combibloc (envase cúbico con tapa de plástico, el cual evita el uso de conservadores por el proceso de envase utilizado) con diferentes tamaños y el botellín de 250 ml con tapa abrefácil, además de los ya conocidos envases de aluminio de 335 ml.

Su *integración vertical* consiste en la fabricación de concentrados de frutas, directamente o a través de subsidiarias como Industrias Alimenticias de Zacatecas, además de utilizar el outsourcing para el desarrollo de empaques novedosos y prácticos y la compra de materias primas. Tienen un control de proveedores en su Depto. de Agronomía, ya que dan asesoría a socios proveedores en la planeación y cuidado de sus cosechas.

En cuanto a *la incorporación de nuevas tecnologías complementarias*, cuentan con ellas en el área ecológica: vehículos de gas para distribución, instalación de controladores de combustible en calderas y materiales reciclables en empaques. En 1994 se realizó la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales en Tepozotlán, Estado de México, además de contar con El Hogar de Frutsi, un jardín para 50 mil niños en donde se les instruye sobre el tema de la ecología.

Su *administración tecnológica* está basada en la diferenciación de sus envases y presentaciones y en la segmentación de su mercado, dirigiéndose principalmente al mercado de niños. Esto les confiere una ventaja competitiva sobre sus competidores (Jumex y Florida 7) al ofrecer el mismo producto (jugos y néctares) con el atractivo de la diferenciación en sus presentaciones, su facilidad de uso y sus promociones para niños.

Sobre el tema de *Informática y Telecomunicaciones*, en el año 2000 iniciaron la conversión a pruebas de funcionalidad de sistemas en las nuevas plantas, adecuación del sistema de comunicaciones, voz y datos, además de análisis de riesgo de proveedores y clientes y planes de contingencia, asesorados por un despacho de consultoría.⁴⁵

Para lograr una buena administración de tecnología, se tiene que buscar la **eficiencia tecnológica**, la cual está compuesta por los siguientes rubros:

- Selección y compra adecuada de la tecnología.
- Adaptación de la tecnología a las necesidades y recursos disponibles.
- Instalación del equipo idóneo, en forma oportuna y económica.
- Operación del equipo en forma eficaz y con control automático en lo posible.
- Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Programación o readecuación de las características del equipo a las nuevas necesidades.

⁴⁵ www.jvalle.com.mx

- Modificación del equipo (mejoras y adaptaciones).
- Capacitación constante.
- Concepción de nuevos productos o procesos (con desempeños cuantitativos y cualitativos de la tecnología tanto en el plano técnico como económico).

Tenemos como ejemplo el caso de la industria de bebidas (alcohólicas y no alcohólicas), la cual sigue los pasos anteriores casi todo el tiempo: selecciona y compra el equipo y la maquinaria necesarios para el procesamiento de las bebidas (pasteurización, en su caso homogeneización, fermentación en el caso de bebidas alcohólicas, filtración y/o clarificación en el caso de jugos, envasado y embalado para su venta final), adapta esta tecnología a las necesidades propias de la empresa y su mercado, como el tipo de empaque, las bebidas más consumidas, las presentaciones más usuales, etc. Esta tecnología debe ser lo suficientemente flexible como para ser susceptible de reprogramarse, readecuarse o modernizarse según las necesidades cambiantes del mercado, al grado de poder obtener nuevos productos o procesos de una manera eficaz y eficiente en el mediano plazo para no perder competitividad internacional.

Durante el desarrollo de una tecnología dada, los costos de proceso actuales y proyectados pueden ser controlados si la producción a escala comercial se hace de manera eficiente. Una de las grandes barreras de comercialización, es el alto costo de inversión para el desarrollo y fabricación de una tecnología, pero una solución es que este costo puede reducirse tanto como hagamos que crezca su número de aplicaciones, además de aumentar el número de unidades producidas (puede reducirse el costo marginal).

El éxito comercial del desarrollo de nuevas tecnologías es debido, en gran parte, a este rango de reducción de costos para desarrollar tecnologías rápidamente. Un modelo de costos técnicos puede proveer este entendimiento a través de una rigurosa evaluación de posibles sistemas de manufacturas. Con esta herramienta, los pasos a seguir pueden ser tomados para reducir el costo de adquisición de la tecnología. Si la determinación del costo de tecnología es controlado, este desarrollo puede ser acelerado eficientemente. Con una administración capaz de desarrollar tecnología, además de seguir una *estrategia tecnológica* adecuada para una operación competitiva.

La industria alimentaria mexicana todavía no entra de lleno a aspectos que le podrían dar alguna ventaja competitiva en el mercado internacional, pero ya ha iniciado el camino que la conducirá a esa ventaja que la hará entrar y ser más competitivo a nivel internacional y en el marco de la globalización.

3. La estrategia de inversión en Investigación y Desarrollo.

La estrategia de inversión en investigación y desarrollo debe partir del Plan de Negocios de cada empresa y a su vez de la estrategia tecnológica necesaria para cubrir las metas de dicho Plan de Negocios. Entre otras, algunas variables son las siguientes:

- Ciclo de vida del producto para obtener un mejor modelo de inversión en IyD .
- Madurez del producto a desarrollar (ciclo de vida del producto).
- Estrategia para atacar el mercado y ser competitivo.
- Factor de alta tecnología (invertir en el tipo de tecnología necesario para el proceso: madura,

en desarrollo, etc.) previa autoevaluación de la capacidad tecnológica propia y la disposición de tecnología complementaria.

- Costos de IyD en relación con los beneficios económicos esperados.
- Incentivos fiscales, financiamiento al desarrollo tecnológico (inversión y crédito).
- Soporte externo de organizaciones gubernamentales.
- Retroalimentación de los consumidores.
- Acciones dependientes de regulaciones (ley de patentes).
- Relación de la inversión de IyD con el plan de negocios y la disponibilidad de recursos para invertir.
- Nivel de obsolescencia o de modernización de la tecnología que se usa.⁴⁶

Se puede observar desde diferentes puntos de vista: la actitud frente a la inversión en Investigación y Desarrollo, la actitud frente a la investigación básica y el rol ideal del sector público como el apoyo para posteriores desarrollos tecnológicos, tales como incentivos fiscales o créditos del CONACYT o de otras fuentes como NAFIN.

El responsable del área de Investigación y Desarrollo debe profundizar su entendimiento del proceso por el cuál nuevos conocimientos y técnicas son creados o canalizados, esto es parte del proceso de innovación, y los procesos administrativos en corporaciones y otras organizaciones se les llama *Administración del Proceso Innovativo*.

El gobierno en la administración de una empresa, tiene un proceso de desarrollo de 4 etapas en el cuál juega el rol primario:

(1)concepción de una compañía y formación del concepto de mercado, (2)establecimiento del concepto de producto, mercado y crecimiento de la compañía, (3)organización de la compañía y establecimiento de la identidad corporativa, y (4)desarrollo de las responsabilidades sociales y culturales.

El órgano de gobierno de la compañía (Consejo de Administración) comprende las siguientes funciones: Dirección, Planeación, Operación, Supervisión, Vigilancia, Contabilización y control:

Tabla 12. Funciones del órgano de gobierno de una empresa.

Dirección	Contabilización y Control
Planeación	Supervisión y Vigilancia
Operación	Finanzas del negocio
Enfocado en las necesidades del negocio.	Enfocado en las necesidades de los accionistas de la sociedad.

La innovación es una necesidad que proviene del ambiente externo y es una perspectiva indispensable a mediano y largo plazo, para alcanzar y en su caso mantener la competitividad internacional de su mercado.

⁴⁶ Darrel M. Smith. *Investing to win: R&D as a % of sales*. Management of Technology V. Technology Management in a changing world. Proceedings of the Fifth International Conference on Management of Technology. February 27-march 1, 1996, Miami, Florida, USA. pag 162-163.

En cuanto a la implementación y operación del proceso innovativo, se consideran los siguientes aspectos: innovación relacionada con una acción ejecutiva, conceptualización del proceso innovativo, ambiente del proceso innovativo y evaluación de los resultados de este proceso.

Debe de existir una complementación entre el Consejo de Administración de una empresa y su administración, basándose en una buena comunicación, expresión de necesidades de ambas partes, así como apertura al medio externo para así poder tener estrategias competitivas a nivel administrativo y gerencial que permitan desarrollar ventajas competitivas basadas en tecnología y/o paquetes tecnológicos acordes a las necesidades del mercado a cubrir y que deben estar contempladas, o mejor aún, surgir de las actividades de planeación del área de Investigación y Desarrollo (I&D), además del área de Desarrollo de Nuevos Productos. La administración de la empresa debe rendir informes periódicos y relacionados con los presupuestos, planes, programas y proyectos que autorice el Consejo de Administración.

En la Industria Alimentaria esta planeación surgida de las áreas de Investigación y Desarrollo de Nuevos Productos no sólo es importante y necesaria, sino que además debe actualizarse día con día, ya que los cambios en esta industria son mucho más rápidos que en la industria farmacéutica y otros tipos de industria (exceptuando por supuesto la industria de la computación y las telecomunicaciones, en donde los cambios se dan mucho más rápido), esto por el cambio rápido en los patrones de consumo, regulaciones menos estrictas y porque el proceso de desarrollo de productos farmacéuticos es más largo que el de un alimento.

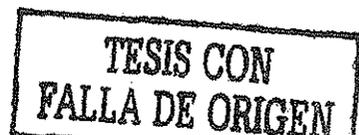
4. La importancia de las patentes en la innovación.

La propiedad intelectual se divide en dos grandes grupos: propiedad industrial y derechos de autor. Está regulado por la Ley de Propiedad Industrial y la Ley Federal del Derecho de Autor. Este rubro es muy importante para las exportaciones y la globalización, ya que si nuestros productos y/o procesos de alimentos, además de la tecnología utilizada no se encuentran protegidos, somos presa fácil para la copia y robo de productos por parte de la competencia tanto nacional como mundial, estaremos descartados en la competencia global.

Varios autores han propuesto modelos para el proceso de innovación en las empresas y en las entidades tecnológicas; todos ellos asociados a la presencia en el mercado de los productos resultado de esta innovación, y por lo tanto, a la competitividad. Estrechamente relacionada con la planeación estratégica, la innovación forma parte de un ambiente organizacional que favorece la investigación y que concentra en esa vía los esfuerzos y recursos de todo el grupo. El análisis de algunos de estos modelos permite identificar en las empresas el potencial de llegar a las figuras de protección a la propiedad intelectual.⁴⁷

Por ejemplo, el *modelo lineal de Rosseger* (1980) considera el proceso de innovación como una concatenación lógica de actividades dentro de la organización, partiendo de una idea asociada a la investigación. Este modelo sugiere un gran caudal de soporte financiero y de tiempo para generar una innovación, además de un grupo consolidado de especialistas e investigadores dedicados a la investigación básica. Las inversiones destinadas a esta

⁴⁷ Cassaigne, H.R., Protección a la inventiva farmacéutica, Asociación Farmacéutica Mexicana, A.C., marzo 2001, pp. 90.



investigación redundarán en utilidades netas para la empresa y se pueden identificar como el origen del mayor número de patentes.

El modelo de Marquis (1969) tiene como nodo central la "idea" que incorpora conocimientos previos con relación a las posibilidades técnicas del proyecto y el conocimiento del potencial de mercado de esa idea. Las ideas pueden originarse en cualquier departamento o área de la empresa. Al vincular a lo largo de todo el proceso la factibilidad técnica y la viabilidad económica y contemplando el potencial del mercado, la idea tiene mayores probabilidades de éxito comercial.

En ambos modelos, el lineal y el de Marquis, la innovación tiene una meta específica: asegurar el mercado. De esta forma el proceso de innovación asegura y/o refuerza la competitividad de la organización, así las figuras de protección a la propiedad industrial son indispensables para mantener una comunicación vigorosa con el entorno social de la empresa y sin perder las ventajas competitivas de su creatividad.⁴⁸

En la actualidad (periodo 1999-2000) el porcentaje de patentes en el área de alimentos sigue siendo insuficiente, pero ha ido en incremento, además de que es un inicio importante para nuestro país en el área de propiedad industrial.⁴⁹

Hablando en cifras de 1995, las solicitudes de patente en biotecnología (farmacia, agricultura, ingeniería genética, química y alimentos), se presentaron en México aproximadamente 1,200, de las cuáles, 5% corresponden a la tecnología de alimentos. Si tomamos en cuenta las solicitudes hechas por nacionales, del total de las presentadas, el porcentaje es 13%, esto quiere decir que es importante la investigación y protección que se solicita para patentes de alimentos mexicanos.⁵⁰

En cuanto a cifras de 1999 las patentes solicitadas por mexicanos tiene un decremento de 4.1%, a diferencia de las solicitadas por extranjeros, que observan un crecimiento del 11.4%.

Los países líderes en solicitudes de patentes extranjeras en los últimos diez años son: Estados Unidos (61.6%), Alemania (8.9%) y Francia (4.6%). Estos tres países representan el 75.1% de las solicitudes extranjeras totales tramitadas en México de 1990 a 1999. De las 34,475 patentes concedidas en México en los últimos diez años, el 94.8% se concedió a extranjeros y el 5.2% a nacionales.

En 1999, la sección de artículos de uso y de consumo tiene el mayor porcentaje (22.6%), continuando con técnicas industriales diversas (18.9%), química y metalurgia (15.2%) y mecánica, iluminación, calefacción, armamento (14.1%). La industria panificadora y específicamente Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) entran en los rubros de artículos de consumo y en técnicas industriales diversas.

⁴⁸ Cassaigne, H.R., Protección a la inventiva farmacéutica, Asociación Farmacéutica Mexicana, A.C., marzo 2001, pp. 90-94.

⁴⁹ Tórriz Osorno, Joaquín, Protección a la Investigación y Desarrollo, Tecnología de Alimentos, Industria y Mercado, Vol. 32. No. 5, junio 1997, pag 40-44.

⁵⁰ Indicadores de Actividades Científicas y Tecnológicas 1990-1999, Producción Científica y Tecnológica y su impacto económico, CONACYT.

En el ámbito nacional, el inventor independiente es el que realiza mayor número de solicitudes de patentes, seguido de las empresas grandes, institutos de investigación y por último, las empresas pequeñas. En contraste, las solicitudes tramitadas por extranjeros son principalmente realizadas por las grandes empresas.

Los principales estados en solicitud de patentes en el periodo 1991-1999 son el Distrito Federal, con 1,548 (41.9%), el Estado de México 410 (11.1%), Nuevo León 400 (10.84%) y Jalisco 252 (6.8%). Destaca la diferencia en tecnología de los cuatro estados líderes en solicitudes de patentes: Distrito Federal desarrolla inventos principalmente en la sección de técnicas industriales diversas, Estado de México en la de artículos de uso y consumo, en Nuevo León el enfoque se dirige a la sección de construcciones y en Jalisco a artículos de uso y consumo. GIBSA ha contribuido a estas solicitudes en el Distrito Federal y el Estado de México.

El PCT (*Patent Cooperation Treaty*) ha incrementado la participación de las solicitudes de patentes extranjeras en México y en todos los países del mundo. El número de solicitudes de extranjeros es mayor que el de solicitudes realizadas por nacionales en una proporción promedio de 16 a 1 en el periodo de 1991 a 1999, por lo que la *relación de dependencia* que tenemos con el extranjero en cuanto a tecnología ha tenido en general una tendencia al alza.

El *coeficiente de inventiva* ha disminuido a lo largo del tiempo alcanzando un valor mínimo en 1996. Sin embargo, a partir de 1997 el coeficiente de inventiva se incrementa debido al mayor número de solicitudes realizadas por nacionales y a nivel internacional fue el más bajo, comparándose con Portugal y Turquía. En cuanto a *la Tasa de difusión*, ésta tuvo su máximo histórico en 1997 con el 4.31% a nivel nacional, y a nivel internacional tuvo un incremento en 1997 impactada por los efectos del PCT, siendo similar a la República checa y superior a Japón e Islandia.⁵¹

Pero por otro lado, las empresas mexicanas pueden mejorar sus procesos y productos al conocer las patentes que se encuentran en el estado de dominio público y usarlas en su beneficio. Por lo que respecta a las patentes vigentes, también pueden ser consultadas, aunque para su aplicación tienen que contar con la autorización del titular mediante el otorgamiento de una licencia para la explotación de la patente por un tiempo determinado o hasta que se convierta del dominio público.

5. La innovación en la tecnología y la Globalización.

Las empresas que compiten en forma global suelen ser líderes o sublíderes en su campo, estableciendo las nuevas normas para la competencia en ese ramo a base de innovar sistemáticamente entendiendo lo que el cliente quiere y dando valor agregado a sus ofertas.

A diferencia de los proyectos aislados de innovación que suelen surgir de la iniciativa de una sola persona y que son también deseables, la *innovación sistemática* involucra a toda la organización y es dirigida por un programa de trabajo con una estrategia tecnológica apoyada en la estrategia de la empresa o en su Plan de Negocios.

⁵¹ Indicadores de Actividades Científicas y Tecnológicas 1990-1999, Producción Científica y Tecnológica y su impacto económico, CONACYT.

Este esfuerzo se debe basar en el desarrollo, adquisición, asimilación y mejora del conocimiento. Esto es esencial para la formación de recursos humanos en el posicionamiento tecnológico de la empresa y se puede formar con lo siguiente:⁵²

- Documentación del conocimiento (actualización y diseminación a la gente adecuada)
- Capacitación y autoaprendizaje
- Actualización de actividades
- Presión para reforzar la motivación de un individuo a hacer algo nuevo (de la mejora continua surgen las grandes innovaciones).

Las innovaciones estratégicas que pueden iniciar el proceso de la globalización son:

- Redefinición del producto.
- Identificación del segmento de mercado.
- Reducción del costo de las adaptaciones.
- Cambios en diseño.
- Reorganización de la producción (descentralización), mejor percepción de recursos y outsourcing (suministros externos).

6. Apoyo de las tecnologías de informática y de telecomunicaciones para la Industria Alimentaria.

Para la Industria Alimentaria el uso óptimo de la información estratégica es debidamente aprovechada como una ventaja competitiva, que da una diferenciación con valor agregado a las actividades que desempeña la empresa en cualquiera de sus áreas.

El desarrollo tecnológico actual hace posible contar con la facilidad de tener a la información como herramienta a través de medios electrónicos. Se tienen datos actualizados sobre:⁵³

- *tendencias del mercado
- *líneas de productos dentro de las tendencias actuales
- *compradores
- *tecnologías de producción y de comercialización
- *canales de comercialización
- *proveedores
- *competidores
- *entorno macroeconómico

Además permite utilizar a la computadora como medio de comunicación, de promoción y de comercialización. Para posibilitar la conexión de las computadoras de una misma empresa, en un mismo edificio o en edificios contiguos, se crearon las *redes locales*. Esta fue una de las

⁵² Giral, B.J., Eroles, A., Estivill, V., Lapuente, L., Viesca, G. *Su empresa, de clase mundial? Un enfoque latinoamericano*. Panorama editorial 1ª ed México 1998.

⁵³ Ramos Vera, S. y Arroyo Espinosa, C. *El uso de la Información Electrónica como una ventaja competitiva en la Industria de Alimentos*. Unidad de Transferencia de Tecnología, ExpoTecnoolimentaria '96. Revista Tecnología de Alimentos, Vol. 31 Num. 3, Agosto 1996.pag 34-36.

primeras posibilidades de acceder a una computadora central por medio de lo que se llaman terminales, que son básicamente un teclado con un monitor.

