

308917



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

31

Escuela de Ingeniería

Con estudios incorporados a la
Universidad Nacional Autónoma de México

29

**PROPUESTA PARA QUE UNA COMERCIALIZADORA DE