El siguiente paso en este desarrollo tecnológico fue el conectar computadoras más lejanas unas de otras, en otro lugar en una misma ciudad, en otra ciudad o aún en otro país. Esto fue posible gracias al uso de *redes privadas*, esencialmente un cable conectado o utilizando líneas telefónicas específicas, y las diversas formas de transmisión de datos utilizando cables, teléfonos, enlaces satelitales, etc. Con la adaptación de ambientes gráficos para trabajar, tipo Macintosh o Windows, estos aparatos se comenzaron a usar por personas no informáticas para explotar sus posibilidades.

Los beneficios que se buscan derramar en la comunidad empresarial son:

- *Comunicación expedita a bancos de información nacionales e internacionales disponibles
- *Conexión con todos los empresarios del país
- *Enlace directo entre oferentes y demandantes de productos y servicios, nacionales e internacionales
- *Consolidación informática de las empresas de menor tamaño
- *Comunicación y promoción directa entre industriales

Además de lo anterior, las *telecomunicaciones* ayudan a la coordinación de la manufactura global y la respuesta rápida en canales de manufactura y retención del producto:

- *Estrategia de globalización y la estructura organizacional:* mediante la estrategia de globalización se modifica la estructura organizacional, pues se unen directivos de las empresas involucradas, unificándose criterios y retroalimentando los de los demás, derribando así antiguos paradigmas que impedían el mejoramiento de las empresas individualmente y acelerando el proceso de innovación en el conjunto ya formado. Además, las empresas gigantes que comienzan con esta globalización generalmente involucran a todo el personal de la empresa, lo que conlleva a la modificación total del esquema piramidal de una empresa, haciendo que todos trabajen a la par "hombro con hombro" no importando el puesto que se tenga.
- *Diseño de un sistema de información global:* mediante este sistema se agilizan las comunicaciones en cuanto a negocios, y este tiempo ahorrado significa muchísimo dinero ahorrado al conocer información importante para nuestro negocio (p.ej. las fluctuaciones del dólar por minuto, el valor de las acciones en la bolsa de valores, las alianzas recién formadas o recién deshechas, las tendencias del mercado hacia determinado producto o servicio, etc) en el momento en el que estos acontecimientos se efectúan, dándonos así una ventaja importante sobre otras empresas en el mercado que no tienen este sistema de información global, así como para no quedarnos atrás en tanto que todas las empresas ya están dentro de este sistema global.
- *Coordinación de la manufactura global:* al tener esta estrategia de globalización y el sistema de información global se puede coordinar una manufactura global con mucha mayor facilidad, teniendo todo bajo control aún si la casa matriz está en determinado país lejos de las subsidiarias, no necesitándose la presencia física para regular y verificar que el proceso de producción del producto o servicio se esté llevando a cabo como se planeó, y valiéndose únicamente de nuestro sistema de información global para llevar a cabo lo anterior con alta eficiencia. Con esto se puede concientizar a todo el personal de la o las empresas de la

importancia de su trabajo en particular, reportando cada uno sus resultados a la casa matriz rápida y fácilmente. Esto se refleja en el siguiente punto:

- *Respuesta rápida en la manufactura y retención del producto:* al tenerse los puntos anteriores, se obtiene una respuesta rápida en cuanto a proceso de producción del producto o servicio se refiere, esto es, en cuanto se presentase un problema en el producto o servicio (p. Ej. en su calidad, forma, cantidad, especificaciones, cumplimiento con las normas oficiales, etc) éste se informaría inmediatamente a la casa matriz dependiendo de su grado de dificultad y se corregiría inmediatamente, ahorrando grandes desperdicios y pérdidas de tiempo, dinero y esfuerzo en tiempos muertos y desperdicio por retención del producto en mal estado, cumpliendo así con el cliente a tiempo y minimizando así el efecto del error (la mayoría de las veces inevitable).
- *Seguridad en mercados:* mediante los puntos anteriores se afianza un lugar estable en los mercados que, aunque cambien constantemente, las empresas globalizadas con sistemas de información efectivos están preparadas para esos cambios y cambian a la par de sus mercados, logrando así una relativa pero constante seguridad en sus mercados (la total seguridad en un mercado se logra a base de ventajas competitivas que nos distinguan de nuestro competidor y que renovemos constantemente).

X. Sistemas de Calidad.

El Aseguramiento de la Calidad consiste en tener y seguir un conjunto de acciones planificadas y sistemáticas, implantadas dentro del Sistema de Calidad de la empresa. Estas acciones deben ser *demostrables* para proporcionar la *confianza* adecuada (tanto a la propia empresa como a los clientes) de que se cumplen los requisitos del Sistema de la Calidad.

Un modelo para un Sistema de Aseguramiento de la Calidad no pone requisitos a los procesos y actividades que se realizan en la empresa, sino al propio Sistema de Calidad.

Para implantar un Sistema de Aseguramiento de la Calidad puede utilizarse un modelo o norma. La **Normalización** es una actividad colectiva encaminada a dar soluciones a situaciones repetitivas, que provienen fundamentalmente del campo científico o técnico, y consiste en la elaboración, difusión y aplicación de normas.

Una **Norma** es un documento accesible al público, consensuado entre todas las partes interesadas, que contiene especificaciones técnicas u otros criterios para que se usen como reglas, guías o definiciones de características, para asegurar que materiales, productos, procesos o servicios cumplen los requisitos especificados. Debe estar aprobado por un organismo de normalización y no tiene carácter obligatorio. Marca pautas para la fabricación de productos, realización de un proceso, desarrollo de un servicio, para proteger la salud y el medio ambiente, prevenir los obstáculos al comercio y facilitar la cooperación tecnológica.

Con la normalización se pretende:

- Simplificar las tareas, y facilitar el intercambio.
- Proteger al consumidor. Éste al comprar un producto normalizado tiene la posibilidad de elegir entre varios suministradores (por ejemplo al comprar un repuesto).
- Eliminar barreras a los intercambios.

Las normas son desarrolladas por los organismos de normalización, ya sea a nivel regional, nacional, internacional, etc. Su función es la preparación y publicación de normas, y la aprobación de normas elaboradas por otros organismos.⁵⁴ El conjunto de normas que tratan de Sistemas de Calidad es la serie ISO 9000.

1. Origen de las normas ISO-9000

Se originan en las normas británicas BS 5750, de aplicación al campo nuclear; en 1985 se edita el primer borrador de la normas ISO 9001, 9002, 9003 (tres modelos para el Aseguramiento de la Calidad), publicándose por primera vez en 1987.

El organismo encargado de la realización de estas normas es ISO (International Standard Organization), a través de su Comité técnico TC/176. ISO es una Federación Mundial de Organismos Nacionales de Normalización, creada en 1947, con sede en Ginebra (Suiza).

⁵⁴ Taguchi, Genichi and Yu-in Wu, Introduction to Off-Line Quality Control Systems (Central Japan Quality Control Association), American Supplier Institute, Dearborn, MI.

La serie ISO 9000 surge para armonizar la gran cantidad de normas sobre gestión de calidad que estaban apareciendo en distintos países del mundo. Actualmente son utilizadas en todo el mundo. Tratan sobre los requisitos de los Sistemas de la Calidad, para el Aseguramiento de ésta. Se utilizan como:

- Herramienta de gestión interna (evita problemas, fomenta la mejora, etc) que se define como: "Conjunto de actividades orientadas a proporcionar a la alta dirección de la empresa la confianza de que se está consiguiendo la calidad prevista a un costo adecuado".
- Herramienta de gestión externa, en situaciones contractuales con clientes (sirve para proporcionar confianza); definida como: "Conjunto de actividades orientadas a dar confianza al cliente de que el sistema de aseguramiento de la calidad del suministrador le permite dar un producto o servicio con los requisitos de calidad que él ha pedido".

Serie ISO-9000

Los tres modelos para el Aseguramiento de la Calidad que propone ISO son los siguientes: ⁵⁵

ISO 9001	"SISTEMAS DE LA CALIDAD. MODELO PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN EL DISEÑO, EL DESARROLLO, LA PRODUCCIÓN, LA INSTALACIÓN Y EL SERVICIO POSTVENTA".
ISO 9002	"SISTEMAS DE LA CALIDAD. MODELO PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN LA PRODUCCIÓN, LA INSTALACIÓN Y EL SERVICIO POSTVENTA".
ISO 9003	"SISTEMAS DE CALIDAD. MODELO PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN LA INSPECCIÓN Y EN LOS ENSAYOS FINALES".

Relacionadas con estas normas existen otras que en realidad son guías para la aplicación de los modelos ISO 9001/2/3, como son:

ISO 9000-1	NORMAS DE GESTIÓN Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD. PARTE 1: DIRECTRICES PARA SU SELECCIÓN Y APLICACIÓN.
ISO 9000-2	GESTIÓN DE LA CALIDAD Y ELEMENTOS DEL SISTEMA DE LA CALIDAD. PARTE 2: GUÍA PARA LOS SERVICIOS
ISO 9000-3	NORMAS DE GESTIÓN Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD. PARTE 3: GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE LA NORMA ISO 9001 AL DESARROLLO, SUMINISTRO Y MANTENIMIENTO DEL SOPORTE LÓGICO

Existen tres modelos de norma a aplicar según las actividades que lleve a cabo la empresa en cuestión. Si la empresa realiza un diseño y desarrollo del producto, el modelo a aplicar es la ISO 9001. En caso contrario el modelo es la ISO 9002. La norma ISO 9003 es la menos utilizada. Su propósito es asegurar que existe un Sistema de Calidad y que está siguiéndose. Para ello se

⁵⁵ <http://www.calidad.intercom.es>

requieren dos acciones básicas: establecer controles adecuados de gestión de calidad y documentar dichos controles.

La norma no define el Sistema de Calidad a aplicar por las empresas, sino que describe los requisitos a los que debe dar respuesta dicho Sistema de Calidad.

La **certificación** es la actividad que consiste en atestiguar que un producto o servicio se ajusta a determinadas normas, con la expedición de un acta o una marca de conformidad, en la que se da fe documental del cumplimiento de todos los requisitos exigidos en dichas normas.

Una empresa se decide a certificar su Sistema de Calidad ante organismos de certificación:

- Por exigencia de sus clientes;
- Como herramienta de competitividad;
- Para obligarse a tener implantado un Sistema de Calidad.

El sistema de certificación debe ser objetivo, fiable, aceptado por todas las partes interesadas, eficaz, operativo, y estar administrado de manera imparcial y honesta.

Una **auditoria** es un examen metódico e independiente para determinar si las actividades y los resultados relativos a la calidad satisfacen las disposiciones previamente establecidas, y para comprobar que estas disposiciones se llevan realmente a cabo y que son adecuadas para alcanzar los objetivos previstos.

La auditoria del organismo certificador tiene por objeto conseguir una marca de conformidad que certifique que la empresa tiene implantado un Sistema de Aseguramiento de la Calidad de acuerdo con un modelo determinado.

Antes de comenzar con la implantación de un Sistema de Aseguramiento de la Calidad, es importante considerar los siguientes aspectos:

a) Concientización de la dirección.- es fundamental que la Dirección de la empresa esté convencida de la necesidad de este Sistema, y de que su puesta en marcha va a redundar en un mejor funcionamiento de la organización.

Durante esta etapa además se realizarán las siguientes acciones:

- Elección del modelo de Sistema de Aseguramiento de la Calidad que se quiere implantar en función de las actividades que realiza.
- Anuncio a todos los niveles de la Organización del Compromiso adquirido
- Crear un Comité de Calidad.

El Representante de la Dirección (también llamado Responsable de Calidad), o en su caso el Comité de Calidad, tienen las siguientes tareas:

- Coordinar desde el inicio hasta el final el proyecto de implantación del Sistema.
- Revisar y aprobar, por consenso, el Manual de Calidad y los procedimientos operativos.
- Efectuar revisiones periódicas del estado de desarrollo del plan de implantación.

b) *Formación del equipo interno.* La empresa debe llevar a cabo la formación en materia de calidad del personal involucrado en ésta, como son los miembros del Comité de Calidad, representantes de las distintas áreas y personal implicado en el sistema.

c) *Ayuda externa .-* Para la implantación de un Sistema de Calidad es imprescindible contar con asesoría en Calidad, que aporte los conocimientos y la experiencia necesarios para el correcto desarrollo del proyecto de implantación del Sistema. Sin esta ayuda, el proceso puede alargarse demasiado e incluso fracasar.

2. Desarrollo del Sistema.

La documentación que sustenta el Sistema de Calidad debe dar respuesta a todos los apartados de la norma utilizada, siempre que sean de aplicación a las actividades que se realizan en la empresa. La estructura de la documentación se puede representar como una pirámide.

Esta documentación puede estar compuesta por un Manual de Calidad, Procedimientos de Aseguramiento de la Calidad y Operativos, Instrucciones de Trabajo y Especificaciones. Los registros no son en sí documentos, sino evidencias que demuestran las actividades realizadas.

A. Manual de Calidad

Es un documento general, de aplicación a todas las áreas de la empresa que puede ser utilizado en labores comerciales y de marketing. En el Manual de Calidad es habitual incluir:

- Presentación de la empresa.
- Política y objetivos sobre la Calidad.
- Organigrama de la organización, y funciones.
- Disposiciones para conseguir la Calidad.

En este último punto se puede hacer un recorrido por los apartados de la norma, explicando cómo se les da respuesta. Además se hará referencia a los procedimientos que sustentan la estructura de la documentación del Sistema de Calidad. Los procedimientos de Aseguramiento de la Calidad son documentos que dan respuesta a apartados concretos de la norma, y que desarrollan las pautas fundamentales que se dan en el Manual de Calidad.

B. Procedimientos operativos.

Son documentos que desarrollan las pautas fundamentales que se describen en el Manual de Calidad o en los Procedimientos de Aseguramiento de la Calidad, y que contienen los requisitos exigidos por el área operativa de la empresa. En éstos se incluirá además del objeto, alcance, responsabilidades y desarrollo del mismo, los registros que se generan como consecuencia de las actividades descritas.

Una metodología a seguir en el desarrollo de la documentación de un Sistema de Calidad, puede ser:

1. Definir los procedimientos a crear, cubriendo siempre tanto los apartados de la norma que se aplique, como las actividades incluidas en el Sistema de Calidad de la empresa.
2. Asignar los responsables para la elaboración del Manual de Calidad, Procedimientos e Instrucciones de Trabajo.
3. Revisar y aprobar los documentos generados por las autoridades competentes.
4. Distribuir la documentación aprobada a los implicados en su cumplimiento.
5. Implantar la documentación generada en paralelo a su generación o una vez completada la documentación en su conjunto.

Estas actividades deben ser coordinadas por el Responsable de Calidad y por el Comité de Calidad. Las dificultades que se pueden presentar durante el desarrollo de un Sistema de Calidad, pueden depender del tamaño de la empresa, del sector de actividad de la misma, etc.

C. Implantación del Sistema.

Consiste en poner en práctica lo que se ha escrito en los procedimientos. Es aquí cuando se ponen de manifiesto las virtudes y defectos de los documentos redactados, y es cuando surgen las necesidades de cambios en dichos documentos.

El Responsable de Calidad debe coordinar estas actividades consensuando los cambios entre todo el personal involucrado y asegurarse de que se llevan a cabo las revisiones y aprobaciones correspondientes, además de que mantendrá informado al Comité de implantación de la marcha de estas actividades.

En la etapa de implantación es importante tener en cuenta las opiniones y comentarios de los involucrados en el Sistema. Al ponerse en marcha los procedimientos, comenzará la generación de registros, como evidencia de las actividades realizadas.

Los problemas comunes que se suelen presentar en la implantación de un Sistema de Calidad son los siguientes:

- Reticencia al cambio en la realización de actividades del personal implicado.
- Acumulación de documentos, formatos, registros, etc.
- Mala distribución de la documentación.
- Complejidad de los documentos.
- Falta de implicación de los Mandos en la implantación del Sistema.

D. Certificación.

Después de un tiempo de rodaje del Sistema, la empresa debe estar en condiciones de certificar su Sistema de Aseguramiento de la Calidad. Para ello debe superar la auditoria del organismo de certificación que elija, aunque ésta es sólo una parte del proceso de certificación, que se describe a continuación:

- Envío de la documentación al organismo certificador. El organismo certificador redacta un informe de observaciones a la documentación.

- Visita previa del organismo certificador a la empresa. El organismo certificador elabora el correspondiente informe de visita previa.
- Auditoría. El organismo certificador redacta un informe de esta auditoría, en el que se indican las desviaciones encontradas.
- Si existen desviaciones o no conformidades, la empresa debe elaborar un plan de acciones correctoras para subsanar dichas desviaciones.
- Si después de este plan de acciones correctoras el organismo de certificación considera que no se cumplen los requisitos para la certificación realizará una auditoría extraordinaria, repitiéndose los pasos anteriores.
- Si se cumplen los requisitos de certificación, el organismo certificador concederá el correspondiente certificado.

E. Seguimiento.

a) Seguimiento interno

La implantación de un Sistema de Aseguramiento de la Calidad no termina con la consecución del certificado, sino que debe ser un proceso que necesita un seguimiento por parte de la empresa. Para ello se realizarán las siguientes actividades:

- Realización de Auditorías internas para encontrar posibles desviaciones y mejorar el Sistema.
- Ejecución de acciones correctoras y preventivas, como consecuencia de las desviaciones encontradas en las auditorías internas.
- Revisión del Sistema por la Dirección usando como datos de partida los derivados de la ejecución de acciones correctoras y de las auditorías internas.
- La realización de Planes de Formación para el personal involucrado en tareas que puedan afectar a la Calidad.

b) Seguimiento externo

Auditorías de seguimiento. - La frecuencia de estas auditorías depende del organismo certificador (puede ser una cada año). En cada auditoría el organismo certificador genera el informe de auditoría. Si existen desviaciones, la empresa elaborará el correspondiente plan de acciones correctoras. Si el organismo considera que no se mantienen los requisitos para la certificación, procederá a realizar una auditoría extraordinaria.

Auditorías de renovación. - La frecuencia de estas auditorías es menor que las de seguimiento, pero son de mayor intensidad. Después de una auditoría extraordinaria o de renovación, el organismo certificador puede considerar que la empresa no cumple los requisitos para mantener el certificado; en este caso dicho organismo procederá a retirarlo.^{56 57}

⁵⁶ Taguchi, Genichi and Yu-in Wu, *Introduction to Off-Line Quality Control Systems* (Central Japan Quality Control Association), American Supplier Institute, Dearborn, MI.
⁵⁷ <http://www.calidad.intercom.es>

3. Sistemas de Calidad en la Industria Alimentaria.

A. La calidad en la industria panificadora.

El trigo se considera el primer cereal en el mundo tanto por su superficie cosechada como por su importancia en la alimentación humana, aunque para el molinero es importante que los trigos sometidos a molturación rindan altos porcentajes de harina, también el industrial requiere harinas con determinadas características que le permitan lograr productos de calidad.

En México se tienen dos tipos de industrias panificadoras: las pequeñas y las grandes. En la gran industria, el contar con mayor infraestructura tecnológica dispone de capacidad instalada y una mayor organización para manejar grandes volúmenes de producción y requiere que sus productos tengan una calidad aceptablemente uniforme.

La **Dirección General de Normas** define al pan blanco de caja como "el producto alimenticio elaborado mediante cocción, por horneado de la masa fermentada, preparada con harina de trigo, agua potable, sal yodada, azúcar, manteca, levadura y otros ingredientes opcionales y aditivos permitidos para alimentos". Entre los atributos de calidad apreciados por el consumidor se incluye frescura, suavidad y sabor; el productor contempla además algunas características internas y externas, tales como volumen, textura y grano.⁵⁸

B. Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos y Buenas Prácticas de Manufactura.

Para el establecimiento de **un Sistema de Calidad en la Industria Alimentaria** se necesita:

1. Definición de políticas y procedimientos de Garantía de Calidad.
2. Realización de un Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos o HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) con base en estudios de mercado y necesidades del consumidor).
3. Realización modificaciones y mejoras a lo propuesto.
4. Diseño del Sistema de Garantía de Calidad e inicio de auditorías.
5. Implantación y desarrollo del Sistema de Garantía de Calidad.

El programa de **Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos o HACCP** implica una manera diferente de administrar la seguridad e integridad de los alimentos, su finalidad es anticipar y prever, en lugar de inspeccionar, atendiendo a riesgos físicos, químicos y microbiológicos.

Además existen las **Buenas Prácticas de Manufactura** (GMP o Good Manufacturing Practices por sus siglas en inglés), las cuales cubren aspectos de manufactura y control del proceso, asegurando que los alimentos producidos son seguros para su uso, no están adulterados y están dentro de los estándares oficiales en materia de alimentos (Secretaría de Salud y Normas Oficiales Mexicanas).⁵⁹

⁵⁸ Introducción a la Tecnología de Alimentos, Academia del área de plantas piloto de alimentos, Colección Textos politécnicos, Serie Biotecnologías, Ilmusa-Noriega Editores, México 1998.

⁵⁹ Price, Robert J. et al., Ensuring Food Safety... the HACCP way, 1993.

XI. Grupo Industrial Bimbo (GIBSA), el caso de una empresa de alimentos que se convirtió en global.

El Grupo Industrial Bimbo (GIBSA), con sede en la ciudad de México, está conformado por ocho divisiones que operan 50 compañías diferentes fundamentalmente en el ramo de alimentos. Tiene plantas en México, Guatemala, Costa Rica, dos en Venezuela, dos en Chile, una en Argentina y en mayo de 1999 se inauguró la planta en Colombia habiéndose posicionado como líder en el mercado colombiano en tan corto plazo. En el Perú Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) participa en un "joint-venture" con el poderoso grupo Romero.

Tiene en operación 69 plantas y 5 comercializadoras, 41 en la República Mexicana, con casi 50 mil empleados, con el Ing. Rafael Vélez Valadez como Director General Corporativo del Grupo Industrial Bimbo.

Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) es la industria líder en la elaboración de pan, pasteles y galletas y tiene unas ventas anuales de 2.3 billones de dólares, teniendo el lugar número 9 dentro de las compañías más grandes en México. La compañía mantiene 367 sitios de distribución en todo México y 60 sitios de distribución en Argentina, Chile, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Estados Unidos y Venezuela. Tiene 15 plantas en Estados Unidos (14 panificadoras y un molino), 3 plantas en Europa y 10 en Sudamérica.⁶⁰

1. Análisis del sector.

A. Historia del sector panadero.

La industria de la panificación como tal es una de las más antiguas del mundo y se le ha considerado universalmente como la de mayor importancia en la alimentación humana.

Con los métodos manuales antiguos la calidad del pan dejaba mucho que desear, no obstante la mayor parte del pan que se consume actualmente se elabora como se hacía 50 años antes.

Gradualmente el desarrollo del horneado comercial y la implantación de nuevas tecnologías más modernas para la fabricación de varios tipos de panes de acuerdo a sus características específicas ha sido enfocado a mejorar la calidad y al menor uso y aprovechamiento de los recursos para hacer crecer a la industria de la panificación.

En las panaderías mexicanas se procesan cada día 5000 kg. de harina. Originadas en el siglo XVI, existen actualmente de 18 a 20 mil establecimientos de los cuales el 10% se encuentran en el Distrito Federal.

La industria del pan ocupa a más de 400 mil obreros y ha abierto un mercado importante a la producción nacional de equipos, que apenas hace 15 años, tenían que importarse, como revolventoras, amasadoras, molinillos, cortadores, hornos continuos y de "carro", laminadoras y varias más.

⁶⁰ www.grupobimbo.com

La industria panadera se encuentra dentro del sector Industrias Manufactureras, el subsector Industria Alimentaria y la rama específica de Elaboración de productos de panadería y tortillas. Dentro de esta rama la clase que nos interesa es la de Panificación Industrial y Tradicional, en la cual se encuentra Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) como líder, además de la clase industrial de Elaboración de galletas y pastas para sopa y la clase industrial de Elaboración de tortillas de maíz y molienda nixtamal.

La industria del pan en México comprende, en primer lugar, el bolillo seguido por la telera y finalmente el pan dulce. Este tipo de productos son fabricados aproximadamente a través de 20 mil panaderías en México, que además de expendirlo en sus propios locales, generan una distribución adicional a establecimientos abarroteros con lo que se alcanzan aproximadamente 250 mil puntos de venta a nivel nacional, además de algunas cadenas de tiendas de autoservicio.

Aunque la tradición y los costos de producción favorecen la fabricación "a mano" de toda clase de panes y especialidades de panificación (pies, pasteles) alrededor del 15% de las panaderías en México han logrado un alto grado de mecanización, 40% se consideran semi - mecanizadas y 45% son panaderías "tradicionales" con el mínimo indispensable de maquinaria. (Fuente: Reporte de la Oficina Regional para México, Centroamérica y El Caribe sobre la Industria de la Panificación. Revista Ejecutivos de Finanzas, mayo 1999).

B. Distribución del mercado.

1) Industria panificadora.

Actualmente, el valor de mercado de la industria de panificación es de aproximadamente 2,500 millones de dólares anuales en México y consume, conjuntamente con la industria galletera y pastera, alrededor de 4 millones de toneladas de harina de trigo que se producen en nuestro país.

Este consumo está por debajo del correspondiente al de harina y masa de maíz, que es de aproximadamente 5 millones de toneladas anuales y que está concentrado en un solo producto, la tortilla.

El valor de mercado de la industria del pan en E.E.U.U. es de 5,500 millones de dólares anuales, dado principalmente por el pan de caja.

Con respecto a los molinos que opera GIBSA, 81% de su producción es consumida por otras subsidiarias de la empresa, y con respecto al 19% restante que vende a terceros, no compite en forma directa con otras empresas molineras del país por las variantes en calidad y precio.

La tendencia del mercado de productos de panadería en México es de un crecimiento proporcional al crecimiento de la población. Existen unas 18,000 panaderías pequeñas que siguen activas y el pan industrializado se va desarrollando en un mercado adicional cubriendo nuevas necesidades de la vida moderna. El ama de casa aprovecha la visita al supermercado para abastecerse de pan industrializado que dura más, porque ya no tiene el tiempo libre de antes y prefiere comprar por quincena. La tendencia de la clase media superior y de acuerdo

con sus mayores ingresos, es buscar productos de panadería más sofisticados como el pan Light o pan sin grasa, pan de alta fibra y pan nutricional.

En México, los países de Centroamérica y Colombia, el pan y las tortillas de maíz forman parte de la dieta del pueblo, cosa que no ocurre en Argentina, Brasil y Chile en donde no se consume la tortilla. En Guatemala, hoy por hoy, el mercado de mayoristas se divide entre Pan Europa (Fresh Bake), Pan Bimbo y Pan La Mejor, las tres empresas altamente tecnificadas.

En América Latina está profundamente arraigado el consumo del pan y su demanda va en aumento, pero la industria panificadora altamente tecnificada está desplazando gradualmente a las panaderías tradicionales, mismas que van desapareciendo debido a la tendencia del consumidor de abastecerse en los supermercados con pan de mayor duración.

2) Industria de la tortilla.

Este mercado es el de mayor consumo en México, por ser el principal elemento en la alimentación del mexicano. Su consumo per cápita en producto fresco o tradicional es de nueve tortillas al día. Esta industria se encuentra altamente fragmentada y se caracteriza por la existencia de pequeños productores conocidos como tortillerías.

La industria de la tortilla de maíz empacada es relativamente reciente, y de la cual GIBSA es el precursor a nivel nacional, comenzando en 1992 y alcanzando en 1993 cobertura nacional, gracias a sus sistemas de distribución.

La participación de mercado en México de la industria de la tortilla empacada es de 1.5% y se prevé un incremento del 3 al 5% debido al crecimiento del segmento de conveniencia, con la ventaja de mayor vida de anaquel en la tortilla empacada.

A partir de enero de 1999, el gobierno mexicano liberó el precio de la tortilla de maíz y mantiene apoyos al precio de la tortilla de manera dirigida a sectores de la población de escasos recursos.

El valor de mercado en E.E.U.U. ha crecido de 3,000 millones de dólares anuales en 1994 a 4,000 millones de dólares en 1998 y se espera que para el año 2000 se alcancen los 5,000 millones de dólares anuales.

3) Mercado del trigo.

Los mercados internacionales del trigo son cíclicos y la volatilidad en el precio del trigo ha sido atípica en los últimos años, mostrando una tendencia a la baja en el año de 1998.

(Fuente: Datastream).

La globalización del mercado del trigo es un hecho, ya que el comportamiento de los precios internacionales está regido por los principales países productores y exportadores de este grano: Argentina, Australia, Canadá, E.E.U.U. y la Unión Europea. Asimismo, los precios del trigo están influenciados tanto por cuestiones climáticas como por la oferta y demanda internacionales.

De 1988 a 1994 hubo una fuerte reducción en el *subsidio* de granos en México, como se describe a continuación:

Tabla 13. Subsidio de Granos en México.

El retiro de apoyos para el sector agropecuario, año 1994 en comparación con 1988.			
	1988	1994	Variación 1994/1988 (%)
Crédito de avío ejercido por Banrural para superficies de riego (miles de nuevos pesos*)	3 337 582	1 242 381	-62.8
Crédito de avío ejercido por Banrural para superficies de temporal (miles de nuevos pesos*)	5 108 207	369 837	-92.8
Superficie de riego habitada por Banrural (miles de hectáreas)	1 505	651	-56.7
Superficie de temporal habitada por Banrural (miles de hectáreas)	5 765	409	-92.9
Participación del sector primario en el otorgamiento de crédito de la banca de desarrollo (%)	12.7	6.7	-47.2
Superficie asegurada de riego (miles de hectáreas)	1 534	294	-80.8
Superficie asegurada de temporal (miles de hectáreas)	4 714	163	-96.5
Ventas de semillas certificadas (toneladas)	80 139	18 837	-76.6
Servicio de asistencia técnica (miles de hectáreas)	14 235	5 800	-59.3
Gasto federal en ciencia y tecnología agropecuaria (miles de nuevos pesos*)	488 935	381 246	-22.0
Participación del sector agropecuario en el gasto federal en ciencia y tecnología (%)	13.7	7.0	-48.9

* Pesos constantes de 1994.

Fuente: Cálculo propio con base en Salinas de Gortari, C., Sexto Informe de Gobierno 1994.

La política neoliberal causó una reducción en los precios reales de todos los productos agropecuarios y con ello empeoró el de por sí desventajoso intercambio con los otros sectores de la economía, al reducir los ingresos reales de los productores. El efecto fue especialmente desastroso para los productores de granos, dado que el gobierno consideró que era más barato importar que producirlos, conduciendo a una reducción importante en los precios de granos nacionales.

En el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 se crea la Alianza para la Recuperación Económica, con el objetivo de hacer crecer la economía y generar empleos, además de objetivos específicos para el sector agropecuario de recuperar la rentabilidad, hacer crecer la producción más rápido que la población, combatir la pobreza, corregir el déficit en la balanza agropecuaria y proporcionar a la población alimentos a precios competitivos.

La transferencia tecnológica fue una pieza clave, ayudando a la mayoría de los productores mediante la capitalización y la capacitación. Su eje articulador fue la federalización de la Sagar y la creación de fundaciones estatales para la transferencia de tecnología.

Los subsidios otorgados por el gobierno se dedicaban tanto a la compra-venta del grano en épocas de escasez; capitalización, capacitación y asistencia técnica a agricultores; como a adquisición de maquinaria, equipo agropecuario y semillas. Aunque se apoyaba a los agricultores en épocas de escasez, se fomentaba la producción de granos básicos, mediante la utilización de paquetes tecnológicos apropiados para cada región. Estos subsidios se aplicaban con tasas de interés bajas y fijas a través de FIRA (Fondo para la Inversión de Recursos Agropecuarios) y Banrural, aplicando además un descuento adicional que FIRA otorgaba a la banca.

Los apoyos del programa de apoyo al campo Procampo eran utilizados por los productores como garantías para respaldar sus créditos, logrando con ello un mayor acceso al financiamiento dedicado a proyectos de reconversión productiva, transferencia de tecnología e infraestructura productiva.

El programa de maíz y frijol fijaba un precio de intervención garantizado, que servía de referencia para las transacciones comerciales, y al cual el Estado adquiría todas las cosechas que se le ofertaban; además del el programa de crédito a la comercialización de otros granos y oleaginosas, en el cual se otorgaba un crédito prendario sin ningún compromiso de compra por parte del Estado.

Entre 1996 y 2000 a los estados del Sur Sureste se les otorgó sólo el 8.6% de los recursos federales canalizados para el subsidio a los granos básicos a pesar de contar con el 44.6% de la población rural, el 22.5% de la producción agropecuaria y 35.9% de la superficie de labor (Fuente: Centro de Investigaciones Económicas y Políticas de Acción Comunitaria, Plan Puebla-Panamá, Chiapas al Día No. 246, 6 de junio de 2000).

El gobierno federal y los productores de maíz iniciaron a finales de 1998 una propuesta para el subsidio generalizado a la tortilla y al maíz, además de que presentaron una propuesta formal para que no desaparezca Conasupo, pues este organismo era el regulador en el mercado de granos básicos (Fuente: El Universal, jueves 6 de noviembre de 1998).

Actualmente en el mercado nacional, la adquisición de trigo requiere de arbitraje por parte del gobierno mexicano entre los productores y la industria molinera. Esto es porque no se ha consolidado como un mercado libre en oferta y demanda. Para este arbitraje, el gobierno mexicano utiliza como base el precio de los mercados internacionales.

En América Latina excepto Argentina, se presenta una producción deficitaria de este grano y dependen de trigos y harinas importadas procedentes de los principales países productores.

C. Importancia de la calidad en el sector.

La industria panificadora en México tiene estricto control sobre la calidad y frescura en los productos de panadería, tanto industrial como tradicional. Por tanto, puede obligar legalmente a cualquier productor y/o distribuidor de estos productos a recoger y/o sustituir alguno de sus productos en caso de contaminación o daño a los mismos, además de que podrá demandar legalmente al productor si alguno de sus productos causasen algún daño o enfermedad al consumidor.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

D. Aspectos ambientales.

Las disposiciones legales en materia ecológica se han tomado más estrictas en la última década. Se espera que esta tendencia continúe en el futuro y se vea influenciada por el convenio en materia ecológica celebrado entre México, E.E.U.U. y Canadá como resultado del TLC.

2. Análisis de la empresa.

A. Historia del Grupo Industrial Bimbo, S.A.

1945. El Grupo nace en la ciudad de México el 2 de diciembre como una empresa fabricante y distribuidora de pan de caja llamada Panificación Bimbo, S.A. Don Lorenzo Servitje y Don Jaime Sendra Grimau, aprovechando la tradición panadera de la familia y la experiencia adquirida por ambos en la industria panadera, crearon una fábrica de pan de caja estilo americano e invitaron a participar como socio industrial al señor Don Alfonso Velasco y al joven Roberto Servitje, quien más tarde compraría acciones de GIBSA y se convertiría en Director General, puesto que dejó apenas en el año de 1994, fecha en la que fue nombrado presidente del Consejo de Administración en sustitución de Don Lorenzo, quien desempeñó dicha función desde su fundación. También se les invitó como socios a Don Jaime Jorba y Don José T. Mata.

Para la creación de la fábrica de pan de caja, los socios fundadores atendieron fundamentalmente a las necesidades que el mercado planteaba en ese momento: atención periódica y de calidad a los clientes, y frescura requerida para el producto.

Para satisfacer dichas necesidades mediante una adecuada planeación, los socios determinaron los productos que deberían ser fabricados, la maquinaria requerida, el sistema de distribución más adecuado, las políticas, la mercadotecnia y la envoltura que permitiera mantener y controlar con exactitud la frescura del producto, para lo cual diseñaron una envoltura consistente en papel celofán transparente, que además de proporcionar dicha frescura, dejaba observar las condiciones del pan. Asimismo, se implantaron los sistemas de distribución directa y de sustitución del producto no vendido cada dos días.

1947. Se inicia la distribución foránea hacia algunas ciudades de los estados de Veracruz, Morelos, Hidalgo y Puebla. En ese mismo año se construyó la segunda planta también en la Ciudad de México que contaba con una mayor variedad de productos. Para 1952 se tenían instaladas otras dos plantas, también en la Ciudad de México, y se había integrado la línea de bollería dentro de sus productos. Además se había ampliado la distribución hacia algunos estados del centro y norte de México.

1956. Se construye la empresa Pasteles y Bizcochos, S.A., antecesora de Productos Marinela, S.A., con lo que el Grupo incursionó en el área de pastelería. A partir de esta fecha se inició el establecimiento de plantas fuera de la Ciudad de México, siendo las primeras Bimbo de Occidente, S.A. y Bimbo del Norte, S.A. ubicadas en las ciudades de Guadalajara y Monterrey, respectivamente.

1963-1978. Época de gran expansión y diversificación, con la apertura de ocho plantas adicionales en diferentes estados, la ampliación de dos de las ya existentes y la integración de la

línea de galletas y otras líneas de pastelería a las ofrecidas por Productos Marinela, S.A. En esta época, a través del sistema de distribución directa de la Compañía, se cubrían prácticamente todos los estados del país. Además se realizaron mejoras importantes en la calidad de los productos y en su empaque.

Fue entonces cuando el Grupo incursionó en la industria de dulces y chocolates con el establecimiento de la primera planta de Ricolino y en el mercado de las botanas saladas con la adquisición de una fábrica en la ciudad de Querétaro, antecesora de lo que hoy es Barcel (1971). Barcel inicia produciendo frituras y palomitas, ahora cuenta entre sus productos botanas de maíz, cacahuates, papas, extruidos y pastas, teniendo como principales marcas Barcel, Chips, Pastas Cora, Rex, Golden Nuts, Pastilara, Mars, La cacerola y M&M's (distribución). Tiene 4 plantas distribuidas en el Edo. de México, Coahuila y Baja California.

Se inicia la integración vertical del Grupo al inaugurar su primera planta de mermeladas que, además de abastecer estos productos a las otras empresas del Grupo, diversifica la línea de productos que se ofrecen a los consumidores.

En relación a los productos de alta repostería, en la década de los setenta GIBSA lanza al mercado la línea Suandy, cuyos productos eran elaborados a base de mantequilla, a diferencia de los productos que se encontraban en el mercado, los cuales eran elaborados a base de grasas vegetales, línea que amplió en forma importante en 1981.

1979. Otra de las líneas de gran éxito para GIBSA, Tía Rosa fue introducida en el mercado a nivel nacional con una imagen de panadería casera, y fue desarrollándose rápidamente con sistemas automatizados en algunas de sus líneas de producción.

1983. Se inaugura la planta de Maquindal, S.A. que a la fecha es una de las subsidiarias que con gran éxito provee de maquinaria y equipo a las demás subsidiarias operativas de la Compañía.

1984. Empieza a incursionar en el *mercado de exportación* con la distribución de productos Marinela hacia los Estados Unidos.

1986. Después de la crisis económica que enfrentó México por casi cinco años a causa del terremoto de 1985, GIBSA continuó con la adquisición de varias empresas como Continental de Alimentos, S.A. de CV., empresa que producía y comercializaba la marca Wonder hasta entonces competidora directa de GIBSA en panificación y pastelitos.

1989. El Grupo experimentó una expansión explosiva a través de otras adquisiciones importantes y el establecimiento de plantas en las líneas tanto de productos para el consumidor final como materias primas, material y equipo para consumo interno.

1990. GIBSA adquiere una planta productora de pan y pastelitos en Guatemala, lo que marcó el inicio de la cobertura tan importante que tiene en Latinoamérica.

1992. GIBSA comienza con la adquisición de plantas productivas en otros países de Latinoamérica con la adquisición de Alesa, S.A. y Cena, hoy Ideal, S.A. en Chile, extendiéndose posteriormente a Venezuela con la adquisición de Industrias Marinela, C.A.

La Compañía ha tenido una fuerte expansión en los Estados Unidos con el establecimiento y *adquisición* de varias plantas productivas en varios de los estados fronterizos con México:

1993. Panificadora Holsum de Venezuela, C.A. y Orbit Inc. en E.E.U.U.

1994. Fabila Foods Inc y La Fronteriza Inc. en E.E.U.U.

1995. C&C Bakery Inc y La Tapatía Tortillería Inc. en E.E.U.U.

1996. Pacific Pride Bakeries con las plantas Suandy Foods Inc y Proalsa Trading Co. en E.E.U.U. (actualmente Bimbo Bakeries San Diego).

1998. Se instalan plantas productivas en países como El Salvador, Argentina, Costa Rica, Colombia y recientemente en Perú. Además cuenta con empresas de distribución en Honduras, Nicaragua y Uruguay.

En este año se adquiere la empresa de panificación Mrs. Baird's, líder en su sector con gran tradición en el estado de Texas y se inició la construcción del molino de maíz Bimbo Cereal Foods en E.E.U.U. En México se inician operaciones en Bimbo La Paz y se adquieren los activos de un molino de harina de trigo en Navjoa, Sonora. Se establece una empresa distribuidora de confitería en Alemania, llamada Park Lane. Se llevan a cabo desinversiones en elaboración y distribución de helados en México y en botanas saladas en Chile, con objeto de enfocarse en sus negocios principales.

1999. En febrero GIBSA realiza una *alianza estratégica* con una participación accionaria de 50% con la empresa Day Hoff en los E.E.U.U., dedicada a la distribución de dulces. En marzo, GIBSA se asocia con Grupo Mac'Ma mediante compra de acciones, además de adquirir el 3% de acciones de Grupo La Moderna, para así penetrar en el mercado de elaboración de pastas.⁶¹

En noviembre amplía su presencia en Europa con la apertura de Ricolino en Austria y la República Checa, además de abrir subsidiarias de Park Lane Confectionery de Alemania en Europa del Este, Asia, Oceanía y Australia.

En diciembre, Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) realiza una *desinversión* (concluida en junio del 2000) al vender molinos de harina de trigo y un negocio de frutas y vegetales, los cuales seguirán abasteciendo a Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) y estarán bajo la dirección del Sr. Servitje Achútegui.

2000. En marzo arrancó el proyecto Bimbo XXI al firmar un convenio con Oracle para el sistema ERP (Enterprise Resource Planning). En abril Ricolino concluye la puesta en marcha de las plantas en Austria y la República Checa. En mayo Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) inaugura una planta en Tijuana que abastecerá a Tijuana y las dos Californias en México. Concluye la desinversión de molinos iniciada en 1999.

⁶¹ Aguilar, R., Sasson, C., *La mesa está servida, La Moderna gana terreno en el mercado de pastas alimenticias.*, Revista Expansión, Diciembre 12 2001, Año XXXII, No. 830, pp. 134-141.

2001. En marzo Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) adquiere una panificadora en Brasil (Plus Vita Ltda.) que elabora pan dulce, pastelitos, bollería y pan tostado. Opera 4 plantas: 2 en Sao Paulo, una en Río de Janeiro y una en Recife. Inaugura una planta en Cuautitlán, Edo. Mex., siendo una gran oportunidad para Lonchibon.

Actualmente GIBSA comprende más de 90 empresas subsidiarias y produce más de 700 productos y presentaciones diferentes. Asimismo, tiene una de las redes más grandes de distribución directa en el continente americano.⁶²

B. Estructura organizacional y unidades de negocios.

1) Política, misión y estrategias.

La estrategia general del Grupo está basada en su misión corporativa, esto es, en el desarrollo del valor de sus marcas y fundamentalmente en el compromiso de ser una compañía altamente productiva y plenamente humana, así como innovadora, competitiva, orientada a la satisfacción total de sus clientes y consumidores y como aspecto primordial, ser líder a nivel internacional en la industria de la panificación en América.

El grupo, a través de su estrategia general se orienta al incremento del valor de la Compañía, lo que se traduce en un mayor valor para sus accionistas. Para fortalecer la misión y estrategia general de GIBSA, existen estrategias particulares, las cuales se enumeran a continuación:

- Calidad y precio
- Servicio a clientes
- Aprovechamiento de sinergias y consolidación operativa
- Desarrollo del valor de las marcas
- Apoyo a insumos estratégicos
- Crecimiento y consolidación de operaciones internacionales
- Diversificación de productos
- Estrategia social

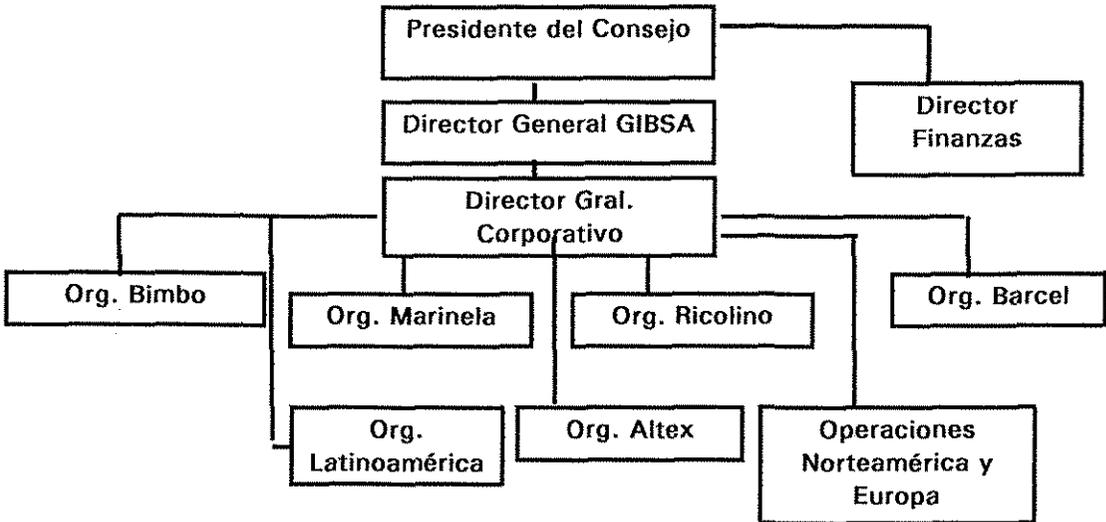
En 1999 Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) pone en marcha una nueva estrategia de desarrollo basada en la reorganización, llegando a la tercera posición mundial en producción y ventas en la Industria Panificadora.

En abril del 2001 Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) declara no realizar prácticas desleales de comercio en importación de trigo ante la Comisión Federal de Competencia, siendo ésta una buena estrategia de credibilidad y confianza para sus clientes y proveedores presentes y futuros.

2) La organización del Grupo Industrial Bimbo, S.A. es la siguiente:

⁶² www.bmv.com.mx



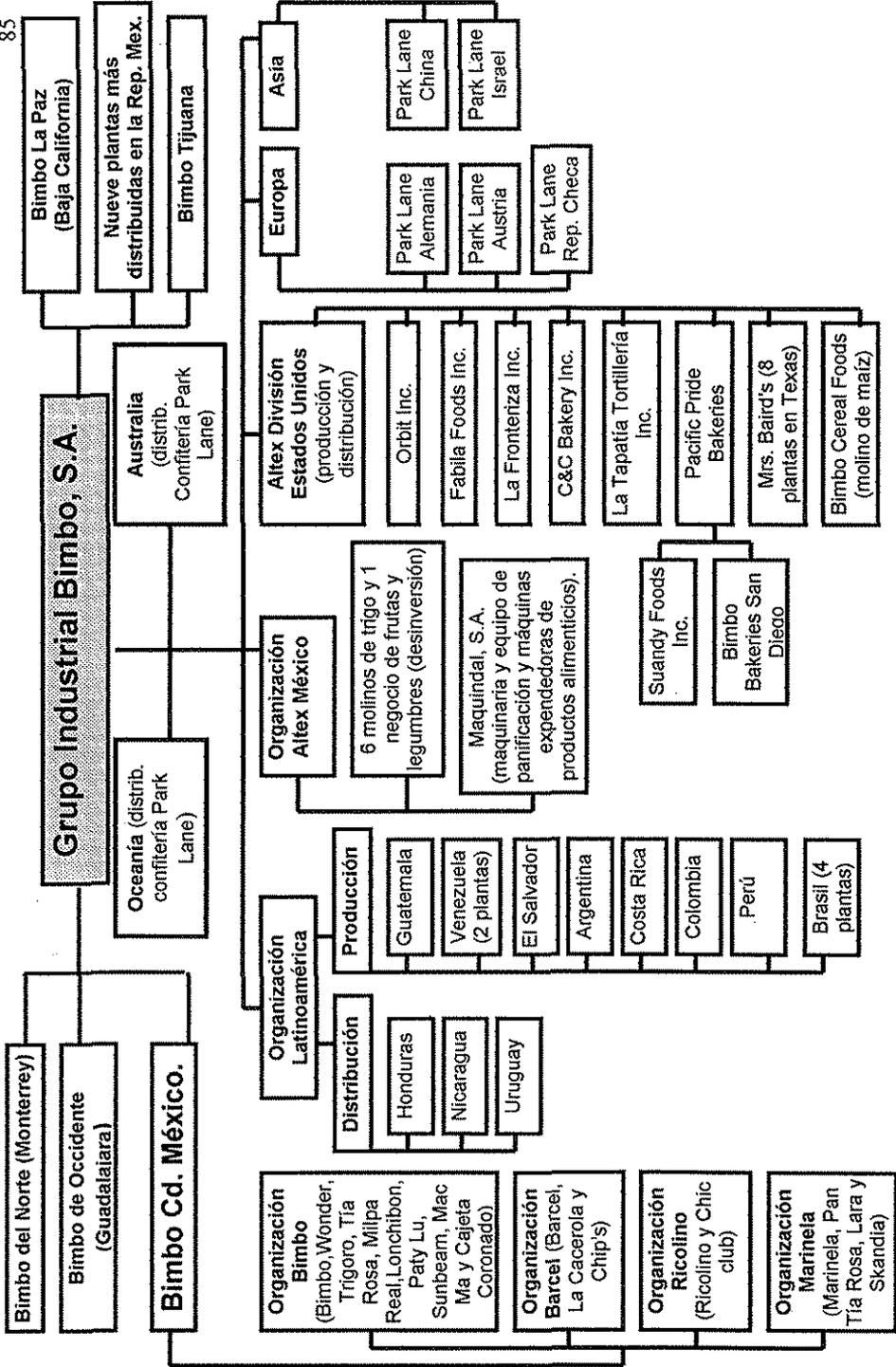


El Presidente del Consejo y el Director General Corporativo son los puestos más importantes en el organigrama, ya que el primero es el que reúne, consensa a los accionistas y le hace saber al Director General y al Director General Corporativo las decisiones de los accionistas. Este último es el que toma acciones a partir de estas decisiones para realizar cambios o mejoras en la matriz y las diferentes subsidiarias. El puesto de Director General realmente es honorífico.

Filosofía.

Su filosofía se basa en la elaboración, distribución y comercialización de productos alimenticios desarrollando el valor de sus marcas y comprometiéndose a ser una empresa competitiva, fuertemente orientada a la satisfacción de sus clientes y consumidores, altamente productiva, líder internacional en la Industria de la panificación, humana e innovadora.

La **estructura organizacional general** de GIBSA se muestra a continuación:



Estratégicamente y debido a su naturaleza operativa, las subsidiarias del Grupo se encuentran organizadas en tres sectores de negocio como se muestra a continuación:

Tabla 14. Subsidiarias de GIBSA.

Sectores por tipo de producto		
Productos de panificación, pastas	Botanas y Dulces	Agroindustria y Negocios complementarios
Organización Bimbo Organización Marinela Operaciones en Norteamérica Organización Latinoamérica	Organización Barcel Organización Ricolino Operaciones en Europa Operaciones en Australia Operaciones en Asia	Organización Altex

Integración horizontal
 Integración vertical

3) Organización operativa.

Control de proveedores y materia prima.

GIBSA cuenta con un riguroso sistema de adquisición de materiales que incluye especificaciones de cada materia prima y materiales de empaque, entrega de un certificado de calidad emitido por cada proveedor, análisis de los materiales en los laboratorios propios del grupo o en laboratorios externos y auditorías selectivas a proveedores.

En México el trigo con un alto contenido de proteína como es el requerido por GIBSA para sus productos es escaso, por lo que se recurre a mercados internacionales, aunque también participa en subastas nacionales de trigo comprando sólo trigo nacional que cumpla con la calidad requerida. Internacionalmente el abastecimiento de trigo se realiza en la región central de Canadá enviándose por mar a México.

El manejo de materias primas es un factor importante para GIBSA, por lo que cuenta con un eficiente y continuo proceso de recepción, almacenamiento y distribución de las mismas, aunque prácticamente no se cuenta con almacenamiento debido a la naturaleza de sus productos (consumo de forma inmediata y continua), por lo tanto, sus inventarios son casi nulos.

GIBSA no depende de ningún proveedor de materia prima, inclusive de aquellos que forman parte del sector Agroindustria y Negocios Complementarios, como lo son los molinos y el abastecimiento de mermeladas, ni tampoco de aquellos en los cuales GIBSA cuenta con participación minoritaria. El abastecimiento resultante de la integración vertical del Grupo se realiza en condiciones de mercado equiparables a las de cualquier otro proveedor, esto mediante un **sistema de control de proveedores vía internet**, en donde con un número clave para ingresar al sistema, cada proveedor establece su oferta a Grupo Industrial Bimbo

(GIBSA), así la compañía puede comparar todas las ofertas y elegir la mejor opción y la más competitiva (calidad-precio-oportunidad).

Las principales premisas que constituyen el **manejo y selección de proveedores** de GIBSA son:

- Compromisos mutuos de largo plazo
- Manejo reducido de proveedores
- Evitar la formalización de contratos de abasto
- Mantener prácticas de negocio éticas
- Considerar al proveedor como una extensión del Grupo
- Desarrollo de sistemas de información con proveedores
- Evaluación continua de proveedores
- Manejo conjunto de expectativas de reducción de costos
- Obtención de precios competitivos a nivel mundial

C. Indicadores financieros.

1) Trigo.

La materia principal de GIBSA es el trigo el cual cotiza en dólares. Por tanto, se cuenta con un comité denominado Comité de Harinas cuya función principal es prever el abastecimiento continuo, puntual y exacto de esta materia prima, así como el establecimiento de coberturas que eviten variaciones considerables en su costo de adquisición, que pudieran afectar adversamente las operaciones y los resultados de operación del Grupo. Este trigo es de importación y su arancel se encuentra en 6% y quedará liberado de manera total a partir del año 2003 para los países miembros del TLC. No existe restricción alguna por parte del gobierno mexicano para la importación de este grano.

2) Deuda.

Al 31 de diciembre de 1998, GIBSA contaba con una deuda por aproximadamente 458 millones de dólares. En ese año el peso se depreció un 22.68% frente al dólar, por lo que la Compañía registró pérdidas cambiarias por \$ 510,806 pesos al 31 de diciembre de 1998 y de esta fecha al 31 de marzo de 1999 el peso se apreció un 4.1%.

En cuanto al *costo integral de financiamiento*, hasta junio del 2000 éste se definió con un entorno económico cambiante (paridad peso-dólar), un nivel de apalancamiento neto sustancialmente menor (reducción de intereses netos pagados) y la reducción en la posición monetaria pasiva (mayor liquidez). Esto resultó en una fuerte disminución en los ingresos generados en el primer semestre del 2000.

Cabe resaltar que *la estructura financiera* se fortaleció por su generación de fondos y por el cobro del saldo remanente de la venta de la División Agroindustrial y *el nivel de apalancamiento* (deuda neta a capital contable) se redujo de 22.7% en el primer semestre de 1999 a 4.2% en el mismo periodo del año 2000.

3) Cotización en Bolsa Mexicana de Valores e IPyC.

Esta empresa cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores desde 1980, cuenta actualmente con 63 empresas en donde más del 12% de trabajadores poseen acciones de la misma.

A partir del 1 de febrero de 1999 las acciones de GIBSA fueron incorporadas por la Bolsa Mexicana de Valores al Índice de Precios y Cotizaciones (IPyC), aumentando su bursatilidad.

4) Ventas y Fuerza de ventas.

Las ventas de GIBSA se efectúan en su mayoría en efectivo, vendiendo sólo a crédito a los clientes grandes y en algunos casos a los clientes medios. Las condiciones de crédito y descuento otorgados a este tipo de clientes son variables dependiendo del producto y del cliente en particular de que se trate.

Los factores que afectan a las ventas son los siguientes:

- Situación económica del país
- Incremento demográfico
- Estacionalidad
- Establecimiento de operaciones internacionales
- Cambios en hábitos de consumo

Cada vendedor cuenta con bitácoras de registro de ventas, que sirven para conocer el comportamiento de cada cliente y de cada área de las ciudades o región geográfica a cubrir. Esto es para controlar la devolución de producto, lo cual representa un costo para la Compañía y para los mismos vendedores, pues les resta esa cantidad de sus comisiones. Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) tiene dos sistemas de captación de clientes:

- 1) Un teléfono Lada 800 impreso en las envolturas para solicitudes de servicio a clientes y consumidores.
- 2) Patrullamiento en la calle por parte de los jefes de ventas.

Las ventas son de contado y en productos nuevos Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) absorbe el costo total si el producto no cubre la expectativa mercantil deseada, además de que el producto no vendido se vende en expendios de pan frío a precio bajo. Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) se encarga de proveer el exhibidor de pan.

En promedio se visitan diariamente entre 30 y 40 clientes por cada uno de los vendedores, y sus visitas pueden ser diarias, terciadas, semanales y bimestrales. Los clientes, a su vez, son segmentados de acuerdo a su importancia en grandes clientes (cadenas de autoservicio y tiendas de conveniencia) y pequeños clientes (misceláneas, tiendas de abarrotes, etc). Se tienen agencias de distribución en toda la República y en otros 15 países. Cuentan con Agencias de Marcas únicas o multimarcas con rutas de ventas y cartera de clientes en una base de datos en donde también se levantan ordenes. Los productos no se manejan por inventarios sino de acuerdo a pedidos de cada día, además de que el transporte es de noche para que el tiempo entre la producción y el consumo sea el más corto.

En el caso de E.E.U.U. el promedio de las visitas diarias es de entre 18 y 20 clientes, donde se utilizan vehículos de transporte con una mayor capacidad por el volumen que se tiene que transportar. El vendedor debe llevar en todo momento el control de la existencia de producto, ya que no está permitido que se regrese a la agencia con producto fresco, excepción hecha a la botana salada y los chocolates.

Durante el primer semestre del 2000 las *ventas* del Grupo ascendieron 5.5% en comparación a 1999. Analizados por región, los ingresos crecieron 3.5% en México, 14.7% en Estados Unidos y 3.8% en Centro y Sudamérica. El *costo de ventas* mantuvo su tendencia a la baja por la disminución en los precios de algunas materias primas. El *margen bruto* aumentó de 53.7 a 55.8% siendo éste el más alto alcanzado por la Compañía en los últimos 15 años (alta eficiencia y productividad).

5) Fuerza de trabajo.

GIBSA pone especial énfasis en la selección de su personal, mantiene informados a sus empleados sobre la situación financiera y operativa de la empresa, realiza evaluaciones periódicas de desempeño, orienta y canaliza las inquietudes de sus colaboradores, impulsa la capacitación y promueve la realización plena y el desarrollo integral dentro de la Compañía.

GIBSA cuenta con lineamientos sindicales, teniendo un contrato colectivo de trabajo que es revisado anualmente respecto al tabulador de salarios, y cada dos años respecto al resto de su contenido. Se mantiene relación laboral con el Sindicato Nacional de Trabajadores Harineros, el de la Industria Alimenticia en la República Mexicana y con el Sindicato de Trabajadores en general en el estado de Puebla. Del total de trabajadores sindicalizados de GIBSA 89% están afiliados a los anteriores.

En las 69 plantas con las que cuenta, se invierte un promedio de 60 horas/hombre en capacitación por cada 180 horas de trabajo.

6) Inversiones.

Durante 1998 GIBSA realizó inversiones por un monto aproximado de 450 millones de dólares, de los cuales 100 millones de dólares se destinaron a inversiones de tipo operativo, y el resto se destinó a expansión del Grupo y la realización de diversas adquisiciones.

Durante 1999, GIBSA realizó inversiones de tipo operativo y de expansión por aproximadamente 300 millones de dólares, de los cuales aproximadamente 150 millones se destinaron a mantenimiento de las instalaciones productivas, sistemas de información y líneas nuevas de producción, entre las que destacan líneas de tostadas, panquelería y bollería.

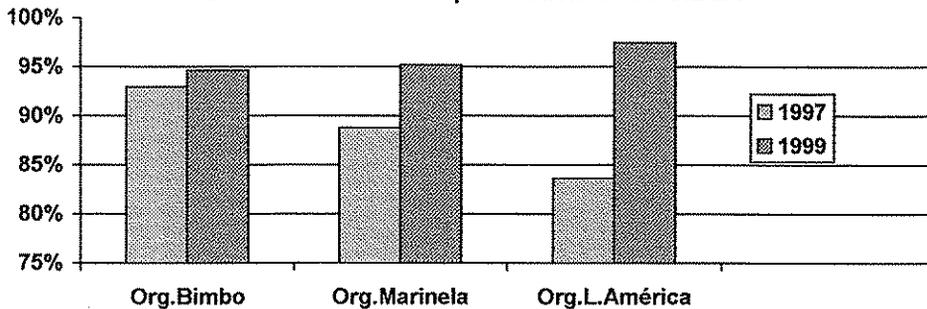
A finales de 1999 el Grupo realizó una *desinversión* al vender 6 molinos de trigo y un negocio de frutas y vegetales, la cual concluyó a principios del año 2000.

En el año 2000 GIBSA invirtió en el proyecto de instauración del ERP (Enterprise Resource Planning) y en la apertura de 2 plantas en Europa, una en Tijuana y en la compra de una panificadora en Brasil.

3) Índice de productividad.

Este índice se obtuvo tomando en cuenta la comparación del porcentaje de productividad calculado para 1997 y 1999:

Gráfica 3. Índices de productividad de GIBSA

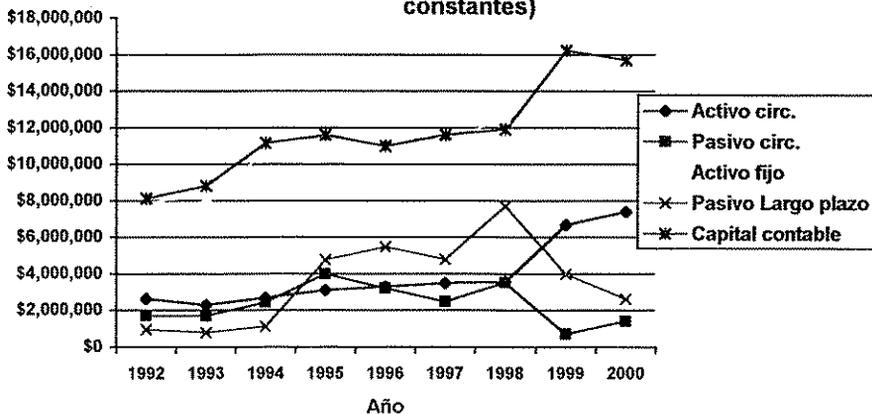


Se observa de la gráfica anterior que la organización de mayor productividad ha sido Grupo Industrial Bimbo (GIBSA), aunque a dos años de diferencia la organización Latinoamérica ha avanzado bastante en productividad, tal vez por la apertura de nuevas plantas en Brasil principalmente y otros países de Sudamérica. Se trató de obtener información sobre los datos base para calcular productividad por parte de Grupo Industrial Bimbo (GIBSA), pero no fue posible ya que es información confidencial, aunque se estima que puede ser ventas entre número de empleados.

4) Balance General.

El balance general se refiere a la comparación de los activos con los pasivos y el capital de la empresa.

Gráfica 4. Balance General de GIBSA (miles de pesos constantes)

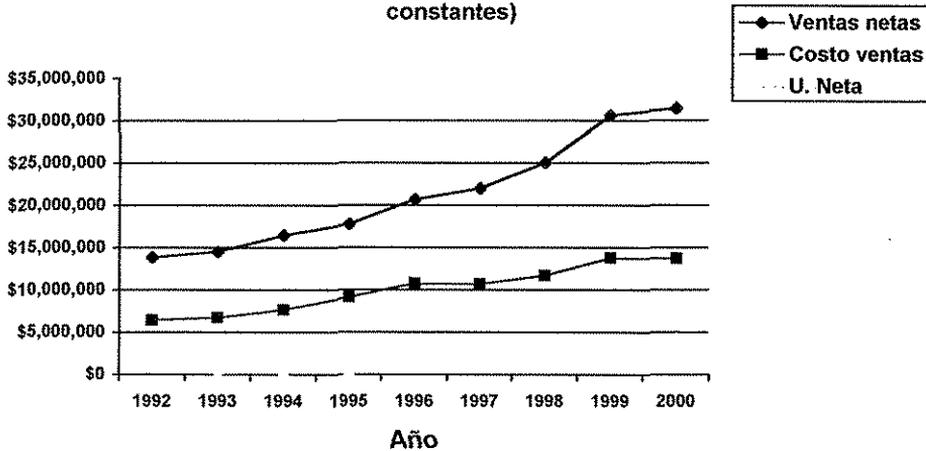


Se observa una disminución en sus pasivos tanto fijos como circulantes, como resultado de la desinversión iniciada en 1999 y concluida en el 2000. El capital contable no tiene un aumento real debido a las inversiones realizadas en abrir nuevas plantas y en el nuevo sistema ERP.

5) Estado de Resultados.

Este estado nos permite obtener la Utilidad Neta resultante de la operación en el periodo estipulado, así como también comparar las utilidades netas registradas en varios periodos continuos.

Gráfica 5. Estado de Resultados de GIBSA (miles de pesos constantes)

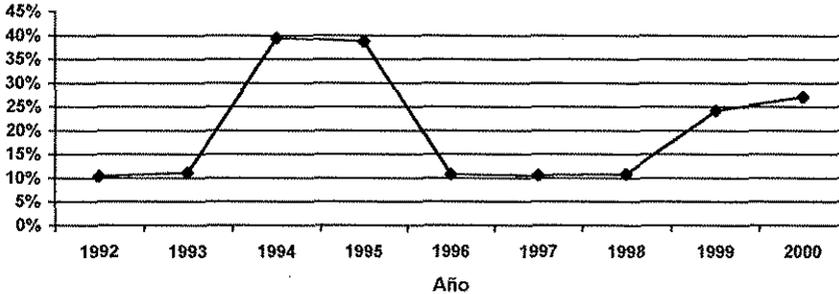


Como se puede observar, el Grupo tuvo un creciente aumento en sus ventas netas, debiéndose esto a la apertura de nuevas plantas y comercializadoras, tanto en México como en el extranjero.

6) Retorno a la Inversión.

Este indicador es una medición integral y es el rendimiento sobre la inversión de los accionistas. Se obtiene en forma de porcentaje, dividiendo la utilidad neta entre el promedio de inversión de los accionistas (todo el capital contable).

Gráfica 6. Retorno a la inversión de GIBSA (ROI)

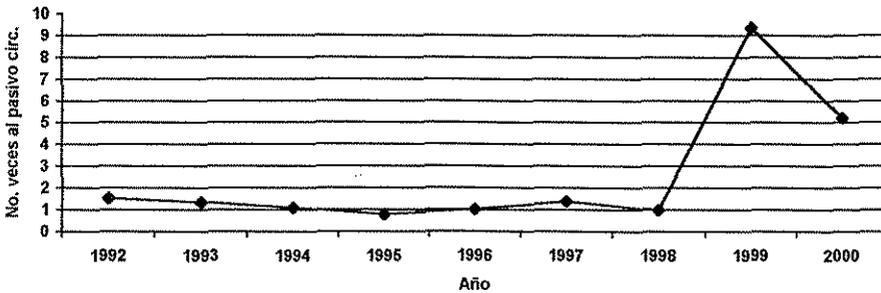


Este considerable aumento en el retorno a la inversión en los dos últimos años registrados puede deberse también a la desinversión concluida en el 2000.

7) Índice de liquidez.

El índice de liquidez es la capacidad de la empresa para cubrir sus obligaciones circulantes (pasivo circulante con vencimiento próximo) con su activo circulante.

Gráfica 7. Índice de liquidez de GIBSA



En este gráfico se puede apreciar el aumento en el índice de liquidez alcanzado en 1999 debido a la venta de los molinos y el negocio de frutas y verduras, que a su vez se redujo en el 2000 por las inversiones realizadas en la compra de las plantas en Brasil, México y los negocios de confitería en Europa, Asia y Australia, además de la inversión en el sistema ERP.

Del análisis financiero, se dedujeron los siguientes puntos:

- Al consolidar sus operaciones mediante la ampliación de la producción y el crecimiento de ventas, reduce sus costos fijos, tal como se puede apreciar en el primer semestre del 2000

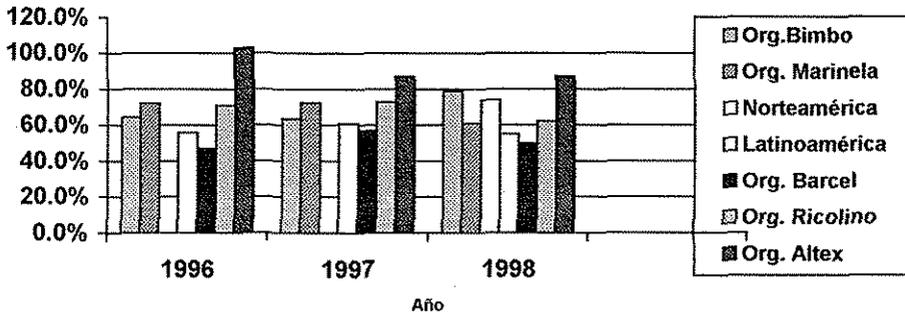
cuando redujo su costo de ventas del 46.3% al 44.2% (de junio de 1999 a junio del 2000), el margen bruto en el 2000 fue de 55.8%, el más alto en 15 años.

- Sus utilidades netas se incrementaron al doble de 1998 a 2000, como fruto de sus inversiones en años previos (1993-1997).
- A consecuencia de lo anterior el ROI crece de 1998 a 2000. Sin embargo, el ROI crece por ciclos, el anterior fue de 1993 a 1995, épocas de cosecha de utilidades con motivo de inversiones previas a cada ciclo (épocas de siembra). Parte de estas inversiones GIBSA las realizó como alianzas estratégicas (ej. Grupo Romero en Perú).
- El activo total crece en forma constante, lo que explica que hay una reinversión frecuente y una reevaluación de sus activos fijos.
- GIBSA ha realizado desinversiones convenientes (venta de 6 molinos de trigo y una agroindustria), lo que le ha permitido en 1999 tener una alta liquidez, la cual ha aprovechado para realizar nuevas inversiones estratégicas en sus principales líneas de negocio, como las realizadas en Estados Unidos en 2001.

8) Capacidad Instalada.

A continuación se muestra la capacidad instalada que GIBSA utiliza en su producción:

Gráfica 8. Utilización de capacidad instalada en GIBSA



La gráfica anterior muestra las capacidades calculadas en horas utilizadas sobre una base de 134 horas semanales, debido a la mezcla de diferentes productos, evitando así usar volúmenes y pesos diferentes.

No se obtuvieron datos de 1999 y 2000, pero según los indicadores anteriores, cabe la posibilidad de que su capacidad instalada también se haya incrementado debido a la apertura de nuevas plantas.

D. Factores tecnológicos.

1) Tipo de tecnología.

Una de las tecnologías de Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) es de *proceso*, por lo tanto, la Compañía, a través de su área de Investigación y Desarrollo, se enfoca a la tecnología aplicada efectuada por grupos especializados en panificación, confitería, botanas saladas, mermeladas y productos agrícolas.

Otra tecnología es la de *producto*, ya que invierte en desarrollo de nuevos productos, además de mejorar los existentes. Cuenta con *tecnología de operación*, ya que realiza inversiones importantes en automatización de sus procesos, los cambios que en éstos se realicen para mejorar y optimizar la operación y producción, así como el análisis de producción en línea para evitar desperdicios y baja calidad.

Otra de sus tecnologías típicas es la de *equipo*, ya que GIBSA desarrolla la mayoría de los diseños de tecnología que requiere, sin embargo, no siempre tiene la posibilidad de fabricar la maquinaria diseñada por su equipo de investigación y desarrollo a través de la subsidiaria Maquindal, S.A. de C.V. Cuando esta situación se presenta, GIBSA contrata a terceros para la fabricación de los equipos diseñados internamente. En estos casos, GIBSA acuerda con el proveedor el firmar un convenio de confidencialidad, para proteger el diseño creado. La mayoría de sus proveedores de equipo son extranjeros (Estados Unidos, Alemania), por falta de suficiente infraestructura tecnológica de soporte en México.

La Compañía considera que no depende de un solo proveedor específico de tecnología aplicada o de asistencia técnica debido a que existen diversos proveedores de ese tipo.

La tecnología propia de GIBSA representa 20% en general con respecto a la tecnología utilizada en sus procesos productivos. En relación con el suministro de maquinaria, GIBSA cuenta con una política muy selectiva de proveedores, por lo que es *dependiente* de la tecnología extranjera en general en un 80%. La adquisición de maquinaria se contrata básicamente considerando dos posibilidades:

- 1) que el costo de adquisición incluya el servicio y asistencia por parte del proveedor y
- 2) que el costo de la asistencia, asesoría y servicio sea adicional para GIBSA.

Lo anterior dependerá fundamentalmente del tipo de equipo por adquirir, así como de las políticas de cada proveedor.

Como parte de su *estrategia tecnológica*, GIBSA cuenta con los siguientes accesos a tecnología:

- viajes de monitoreo a países altamente industrializados
- asistencia a las ferias de mayor relevancia del mundo en materia de panificación
- redes de sistemas de información tecnológica
- trabajo conjunto y estrecho con los proveedores y sus centros de investigación
- acercamiento que se tiene con diferentes universidades
- trabajo que a nivel interno realiza la Compañía con su propio equipo de investigación y desarrollo, tanto en el área de maquinaria y equipo como de proceso y materia prima.

Cuenta con *tecnología de operación*, ya que realiza inversiones importantes en automatización de procesos, los cambios que en éstos se realicen para mejorar y optimizar la operación y producción, así como el análisis de producción en línea para evitar desperdicios, por ejemplo la eficiencia operativa de los hornos de panificación.

Entre los rubros *de investigación* más importantes del Grupo se encuentran: investigación en mejoramiento de productos agrícolas, aseguramiento de calidad, nuevos productos, extensión de variedades de productos, cambios de proceso, productos asépticos, saludables y étnicos, automatización de procesos, análisis en línea de producción, cambios de empaques y biotecnología.

2) Capacidad de Información.

A partir de 1993, GIBSA comienza a desarrollar un proyecto de reingeniería de los sistemas tradicionales, aunado a la implantación de nuevos sistemas iniciada en 1994. Esto le ha permitido mantener un control más estricto y un enlace directo entre todos los procesos operativos de la Compañía, desde la recepción de materia prima hasta la liquidación en el proceso de venta.

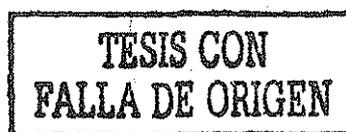
GIBSA escogió en 1995 a Sun Microsystems Computer Company como su socio en tecnología para aplicar reingeniería y soporte a su ambiente computacional, comprando más de 500 computadoras, estaciones y servidores Sun.

La implantación masiva de estos sistemas comenzó en 1997 y, al 31 de marzo de 1999 se encontraban instalados en un 85% en las agencias y 70% en las fábricas. Se concluyó dicha implantación en diciembre de 1999, mejorando significativamente su eficiencia operativa.

Este proyecto ha transformado el ambiente de trabajo de alta distribución y modelos computacionales centralizados de Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) en una arquitectura flexible, de cliente - servidor, incrementando así la competitividad de la empresa.

Este nuevo ambiente computacional ha incrementado el flujo de información desde todas las áreas de la organización hasta los tomadores de decisiones. Por ejemplo, los conductores de las camionetas de Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) que entregan productos diariamente a alrededor de 400,000 clientes podrán extraer información de aparatos electrónicos instalados en las camionetas directamente en los sitios de distribución, así la administración tiene acceso a información rápida y fácilmente, tal como estacionalidad y comportamiento de compra de un producto, y es capaz de predecir requerimientos y necesidades del consumidor.

En el año 2000 el Grupo arranca el proyecto Bimbo XXI al firmar un convenio con Oracle para instaurar el sistema ERP, el cual cubre Internet, prácticas de comercio electrónico, administración de grandes volúmenes de información y soporte de proyectos (e-business).



3) Propiedad Intelectual.

Patentes.

GIBSA opera en la actualidad con aproximadamente 20% de maquinaria construida y diseñada por sí misma. A través de su subsidiaria Central Impulsora, S.A. de C.V. consolida todas las marcas y patentes del Grupo. En la actualidad se tienen registradas siete patentes en México y una en E.E.U.U. Las siguientes son las patentes de maquinaria y procesos registradas por el Grupo:

- Máquina modular automática de lavado de moldes en posición vertical (México).
- Máquina para untar crema, mantequilla o cualquier pasta susceptible de untar sobre rebanadas de pan tostado (México).
- Sistema enrollador de pasteles y pastas (México).
- Transportador desfasador (México).
- Sistema de doble prensa para una línea de producción de tortillas de harina de trigo y similares (México).
- Sistema de pre-prensado de bolas de masa para líneas de producción automáticas de tortillas de harina (México).
- Volteador alineador de productos para líneas en serie (México).
- Sistema de doble prensa para una línea de producción de tortillas de harina de trigo y similares (E.E.U.U.).

La vigencia de estas patentes es hasta el año 2012, excepto en el caso de las dos últimas que vencen en el año 2013.

Dentro de la CIP (Clasificación Internacional de Patentes) Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) entra en la Subsección "Alimentación, tabaco" en la clase A21 "Panadería, pastas alimenticias" y las patentes que este Grupo posee pertenecen a las subclases B, C y D: "Hornos de panadería, máquinas o material de horneado y máquinas para la preparación o tratamiento de la pasta".

Marcas y diseños industriales.

Muchas de las marcas y diseños más representativos de GIBSA, tales como Bimbo, Barcel, Marinela, Lara, Gansito, Chocoroies, Twinky, Pingüinos, Wonder, Lonchibon, Paty-Lu, Coronado, Ricolino, Tía Rosa, Suandy, entre otras, son marcas registradas del Grupo en los países en que opera y en algunos otros más, Sin embargo, existen excepciones como la marca Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) en Chile que ya se encuentra registrada por un productor local de galletas, por lo que el pan de caja de GIBSA es comercializado con la marca Ideal con los diseños y empaques propios de la Compañía.

Licencias.

GIBSA mantiene contratos de licencia de uso de marcas, intercambio tecnológico o asistencia técnica con diferentes empresas:

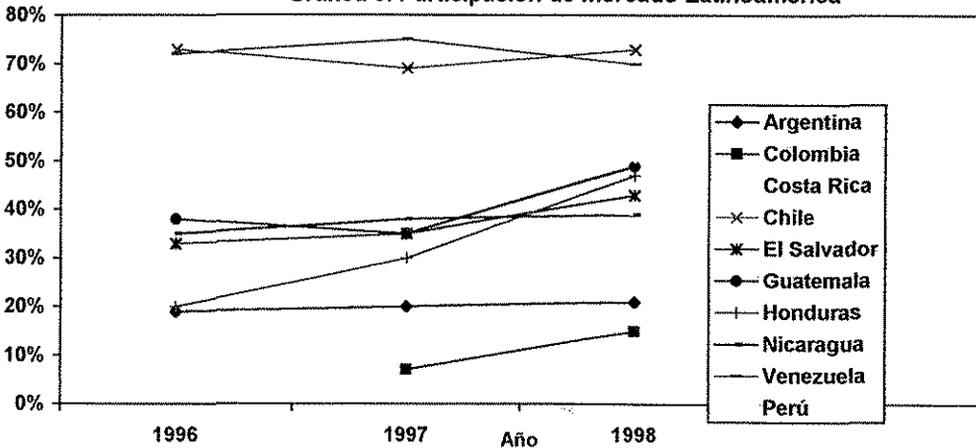
- Contratos de fabricación de maquinaria con empresas mexicanas y extranjeras como F.M.C., Stewart, Meinke, Record, Sasib Packaging, I.J. White y A.P.V., todos ellos con vigencia indefinida.
- Los contratos de uso de marcas o licencias los mantiene con Sybase de México, S.A. de C.V., Quality Bakers of America Cooperative y Roman Meal Co., los cuales consisten en licencias para uso de sistemas de cómputo, uso de marca y nombre comercial, todos ellos por tiempo indefinido.
- Los contratos de asistencia técnica los mantiene con Soin Soluciones Integrales S.A., y Quality Bakers of America Cooperative, mientras que con MVS Multivisión S.A. de C.V. se tiene un contrato de asistencia técnica y capacitación para uso de la red privada de transmisión para monitoreo de sus procesos y comunicación entre las diferentes plantas de Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) en tiempo real, todos ellos con vigencia indefinida.

E. Indicadores de Mercado.

1) Participación y penetración en el mercado panadero.

En la mayoría de las líneas de sus productos, GIBSA posee una participación de mercado importante, debido a las ventajas competitivas que mantiene en relación con su competencia. Algunas de estas ventajas son el contar con la red de distribución más extensa del país, mantener costos y precios bajos, ofrecer servicio integral al cliente, contar con mayores puntos de venta, eficiencia operativa, poseer una imagen de líder y un importante posicionamiento en el mercado.

Gráfica 9. Participación de mercado Latinoamérica



La Organización Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) mantiene una penetración de mercado en el sector del pan empacado en Latinoamérica superior a 90%, y su participación en el mercado total del pan (tradicional y empacado) es mayor a 20%.

No se tienen datos de 1999 y 2000, pero se sabe que su participación en el mercado Latinoamérica aumentó gracias a su incursión en el mercado brasileño con la compra de una planta, además de sus importantes incursiones en los mercados estadounidense, europeo, asiático y en Oceanía.

2) Distribución y recolección.

GIBSA tiene un sistema de recolección de productos en caso de que alguno de ellos estuviesen defectuosos y pudiesen causar algún daño o enfermedad. Aunque históricamente GIBSA no ha incurrido en gastos significativos en relación a demandas de responsabilidad civil relacionadas con la fabricación de sus productos.

Proceso de distribución. La *estrategia de distribución* directa a los puntos de venta es uno de los factores clave del éxito de GIBSA. La Compañía ha desarrollado una de las flotas de ventas más grandes del continente americano al contar con más de 24 mil unidades de reparto, a bordo de las cuales van uno o dos vendedores, que visitan diariamente a poco más de 550,000 puntos de venta, saliendo de más de 480 agencias de distribución. GIBSA emplea a poco más de 40,000 personas para esta tarea.

3) Publicidad y promoción.

GIBSA emplea agencias de publicidad independientes para formular e implantar sus campañas publicitarias. Utiliza mayormente la televisión, aunque también son importantes medios publicitarios los anuncios exteriores, radio y revistas. Además utiliza publicidad móvil mediante la rotulación de los diferentes vehículos donde se transportan sus productos. Su publicidad es de tipo familiar, transmitiéndose en programas deportivos y de entretenimiento.

Cada línea de productos establece su presupuesto de publicidad sobre un porcentaje fijo sobre las ventas de cada producto. Para fijar este porcentaje se toma en cuenta el presupuesto de ventas del año comparándolo contra la venta real, asignando de esta manera un porcentaje para publicidad y otro para promociones.

F. Políticas de fomento gubernamental y ambientales.

1) Impacto ecológico.

Las operaciones de GIBSA están sujetas a las leyes y reglamentos federales y estatales en materia de protección del ambiente, incluyendo los reglamentos en materia de contaminación del agua, aire, suelo, ruido y descarga de residuos peligrosos. En México, la principal ley aplicable es la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

En México, GIBSA debe apegarse a los siguientes reglamentos ecológicos:

- Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Impacto Ambiental, Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera y Residuos Peligrosos.
- Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación de Aguas.

- Reglamento para la Protección del Ambiente contra la Contaminación originada por la Emisión de Ruido.

Para operaciones en Latinoamérica, GIBSA debe cumplir con las mismas regulaciones que en México, añadiendo el registro de la descarga de aguas residuales y reportes de la calidad de esta agua.

Para operaciones en E.E.U.U., GIBSA debe cumplir con la siguiente reglamentación:

- Control de la contaminación del agua (Potable Water Permits).
- Instalación de sistemas de tratamiento o modificación de procesos de control de la contaminación en el agua de lluvia (Storm Water Act).
- Control de la contaminación en el agua potable (Safe Drink Water).
- Control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (Clean Air Act) con instalación de convertidores catalíticos oxidativos en las fábricas que así lo requieran.
- Títulos para el manejo de productos químicos y residuos peligrosos y control de seguridad e higiene (Osha, Niosh).

En la actualidad GIBSA cumple con todas las disposiciones ambientales aplicables y sus procesos productivos son de bajo impacto ecológico.

Los productos de devolución tienen diferentes destinos y pueden ser los siguientes:

- Venta en expendios de "pan de ayer"
- Rutas de "pan frío" en paquetes de promoción
- Reproceso
- Venta por kilo como alimento para ganado

El porcentaje de productos de devolución es de aproximadamente 5% del total de las ventas.

2) Normatividad gubernamental oficial.

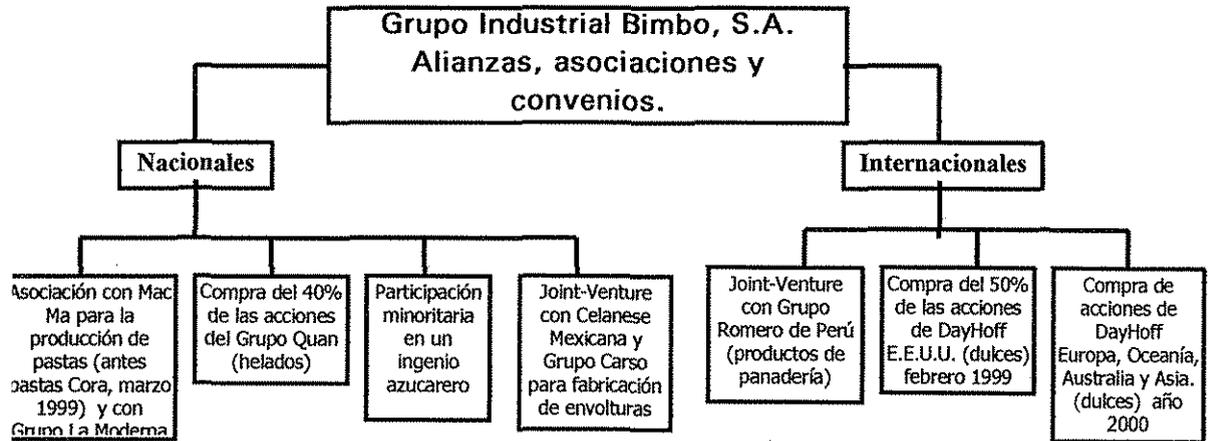
GIBSA debe cumplir con la siguiente reglamentación en México:

- Licencia de funcionamiento.
- Manifiesto de empresa generadora de residuos peligrosos.
- Manifiesto de impacto ambiental (en el caso de nuevas instalaciones).
- Estudio de riesgo para actividades de alto riesgo.
- Solicitud de licencia ambiental única en el caso de nuevas instalaciones o ampliaciones.

En cuanto a la *Normatividad en Calidad*, Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) tiene la certificación ISO 9001 en la Empresa Maquindal (diciembre 1999) y en Ricolino México (enero 2000) y la certificación ISO 9002 en la planta Santa María Insurgentes y en la planta Azcapotzalco (pan blanco y bollería), en la planta de Monterrey (pan blanco y bollería, noviembre 1999) y en la planta de Puebla (panes, mayo 2000).

G. Alianzas y convenios.

A continuación se muestra gráficamente la expansión que GIBSA tiene internacionalmente, así como sus alianzas, adquisiciones y empresas subsidiarias en México y el mundo:



Además, tienen un convenio con la UNAM en proceso de firma desde junio de 1999 con el objeto de realizar diversas investigaciones en el área de biotecnología y bioprocesos para mejora de materias primas y procesos.

De acuerdo al cuadro de características de *alianzas estratégicas y no estratégicas* (ver capítulo de Antecedentes), GIBSA mantiene alianzas de los dos tipos, ya que cuenta tanto con licencias de uso de marca y nombre comercial, de fabricación y asistencia técnica (*alianzas no estratégicas*) como con participación mediante acciones de empresas mexicanas como Grupo QUAN, Celanese y Grupo Carso y coinversiones con empresas extranjeras en Perú y Estados Unidos (*alianzas estratégicas*).⁶³

De acuerdo a la clasificación de *alianzas según la contraparte con que se alía*, GIBSA entra en la clasificación a) Alianzas entre compañías no competidoras y de industrias diferentes pero relacionadas ya que tiene un estricto control de proveedores y materia prima (trigo, empaques). Además pertenece a la clasificación b) Alianzas entre compañías no competidoras en la misma industria, esto al aliarse con Macma para la producción de pastas, con Celanese y Grupo Carso para fabricar envolturas y con Dayhoff (E.E.U.U.) para elaborar dulces.

No tiene alianzas como tal con industrias competidoras y en el caso de alianzas entre no competidores y de industrias no relacionadas solo cuenta con la puesta en marcha de la empresa Maquindal S.A. para fabricar maquinaria y equipo, fundada por GIBSA para este fin,

⁶³ Yoshino, M., Srinivasa, U., *Strategic Alliances*. Executive Book Summaries. Vol. 17 No. 7 Part 1, 1995, pp 1-8.

que realmente no es una alianza, sino una inversión estratégica que refleja su capital tecnológico en maquinaria de acuerdo a sus necesidades especiales.

Tomando en cuenta las **áreas de complementación**, GIBSA pertenece a los siguientes tipos:

- **Consortio de tipo público**, ya que las acciones pertenecen a un grupo de inversionistas institucionales sin relación entre sí. En un principio fue un consorcio de tipo cerrado y privado, ya que las acciones solo pertenecía a un pequeño grupo de inversionistas (la familia Servitje) y no estaban disponibles al público en general, pero conforme fue creciendo vieron la necesidad de poner acciones en el mercado para poder financiarse y apalancarse.
- Cuenta con **acuerdos comerciales y de tecnología**, ya que tiene una relación fuerte con sus proveedores, tomando en cuenta la contribución de cada parte: Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) con recursos económicos para la compra de materia prima y equipo y los proveedores con la entrega oportuna de la materia prima y el equipo de calidad y de acuerdo a estándares internacionales. Mediante estos acuerdos también se define la administración de impuestos de cada uno, distribución de beneficios y los procedimientos para resolver conflictos.
- Tiene **coinversiones** (joint ventures) con Grupo Carso y Celanese Mexicana en el ámbito nacional, y con Grupo Romero de Perú en el ámbito internacional.
- **Fusiones y adquisiciones**: a lo largo de su historia, GIBSA ha realizado diversas adquisiciones, así como desinversiones. En los setentas inicia las adquisiciones comprando una planta de elaboración de dulces y después otra de botanas, lo que después se convertiría en Ricolino y Barcel. Ya en los ochentas adquiere Continental de Alimentos S.A. con la marca Wonder. A partir de ese momento inicia la adquisición de plantas procesadoras en diversos países de Latinoamérica, Estados Unidos y Europa. En algunos mercados puede incursionar con sus propias marcas y en otros como Estados Unidos, algunos países de Europa y algunos de Latinoamérica, aprovecha la fuerte presencia de marcas ya establecidas de productos de panadería y confitería para tener éxito (estrategia mercadológica).

En cuanto a la clasificación de **estrategias de Porter**⁶⁴, Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) utiliza principalmente la estrategia de **Diferenciación**, ya que aunque es Líder en costos por su construcción de instalaciones capaces de producir grandes volúmenes en forma eficiente y reduce costos basado en la experiencia, no minimiza inversiones en I+D, servicio, fuerza de ventas ni publicidad, ni se enfoca sobre un grupo específico de compradores o un segmento en particular de mercado para vender sus productos.

⁶⁴ Porter, Michael. Estrategia competitiva. 26ª reimpresión. Compañía Editorial Continental S.A. de C.V. México 1999.

Ponderación de indicadores (impacto) y capacidades estratégicas.

Al ponderar estos indicadores y factores, se observó que el que más influye en el éxito o fracaso de GIBSA en el sector panadero y la Industria Alimentaria en General es el **Indicador de Mercado**, ya que la cobertura y penetración que la empresa tiene en América Latina, Estados Unidos, Europa y recientemente en Asia y Oceanía les ha permitido ampliar su línea de producción, diversificarse y aumentar su capacidad productiva, contribuyendo al éxito de la empresa a nivel nacional, internacional y a su globalización. Los demás indicadores y factores constituyen la base sobre la que GIBSA se sustenta para que su penetración de mercado sea eficiente y exitosa, además de que también resultan impactados por el factor de mercado (ej. Indicador financiero, factor tecnológico).

En cuanto a sus **capacidades estratégicas** o "core competences", se identificaron como principales capacidades de GIBSA su sistema de distribución y recolección de pan no vendido, el aprovechamiento de la cultura del pan casero en México teniendo su mercado cautivo, y por último la excelencia de sus conservadores al no modificar el sabor ni la textura originales de sus productos.

XII. Análisis de Factores de Planeación Estratégica para la Competitividad de la Industria Alimentaria en el mercado global.

De acuerdo a lo expresado en los Capítulos V al VIII, del análisis de la **Industria Alimentaria**, se deduce el siguiente cuadro de Oportunidades y Amenazas (O-A):

Oportunidades	Amenazas
Aprovechar los tratados de libre comercio que ha firmado México.	Reacciones de la competencia nacional y extranjera en el mercado nacional y en otros países.
Aprovechar los nichos para exportaciones y las alianzas estratégicas previamente establecidas con Francia, Holanda, Italia, España, Estados Unidos y Japón.	Volverse dependiente de la tecnología extranjera para producir tanto en México como en el extranjero.
Producir de acuerdo a los patrones de consumo mundial de alimentos (comida étnica, estilo casero y alimentos estilo mexicano) tanto para aprovechar el mercado potencial en países donde puede posicionarse (Ej. Cuba) o donde ya se conocen sus productos.	Acciones legales e ilegales en términos de competencia de las empresas que ocupan un segundo o tercer lugar en el mercado de alimentos nacional de algunos países.
Utilizar la tecnología informática y de telecomunicaciones para conocer mercados, tecnología y para el control operativo y administrativo de subsidiarias o coinversiones.	Estrategias de la competencia extranjera tanto en el mercado nacional como en otros países (Ej. Estrategias de mercado, económicas y financieras).
Asimilar y aprovechar la información proveniente de patentes mundiales (Propiedad Industrial) en el área de alimentos para estar a la vanguardia en áreas desconocidas (Ej. Alimentos por biotecnología, nuevos productos genéticamente modificados, etc.).	Variables climáticas y de mercado que dificulten la planeación estratégica y toma de decisiones, por lo que puedan bajar las intenciones de inversión.
Cotizar en la Bolsa Mexicana de Valores para fomentar la capitalización y canalizar el ahorro hacia la inversión productiva.	Competidores fuertes en productos orgánicos en América Latina y el Caribe: Argentina y Brasil.
Impacto ecológico (plantas certificadas con ISO 9000 y plantas de tratamiento de aguas con certificación ISO 14000)	Requisitos de exportación de alimentos en México, además de los requeridos en otros países (certificados, normas).
Aprovechar el mercado de la Unión Europea la cual demanda café, garbanzo, miel natural, cerveza de malta, pectinas, melaza de caña, aguacate, tequila, guayabas, mangos, jugo de naranja congelado, pimienta y trigo duro, además de productos del trigo.	
Aprovechar la fuerte demanda actual de productos orgánicos en la Unión Europea y Estados Unidos y utilizar productos orgánicos p.ej. el maíz azul y blanco para elaboración de tortillas como alimento derivado de un producto orgánico.	

En cuanto al **Análisis del Sector Panadero y de la Tortilla**, se deduce el siguiente cuadro de Oportunidades y Amenazas (O-A):

Oportunidades	Amenazas
Aprovechar la antigua tradición de elaborar y consumir pan casero, además de atacar el mercado cautivo del pan y la tortilla en México.	La entrada de productos nuevos de panificación y galleteros del extranjero (Ej. Dulces, confitería).
Utilizar la producción nacional de equipo para producción de pan y productos del ramo (galletas, pastas para sopa, tortillas de maíz y molienda nixtamal).	La competencia con productos similares pero de otras marcas, nacionales y extranjeras.
Aprovechar el mercado creciente de latinos viviendo en el extranjero (añoranza por su país y sus productos, además de la tradición de comer pan dulce y tortillas).	La dependencia del extranjero respecto a la compra de trigo.
Aprovechar el mercado infantil en la producción de pastelitos, así como el mercado tradicional con pan dulce.	Que la competencia utilice la información publicada en la Bolsa Mexicana de Valores en contra de Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) como prácticas de competencia desleal.
Tomar en cuenta el impacto ecológico (plantas certificadas con ISO 9000 y plantas de tratamiento de aguas con certificación ISO 14000)	
Crecimiento del mercado nacional de botanas saladas y frituras.	

En cuanto al **Análisis de Indicadores de GIBSA** mostrado en el capítulo IX, se deduce el siguiente cuadro de Fuerzas y Debilidades (F-D):

Fuerzas	Debilidades
Control de proveedores y materia prima (materia prima de calidad). Esto al poner al frente de las empresas vendidas al Sr. Servitje Achútegui y por el sistema de concurso de precios de insumos por Internet.	Ser dependientes del extranjero por la importación de trigo.
Cotización en la Bolsa Mexicana de Valores e incorporación al Índice de Precios y Cotizaciones, aumentando su bursatilidad y atrayendo recursos para financiar proyectos nuevos.	Deuda monetaria que deriva en pérdidas cambiarias de acuerdo a la paridad del peso con el dólar.
Ventas y fuerza de ventas (tecnología de distribución eficiente), cobrando en efectivo y dando crédito solo a clientes grandes, además de una amplia cobertura de ventas.	Demasiadas inversiones en negocios que no son su especialidad (ej. Agronegocios).

Fuerzas	Debilidades
Inversiones de tipo operativo y de expansión del Grupo.	Realización de adquisiciones no benéficas para el grupo (ej. Adquirir un ingenio azucarero que en lugar de reducir costos, los aumenta al distraerse de los productos estratégicos del Grupo).
Utilización de tecnología de vanguardia, elaborada y protegida en México y los principales países donde maquila y vende productos.	Solo el 20% de esta tecnología es elaborada y protegida en México por Grupo Industrial Bimbo (GIBSA); el resto es extranjera (siguen siendo dependientes tecnológicamente del extranjero).
Utilización de la tecnología de información y las telecomunicaciones (capacidad de información y gestión de información) para aplicar reingeniería y soporte a su ambiente administrativo y operativo (Ej. Sistema ERP de reciente adquisición y adaptación).	Cumplir con las normas ISO 9000 y 14000 a nivel internacional, además de normas de empaque, procesos, condiciones de producción, color, sabor y tamaño del producto y vida de anaquel.
Marcas registradas y diseños protegidos, además de darle valor agregado e identidad a los productos de Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) a nivel nacional e internacional (presencia).	La fuerte competencia regional en Europa y Asia en productos de confitería.
Penetración fuerte en el mercado panadero por sus costos y precios bajos, además de su incremento en participación de mercado a nivel América Latina.	Baja producción de tecnología propia patentada en México y nulo patentamiento en el extranjero.
Servicio integral al cliente mediante uso eficiente de sus clusters : distribución, cambio de producto defectuoso, cambio de producto caduco y atención al cliente para dudas y quejas por vía telefónica, Internet o correo normal.	Las constantes huelgas de la UNAM o falta de recursos económicos para continuar con la investigación y el desarrollo de nuevos productos para GRUPO INDUSTRIAL BIMBO (GIBSA).
Imagen de líder por medio de publicidad y promoción (radio, T.V., medios impresos).	
Alianzas estratégicas flexibles con empresas extranjeras (a corto y mediano plazo y solo en algunos aspectos p.ej. maquila, marca e imagen).	
Incurción en diferentes ramas de la Industria Alimentaria: Panadería, Cereales, tortilla, confitería y otros (botanas y productos de maíz).	
Haber penetrado en los mercados de América Latina, Estados Unidos y Europa, y recientemente en Asia y Oceanía.	

Fuerzas	Debilidades
No están demasiado apalancados, tienen un activo fijo y capital contable mayor que sus pasivos, permite nuevas inversiones o mejoras en productos, proceso y servicio al cliente.	
Gran interés y aplicación de recursos (reinversión de utilidades) en Investigación y Desarrollo y en Innovación.	

Los **retos** a los que Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) se enfrenta, como empresa fuerte en el sector panadero y de la tortilla a nivel nacional e internacional y para globalizarse con éxito, son:

- Continuar su desarrollo y fortalecimiento financiero (gráficas).
- Permanecer como empresa líder de vanguardia en el mercado nacional (calidad, precio, servicio, competencia, estándares).
- Cumplir satisfactoriamente con reglamentos ecológicos nacionales e internacionales para mayor penetración en los mercados globales.
- Aumentar el porcentaje de equipo construido y diseñado en México.
- Convertir los resultados de Investigación y Desarrollo en patentes explotables y aumentar el número de licencias otorgadas en el uso de marcas, intercambio tecnológico o asistencia técnica a nivel nacional e internacional.
- Permanecer como empresa global (ej. Monitoreo continuo con Checklists de procesos, productos, servicios, equipo y tecnología para ser competitivos a nivel internacional).
- Conseguir nuevos mercados en otros países y competir con productos de estos países, por ejemplo, aprovechar la reciente incursión en los mercados de Asia y Oceanía para introducir mayor variedad de productos además de confitería y del nuevo mercado en productos orgánicos en la Unión Europea.
- Direccionar el cotizar en la BMV para penetrar en nuevos mercados y nichos de mercado, como estrategia financiera y publicitaria.
- Retomar el convenio con la UNAM en Biotecnología para introducir nuevos productos y mejorar su producción y calidad a nivel nacional e internacional.

Las **herramientas** que la empresa necesita para ser global y competir con éxito en la Industria Alimentaria y en específico en los Sectores Panadero y de la Tortilla, enfrentando los retos anteriores, son:

- Tecnología de comercialización (distribución).
- Tecnología informática y de telecomunicaciones (capacidad de información y de gestión de información y mayor agilidad en las comunicaciones).
- Disponibilidad de recursos financieros (liquidez) y capacidad de apalancamiento.
- Prestigio de sus marcas.
- Sus tecnologías (equipo, proceso, operación, producto, logística y distribución) en etapa de desarrollo y madurez.
- Capacidad instalada en las plantas de Grupo Industrial Bimbo (GIBSA) en México y en el extranjero utilizadas en un mínimo de 80%.
- Calidad y precio competitivos a nivel internacional (normas ISO 9000 y 14000).

XIII. Conclusiones.

A continuación se anotan las conclusiones directas del estudio de caso, las cuales están presentadas en orden de importancia de acuerdo al punto de vista del sustentante.

- Los mecanismos de la globalización de mercados utilizados en la Industria Alimentaria y las demás industrias son:
 - Realización de alianzas, convenios, asociaciones y coinversiones, entre otros.
 - Uso de tecnologías competitivas a nivel internacional (de producto, proceso, equipo, distribución o logística, operación).
 - Adquirir y tener crecimiento constante en su capacidad de información y aprovechamiento máximo de las Tecnologías de Telecomunicaciones e Informática.
 - Apego a las normas internacionales de calidad, ambientales y de comercio internacional (ej. ISO 9000 y 14000).
 - Realización de exportaciones aprovechando el Tratado de Libre Comercio de América del Norte y otros tratados comerciales firmados en América Latina, el Caribe y Europa.
 - Entrada a mercados financieros, cotizar en la Bolsa Mexicana de Valores.
 - Ofrecer productos y servicios globales, con precios globales.
 - Incremento en ventas mundiales.
 - Fortalecimiento financiero y tecnológico.
 - Alta eficiencia operativa, financiera y administrativa.
 - La innovación y mejora continua de productos, procesos y maquinaria.

- También existen factores negativos en la globalización, y algunos de éstos serían los siguientes:
 - El incremento del desempleo de mano de obra no calificada.
 - La concurrencia al mercado nacional de productos modificados genéticamente en otros mercados y permitir su entrada a México, sobre todo si no hay regulación (ej. Productos orgánicos, transgénicos, biotecnológicos, naturistas).
 - Afectar la cultura nacional por adoptar una cultura global en el consumo de alimentos y adopción de modos y costumbres de sociedades altamente propensas al consumismo.
 - Igualación de monedas a futuro: el euro y el dólar y poner empresas mexicanas en manos extranjeras por falta de políticas de fomento industrial para el fortalecimiento de la planta productiva nacional.
 - Llegada de plagas y enfermedades globales (de computación, humanas, animales, vegetales).
 - Excesiva dependencia de la tecnología informática (saturación de líneas y canales).
 - Abastecimiento nacional de productos de baja calidad por exportar los de alta calidad al extranjero (descuidar al mercado nacional por atender el extranjero al introducir materia prima de bajo costo para poder vender más barato).
 - Adoptar aspectos legales y normas ambientales de salud y seguridad del extranjero, que no se adaptan a la situación de México.



Con respecto a la Industria Alimentaria en general, se concluye lo siguiente:

- En los últimos veinte años se han logrado imponer severos recortes a la capacidad adquisitiva del sector laboral. Al respecto puede hablarse de un derrumbe mundial de los salarios, y de un crecimiento generalizado del desempleo y de la pobreza, además de un crecimiento paralelo de la concentración del capital. Se ha dado también una redistribución de ventajas comparativas en favor de los países de más fuerte crecimiento. Los países de mayor desarrollo con sólo el 14% de la población del globo, produce el 78% del producto mundial (ej. Estados Unidos, Japón, Canadá, entre otros). Sólo Japón y Alemania producen el 49% del producto mundial. En México el 98.6% de la inversión extranjera se sitúa actualmente en la Bolsa Mexicana de Valores, y sólo el 1.4% es en inversiones directas.
- De acuerdo al análisis de algunas empresas mexicanas globalizadas en la Industria Alimentaria, éstas siguieron como estrategia general las coinversiones, las franquicias, la diversificación, la especialización, las adquisiciones y la integración vertical en sus procesos. Se observa que un mecanismo para entrar en la globalización son las alianzas estratégicas, ya que en la medida en que se aumenta la participación en mercados internacionales se fortalece su posición financiera y esto invita a continuar invirtiendo.
- El papel de la Tecnología de Información y de telecomunicaciones (capacidad de gestión de información) en la globalización de mercados es la de ser una herramienta fundamental para incrementar la eficiencia en la tecnología de distribución y logística, en la tecnología de equipo, operación y proceso (menos mano de obra y mayor automatización), en la tecnología de producto (mejora de calidad, sistemas ecológicos y estándares internacionales), y en la administración y fuerza de ventas (comercio y administración vía e-mail, Internet e intranets y sistemas de redes que hacen la estructura organizacional más efectiva), además de que traspasa fronteras y facilita la internacionalización. El manejo óptimo de la tecnología informática y de telecomunicaciones fortalece su competitividad.

Con respecto al estudio de caso (GIBSA):

- Se observa en GIBSA que su entrada a la globalización la fortaleció financieramente. No obstante, cuida su apalancamiento (pasivo total / capital contable), de tal forma que este índice se mueve armónicamente en el horizonte estudiado. Su crecimiento a pesar de ser dinámico, es ordenado, el cual se fortalece con las ventajas competitivas que le da el ser una empresa global.
- Su capacidad financiera global, le permite absorber sin serios problemas los efectos de las variables económicas exógenas que sufre México, como son devaluaciones, incrementos bruscos en tasas de interés, altos índices de inflación y los impactos negativos por bajas eventuales de la Bolsa Mexicana de Valores.
- Entre sus ventajas competitivas se encuentra el buen nivel de su administración tecnológica, ya que aprovecha al máximo los desarrollos tecnológicos propios, cómo es su tecnología de maquinaria y equipo, su tecnología de operación y de distribución. Tiene grandes facilidades y capacidad para adquirir, incorporar y asimilar los desarrollos tecnológicos que necesita, con lo que busca ir a la vanguardia en la tecnología que le asegura su competitividad, sin

dejar de incorporar los sistemas informáticos nuevos que fortalecen y eficientizan sus operaciones productivas, administrativas y financieras.

- De acuerdo a los análisis anteriores, GIBSA tiene una estrategia global, con participación en el mercado internacional, pero con una fuerte presencia local, basada en la flexibilidad de todas sus operaciones: producción, servicio, administración, ventas, buen manejo de proveedores, calidad, subcontratación y realización de alianzas. Esta estrategia tiene que ver con el desarrollo del valor de sus marcas, poniendo en primer plano a sus clientes, proveedores, accionistas y consumidores (estrategia social).

Como se puede apreciar en el caso GIBSA, la tecnología contribuyó a la globalización y la competitividad en forma importante.

XIV. Recomendaciones.

1. La primera recomendación para empresas que quieran entrar en la globalización mediante ventajas competitivas, sería el intensificar el impacto de sus fortalezas (ej. Capacidad de distribución, tecnología de producto, imagen de las marcas, etc.) y tratar de reducir sus debilidades (ej. Capacitarse y asesorarse para la certificación ISO 9000 e ISO 14000, fomentar la creación y/o actualización de un área de Investigación y Desarrollo).
2. También se debe cuidar el apalancamiento financiero que tenga la empresa para no disminuir su capacidad financiera y seguir impulsando nuevos proyectos tecnológicos, además de mantener un nivel óptimo de accionistas que den un soporte al impulso de estos nuevos proyectos.
3. Hay que diferenciar las tecnologías utilizadas en la empresa, para luego ponderarlas y reforzar la o las tecnologías clave para el éxito de la empresa (ej. Tecnología de distribución en el caso GIBSA).
4. El factor social es muy importante hoy en día, las empresas se preocupan por su capital humano capacitándolo y brindándole un ambiente de trabajo más placentero para aumentar su productividad, por lo que es importante tomarlo en cuenta en la planeación estratégica de la empresa y como estrategia para crear valor, reforzar imagen y generar empleos.
5. Se recomienda analizar asociaciones o alianzas con otras entidades empresariales que ayuden a fortalecer áreas débiles en la empresa o áreas que puedan delegarse a expertos, a manera de outsourcing: distribución, contabilidad, servicios de limpieza, etc. Además, se pueden estudiar alianzas con empresas que permitan ampliar operaciones, diversificarse o especializarse, penetrar nuevos mercados o segmentos previamente estudiados o simplemente compartir riesgos de inversión.
6. Actualmente la tecnología de información es vital para el éxito de una empresa, tanto para una administración más eficiente como para conocer su mercado, agilizar transacciones, alianzas, convenios y comunicaciones en general, además de penetrar realmente en el

dejar de incorporar los sistemas informáticos nuevos que fortalecen y eficientizan sus operaciones productivas, administrativas y financieras.

- De acuerdo a los análisis anteriores, GIBSA tiene una estrategia global, con participación en el mercado internacional, pero con una fuerte presencia local, basada en la flexibilidad de todas sus operaciones: producción, servicio, administración, ventas, buen manejo de proveedores, calidad, subcontratación y realización de alianzas. Esta estrategia tiene que ver con el desarrollo del valor de sus marcas, poniendo en primer plano a sus clientes, proveedores, accionistas y consumidores (estrategia social).

Como se puede apreciar en el caso GIBSA, la tecnología contribuyó a la globalización y la competitividad en forma importante.

XIV. Recomendaciones.

1. La primera recomendación para empresas que quieran entrar en la globalización mediante ventajas competitivas, sería el intensificar el impacto de sus fortalezas (ej. Capacidad de distribución, tecnología de producto, imagen de las marcas, etc.) y tratar de reducir sus debilidades (ej. Capacitarse y asesorarse para la certificación ISO 9000 e ISO 14000, fomentar la creación y/o actualización de un área de Investigación y Desarrollo).
2. También se debe cuidar el apalancamiento financiero que tenga la empresa para no disminuir su capacidad financiera y seguir impulsando nuevos proyectos tecnológicos, además de mantener un nivel óptimo de accionistas que den un soporte al impulso de estos nuevos proyectos.
3. Hay que diferenciar las tecnologías utilizadas en la empresa, para luego ponderarlas y reforzar la o las tecnologías clave para el éxito de la empresa (ej. Tecnología de distribución en el caso GIBSA).
4. El factor social es muy importante hoy en día, las empresas se preocupan por su capital humano capacitándolo y brindándole un ambiente de trabajo más placentero para aumentar su productividad, por lo que es importante tomarlo en cuenta en la planeación estratégica de la empresa y como estrategia para crear valor, reforzar imagen y generar empleos.
5. Se recomienda analizar asociaciones o alianzas con otras entidades empresariales que ayuden a fortalecer áreas débiles en la empresa o áreas que puedan delegarse a expertos, a manera de outsourcing: distribución, contabilidad, servicios de limpieza, etc. Además, se pueden estudiar alianzas con empresas que permitan ampliar operaciones, diversificarse o especializarse, penetrar nuevos mercados o segmentos previamente estudiados o simplemente compartir riesgos de inversión.
6. Actualmente la tecnología de información es vital para el éxito de una empresa, tanto para una administración más eficiente como para conocer su mercado, agilizar transacciones, alianzas, convenios y comunicaciones en general, además de penetrar realmente en el

mercado global. Se recomienda el actualizarse en esta materia y utilizarlo como herramienta para crear ventajas competitivas en el mercado nacional y en el global.

7. El papel de la innovación como estrategia tecnológica es importante para tener éxito en el mercado global, ya que a este nivel las empresas constantemente innovan en sus productos, procesos, servicios, equipo y procedimientos para estar a la vanguardia en el mercado y tener un nivel competitivo sostenible a largo plazo.
8. La recomendación específica a empresas mexicanas de alimentos es que aprovechen el segmento de mercado de comida étnica y típica mexicana para exportar en los diferentes países donde se requiere: Estados Unidos, Canadá y buena parte de Sudamérica. El Banco Mexicano de Comercio Exterior tiene programas fijos todo el año para apoyar a empresas que quieran y estén en posibilidad de exportar este tipo de productos.

XV. Bibliografía.

1. Aguilar, R., Sasson, C., *La mesa está servida, La Moderna gana terreno en el mercado de pastas alimenticias*, Revista Expansión, Diciembre 12 2001, Año XXXII, No. 830, pp. 134-141.
2. *Alimentos: 21 industrias exportadoras*, Revista Negocios Internacionales Bancomext, año 9, No. 97, Abril 2000.
3. Anders Drejer, PhD., Jeanso, Riis, and Gertsen, F. Integrating Business Strategy and Competence Development. Management of Technology V. Technology Management in a changing world. Proceedings of the Fifth International Conference on Management of Technology. February 27-march 1, 1996, Miami, Florida, USA. pag. 21-30
4. Anthony, R.N. La contabilidad en la administración de empresas, texto y casos, Edit. Limusa-Noriega, México 1995, 3ª. Reimpresión.
5. Bradley, S.P., Hausman, J.A. and Nolan, R.L. Globalization, Technology and Competition: the fusion of computers and Telecommunications in the 1990's. Harvard Business School Press. Boston, Massachusetts, 1993.
6. Cabello, Alejandra. Globalización y liberación financieras y la bolsa mexicana de valores. Del auge a la crisis. Primera edición 1999. Plaza y Valdés editores.
7. Carrière, J.B., Gasse, Yvon. Investing in and Financing New Technologies in Entrepreneurial Firms: A strategic study. Management of Technology V. Technology Management in a changing world. Proceedings of the Fifth International Conference on Management of Technology. February 27-march 1, 1996, Miami, Florida, USA. pag. 141-148.
8. Cassaigne, H.R., Cárdenas, E. R., Parra C. P., Soto V. R., Protección a la inventiva farmacéutica: Patentes, un elemento de competitividad; Asociación Farmacéutica Mexicana, A.C., marzo 2001, pp. 90.
9. Collins, E.G., Devanna, M.A., The portable MBA, John Wiley & Sons Inc. copyright 1990 USA.
10. Coseche ingresos con productos orgánicos, Entrepreneur, Vol. 9, No. 3, Julio 2001, pp. 42-48.
11. Dignan, Dennis M. Going on-line with FDA. Food Technology, April 1995, pag 87-91.
12. Darrel M. Smith. Investing to win: R&D as a % of sales. Management of Technology V. Technology Management in a changing world. Proceedings of the Fifth International Conference on Management of Technology. February 27-march 1, 1996, Miami, Florida, USA. pag 162-163.
13. Dambrine, Christian. Managing Technology on an intercompany level. Management of Technology V. Technology Management in a changing world. Proceedings of the Fifth International Conference on Management of Technology. February 27-march 1, 1996, Miami, Florida, USA. pag 164.
14. De Luca, Adriano, Tecnología, Por qué y para qué?, Estrategia Industrial, julio 15 1997, No. 156, Año XIV, pag 22-28.
15. Dinamismo de Inversión foránea, en 2 años de TLC. El Financiero, lunes 4 marzo 1996.
16. Disminuyó 97.3% el superávit comercial agroalimentario. El Financiero, lunes 25 marzo 1996.
17. Flores, L., Sobrevivencia Faena Perdida por grandes y pequeñas empresas, Mundo Ejecutivo, Junio 2001, Núm. 266, Año XXIII, Vol. XXXVII, pp. 46.
18. Free Trade Area of the America's (FTAA), Business Week, April 23 2001, pp. 32-35.
19. Giral, B.J., Eroles, A., Estivill, V., Lapuente, L., Viesca G., Su empresa, de clase mundial? Un enfoque Latinoamericano. Panorama editorial 1ª edición, México 1998.

20. Hiroyuki Yamasaki, Taso Tanimitsu, and Jun-ichi Baba. General Manager's Role and Responsibilities in a Research and Development Center. Management of Technology V. Technology Management in a changing world. Proceedings of the Fifth International Conference on Management of Technology. February 27-march 1, 1996, Miami, Florida, USA. Pag 478-489.
21. Hollingsworth, Pierce. *The slimmed-down shape of new product marketing*. Food Technology, March 1995, pag. 68-72.
22. Hollingsworth, Pierce. *Perception and Reality in Product Development*. Food Technology, June 1995. pag. 22.
23. Hollingsworth, Pierce. *Food Research: Cooperation is the key*. Food Technology, february 1995, pag. 67-74.
24. Hollingsworth, Pierce. *GATT Passage to open New Growth Potential*. Food Technology, February 1995. pag. 23.
25. Hollingsworth, Pierce. *Blockbuster Acquisitions Cap an Eventful 1994*. Food Technology, January 1995, pag. 38-40.
26. Huerta, Eduardo; *Detrás de la Marca*; Revista Urania , año 3, Num 13, sept-oct 1996.
27. Hussein El-Gammal, Sahar Domati. The Technological Impact on Credit Lending and Operations. Management of Technology V. Technology Management in a changing world. Proceedings of the Fifth International Conference on Management of Technology. February 27-march 1, 1996, Miami, Florida, USA. pag. 399-400.
28. Indicadores de Actividades Científicas y Tecnológicas 1990-1999, Producción Científica y Tecnológica y su impacto económico, CONACYT.
29. Introducción a la Tecnología de Alimentos. Academia del área de plantas piloto de allimentos, Colección Textos politécnicos, Serie Biotecnologías, limusa-Noriega Editores, México 1998.
30. *Involucrarse en el campo para mejorar la Calidad de los Productos, estrategia de Industrias Alimenticias*. El Financiero, lunes 12 febrero 1996.
31. Izquierdo, Jorge, *El envase y la globalización en América Latina*, Revista Alimentos Procesados, vol. 16, No 3, pag 20, Marzo 1997.
32. *Japón, fuerte inversionista en México*, Revista Negocios Internacionales Bancomext, año 9, No. 97, pag 14-19, Abril 2000.
33. Karahadian, Carol. *Impact of Global Markets on Sensory Testing Programs*. Food Technology, February 1995. pag. 77-78.
34. Kwemmerle, W., *Go Global or No?*, HBR Case Study, Harvard Business Review, June 2001, Vol. 79, No. 6, Pp. 37-52.
35. *Las 100 empresas del siglo en México*, Revista Mundo Ejecutivo, Grupo internacional Editorial S.A. de C.V., año XIX, volumen XXXIV, mayo 1999, Edición Especial.
36. *Las 500 mejores empresas de América Latina*, Revista América Economía, No. 146, 19 noviembre 1998.
37. *La importación de carne de bovino en Japón*, Revista Negocios Internacionales Bancomext, año 9, No. 97, pag 23-25, Abril 2000.
38. López, M.R., Castañón Ibarra R., Solleiro R.J.L. An approach to Technology Auditing (TA) for small and medium-sized Mexican firms. Centro para la Innovación Tecnológica, UNAM, Management of Technology V. Technology Management in a changing world. Proceedings of the Fifth International Conference on Management of Technology. February 27-march 1, 1996, Miami, Florida, USA pa. 490
39. Mc.Donald, Peter. *Science Libraries of the Future: Research in the Electronic Age*. Food Technology, April 1995, pa 92-95.

40. Mc Lellan, Mark R. *Electronic Information Management: A Model for Industry, Academia and IFT*. Food Technology, March 1995. pa 74-82.
41. Montañío, A.E. *Industrias y Tecnología Químicas. 2a edición. Primera y Segunda partes. Cuaderno 28 de posgrado. Facultad de Química, UNAM, 1995.*
42. Modis, Theodore. *Life Cycle: Forecasting the rise and fall of almost anything*. The Futurist, September-october 1994, pa 20-25.
43. Mahyar Izadi, Ali E.Kashef. Successful Implementation of Total Quality Management: The Journey. Management of Technology V. Technology Management in a changing world. Proceedings of the Fifth International Conference on Management of Technology. February 27-march 1, 1996, Miami, Florida, USA pa 529-530.
44. Mulas del Pozo, P. Aspectos Tecnológicos de la Modernización Industrial de México. Autores varios. Sección de obras de Ciencia y Tecnología. Academia de la Investigación Científica. Academia Nacional de Ingeniería. Fondo de Cultura Económica, México, 1995. 1a edición.
45. Nieto, Nancy; *Alimentos procesados de México para el mundo*, Revista Urania, año 7 No. 29, Enero-Febrero 2000.
46. Nixon, Bill. The New Technology Investment-decision Process: Some empirical evidence of Accounting Influence. Management of Technology V. Technology Management in a changing world. Proceedings of the Fifth International Conference on Management of Technology. February 27-march 1, 1996, Miami, Florida, USA pa. 461-469.
47. North Carolina Ports Incoterms: A Step-by-step Guide to International Transport Responsibilities. North Carolina Ports.
48. *Noticias del mundo de los alimentos*, Alimentos Procesados, junio 1997, Vol. 16, No. 6, pag 11.
49. *Oportunidades de exportación*, Revista Negocios Internacionales Bancomext, año 6, No 59, pag 12-15, Febrero 1997).
50. *Panorama de las tendencias del mercado del pan y snacks en América Latina*, Alimentos Procesados, vol. 16, No. 8, Agosto 1997, pag 26-32.
51. Perry, William. *The importance of an MBA to the Food Scientist*. Food Technology, May 1995. pa 125-126.
52. Porter, Michael. Estrategia competitiva. 26ª reimpresión. Compañía Editorial Continental S.A. de C.V. México 1999.
53. Porter, M. "Sugieren cambiar modelo productivo". Periódico Reforma, segmento Negocios, Martes 19 junio 2001.
54. Porter, M.E., Ventaja Competitiva. Editorial CECSA 3ª. Reimpresión 1995.
55. *Presenta CONCAMIN a SECOFI contrapuesta industrial*. El Financiero, lunes 25 marzo 1996.
56. Price, Robert J. et al., Ensuring Food Safety... the HACCP way, 1993.
57. Proceedings of the Fifth International Conference on Management of Technology. February 27-march 1, 1996, Miami, Florida, USA pag 763-764.
58. Ramos Vera, S. y Arroyo Espinosa, C. *El uso de la Información Electrónica como una ventaja competitiva en la Industria de Alimentos*. Unidad de Transferencia de Tecnología, ExpoTecnoolimentaria '96. Revista Tecnología de Alimentos, Vol. 31 Num. 3, Agosto 1996. pag 34-36.
59. Rasso Sánchez, M. Mercados Financieros. Documento Maestría Administración Industrial. pag. 700-737.
60. Rasso Sánchez, M. Negocios Internacionales (Globalización). Documento Maestría en Administración Industrial. pag 108-135.
61. *Reporte de la Oficina Regional para México, Centroamérica y El Caribe sobre la Industria de la Panificación*. Revista Ejecutivos de Finanzas, mayo 1999.

62. *Reporte financiero sobre diversas empresas mexicanas*, Revista Ejecutivos de Finanzas, mayo 1999.
63. *Reporte Standard & Poor's, Calificaciones y Comentarios*, Enero 1999.
64. *Reporte sobre GIBSA*, Revista Ejecutivos de Finanzas, Año XXVIII, No. 5, mayo 1999.
65. *Reporte sobre publicidad y marcas*, Revista Adcebra, julio 1999.
66. *Revista Alto Nivel: Negocios, Finanzas, Economía y Mercadotecnia*. Artículos y notas varios. Año 13, No. 155, Julio 2001.
67. *Revista Negocios Internacionales Bancomext*. Banco Nacional de Comercio Exterior, Año 5, No. 48, marzo 1996.
68. *Revista Negocios Internacionales Bancomext*. Banco Nacional de Comercio Exterior, Año 5, No. 51, junio 1996.
69. *Revista Negocios Internacionales Bancomext*. Banco Nacional de Comercio Exterior, Año 5, No 50, mayo 1996.
70. *Revista Perfiles, segundo trimestre 1999*, Grupo Financiero Banamex-Accival, Depto. Análisis, Agosto 9, 1999.
71. Rozenberg, Dino; *Alemania-México: 100 años de intercambio tecnológico*, Revista Manufactura, vol. 3, No 18, pag 6-12, nov-dic 1996.
72. Sahagún, Jaime, *Alto Porcentaje de Crecimiento*, Tecnología de Alimentos Industria y Mercado, Vol. 32, No. 4, Mayo 1997, pag 22-24.
73. Scarbrough, F.E. and Bender, Mary M. *FDA Policy on the use of Databases for Nutrition Labeling*. Food Technology, May 1995. pag 142-145.
74. Sloan, Elizabeth A. *Menus Map the future*. Food Technology, February 1995, pag. 22.
75. Sloan, Elizabeth A. *Regional Spin Pays off.*. Food Technology, January 1995, pag 36.
76. Stone, H. and Sidel, Joel. L. *Strategic Applications for Sensory Evaluation Global Market*. Food Technology, February 1995, pag 80-89.
77. Singer, Adam T. Technology Management with Technical cost Modeling. Management of Technology V. Technology Management in a changing world. Proceedings of the Fifth International Conference on Management of Technology. February 27-march 1, 1996, Miami, Florida, USA pag 521-527.
78. Taguchi, Genichi and Yu-in Wu, Introduction to Off-Line Quality Control Systems (Central Japan Quality Control Association), American Supplier Institute, Dearborn, MI.
79. *The Global 1000: The World's Most Valuable Companies.*, Business Week, July 9, 2001, Mc Graw Hill Companies.
80. Tiffany A.C. Tyler. Technology and Competitiveness: United States Executive Branch Policy 1976-1994. Management of Technology V. Technology Management in a changing World.
81. Tórriz Osorno, Joaquín, *Protección a la Investigación y Desarrollo*, Tecnología de Alimentos, Industria y Mercado, Vol. 32. No. 5, junio 1997, pag 40-44.
82. *Urge mayor atención a la Pequeña y Mediana Empresa de Alimentos, para crecer y elevar exportaciones*. El Financiero, lunes 4 marzo 1996.
83. *Transgénicos hasta en la sopa: manipulación genética de los alimentos*, Revista Muy Interesante, año XVI, No. 12, Febrero 2000.
84. *Tras la huella*; revista Expansión, Diciembre 26 2001, Año XXXII, No. 831, pp. 13.
85. Woessner, P., *El Análisis de la Competencia Global*, Revista Estrategia Industrial, julio 15 1997, No. 156, Año XIV, pp. 26-28.

Búsquedas en Internet por las siguientes páginas web:

- <http://204.153.24.89/estadistica/scian/scian31/scian3118.html>
- <http://207.25.71.161/econ/bolsas/latin.html>
- <http://aguila.el-universal.com.mx>
- <http://guiasenor.com>
- <http://impactoeconomico.com>
- <http://ir.stockmaster.com/sm/g/0/GPOVY.html>
- <http://mexico.businessline.gob.mx>
- <http://profiles.wisi.com/profiles/Mexico.htm>
- http://w1.esp.yahoo.com/economia_y_negocios
- <http://www.albec.com.mx>
- <http://www.bachoco.com.mx>
- <http://www.binbursa.com.mx>
- <http://www.bmv.com.mx>
- <http://www.bxt.gob.mx>
- <http://www.calidad.intercom.es>
- <http://www.cmic.org/filic/MIEMBROS.htm>
- <http://www.dailystocks.net>
- <http://www.desde-mexico.com>
- <http://www.embamex.de>
- <http://www.excelsior.com.mx>
- <http://www.gcarso.com.mx>
- <http://www.gmodelo.com.mx>
- <http://www.grupoherdez.com.mx>
- <http://www.infosel.com.mx>
- <http://www.jvalle.com.mx>
- <http://www.labolsa.com>
- <http://www.mapafinanciero.com>
- <http://www.mextrade.gob.mx/sectorial/plastico.html>
- <http://www.siem.gob.mx>
- <http://www.ssa.gob.mx>
- <http://www.worldfood.com>
- <http://www.worldtrade.org>

A continuación se muestran los anexos a esta tesis, los cuales muestran la importancia de la Industria Alimentaria en el TLCAN y otros tratados basados en éste (Anexo I), además de mostrar la importancia de la comida mexicana y sus marcas en el territorio estadounidense.

Anexo I.

Clasificación Mexicana de Actividades y Productos. (Tratado de Libre Comercio de América del Norte, TLCAN 1994).

Nivel de Desagregación	Código	Descripción
Sector	3	Industria Manufacturera, establecimientos y maquiladoras
Subsector	31	Productos alimenticios, bebidas y tabaco
Rama	3111	Industria de la carne
Clase	311101 311102 311104	Matanza de Ganado y Aves Congelación y Empacado de carne fresca Preparación de conservas y embutidos de carne
Rama	3112	Elaboración de Productos Lácteos
Clase	311201 311202 311203 311204 311205	Tratamiento y envasado de leche Elaboración de crema, mantequilla y queso Elaboración de leche condensada, evaporada y en polvo Elaboración de helados y paletas Elaboración de cajeta y otros productos lácteos
Rama	3113	Elaboración de conservas alimenticias, incluye concentrados para caldos, excluye las de carne y leche exclusivamente
Clase	311301 311302 311303 311304 311305 311306 311307	Preparación y envasado de frutas y legumbres Deshidratación de frutas y legumbres Elaboración de sopas y guisos preparados Congelación y empaque de pescados y mariscos frescos Preparación y envasado de conservas de pescados y mariscos Secado y salado de pescados y mariscos Elaboración de concentrados para caldos de carne de res, pollo, pescado, mariscos y verduras
Rama	3114	Beneficio y molienda de cereales y otros productos agrícolas
Clase	311401 311402 311403 311404 311405 311406 311407	Beneficio del arroz Beneficio del café Tostado y molienda de café Molienda de trigo Elaboración de harina de maíz Elaboración de otros productos de molino a base de cereales y leguminosas, incluye harinas Beneficio de otros productos agrícolas no mencionados anteriormente
Rama	3115	Elaboración de productos de panadería
Clase	311501 311502 311503	Elaboración de galletas y pastas alimenticias Elaboración y venta de pan y pasteles (panaderías) Panadería y pastelería industrial

Nivel de Desagregación	Código	Descripción
Rama	3116	Molienda de Nixtamal y fabricación de tortillas
Clase	311601 311602	Molienda de nixtamal Tortillerías
Rama	3117	Fabricación de aceites y grasas comestibles
Clase	311701 311702	Fabricación de aceites y grasas vegetales comestibles Fabricación de grasas y aceites animales comestibles
Rama	3118	Industria azucarera
Clase	311801 311802	Elaboración de azúcar y productos residuales de la caña Elaboración de piloncillo o panela
Rama	3119	Fabricación de cocoa, chocolate y artículos de confitería
Clase	311901 311902 311903	Elaboración de cocoa y chocolate de mesa Elaboración de dulces, bombones y confituras Fabricación de chicles
Rama	3121	Elaboración de otros productos alimenticios para el consumo humano
Clase	312110 312121 312122 312123 312124 312125 312126 312127 312128 312129	Elaboración de café soluble Elaboración de concentrados, jarabes y colorantes naturales para alimentos Tratamiento y envasado de miel de abeja Elaboración de almidones, féculas y levaduras Elaboración de mayonesa, vinagre y otros condimentos. Incluye refinación de sal Fabricación de hielo Elaboración de gelatinas, flanes y postres en polvo para preparar en el hogar Elaboración de botanas y productos de maíz no mencionados anteriormente Envasado de té Elaboración de otros productos alimenticios para consumo humano
Rama	3122	Elaboración de alimentos preparados para animales
Clase	312200	Preparación y mezcla de alimentos para animales
Rama	3130	Industria de las bebidas

Nivel de Desagregación	Código	Descripción
Clase	313011 313012 313013 313014 313020 313031 313032 313033 313040 313050	Elaboración de bebidas destiladas de agaves Elaboración de bebidas destiladas de caña Elaboración de bebidas destiladas de uva Elaboración de otras bebidas alcohólicas destiladas Destilación de alcohol étílico Vinificación (Elaboración de bebidas fermentadas de uva) Elaboración de pulque Elaboración de sidra Industria de la cerveza y la malta Elaboración de refrescos y otras bebidas no alcohólicas
Rama	3140	Industria del tabaco
Clase	314001 314002 314003	Beneficio del tabaco Fabricación de cigarros Fabricación de puros y otros productos de tabaco

Anexo II.

Matriz de cobertura de marcas geográficamente:

Marca	Atlanta	Chicago	Dallas	Los Angeles	Miami	Nueva York	San Antonio
Frito Lay					*	*	*
Eagle					*	*	*
Old El Paso	*	*	*	*	*	*	*
Geya Foods		*			*	*	*
La Victoria	*	*	*	*	*	*	*
Mission			*	*	*		*
Ortega		*	*	*	*	*	*
Pace	*	*	*		*	*	*
La Preferida	*	*	*	*	*	*	
Chis-chis		*			*		*
Morenita	*	*		*			
Las Palomas	*	*	*				
Lawry's	*		*	*		*	*
La mexicana		*			*	*	
Louisiana	*	*	*	*	*		
Trappery's			*			*	*
La Morena			*	*		*	
Faraon		*		*		*	
Van Camps			*	*	*		*
Pica Pica	*			*			*
El Pato	*		*	*			

Matriz de cobertura de productos geográficamente:

Marca	Atlanta	Chicago	Dallas	Los Angeles	Miami	Nueva York	San Antonio
Tecate	*	*		*			*
Corona	*	*		*	*		*
Jumex		*	*		*	*	
Peñafiel		*	*	*			*
Sangría Señorial	*	*	*				*
Sidral Mundet	*	*	*				*
Embasa	*	*	*	*			*
La Costeña	*	*	*	*	*	*	*
Bufalo	*	*	*	*		*	*
San Marcos		*	*		*		*
Herdez	*	*	*	*		*	*
Chocomilk	*	*		*			
Abuelita	*	*		*		*	
Jarritos	*	*	*				*

Marca	Atlanta	Chicago	Dallas	Los Angeles	Miami	Nueva York	San Antonio
Gamesa	*		*				*
Grupo Industrial Bimbo (GIBSA)	*			*		*	*
La Moderna	*		*	*		*	*
Cuervo	*			*	*		
Ibarra		*	*			*	*

Fuente: Thomas Food Industry Register 1994: con 262 distribuidores y exportadores de alimentos estilo mexicano y originales, 62% repartido en: California (27.5%), Texas (21.7%), Illinois (5%), Arizona (5%) y Nuevo México (4.6%).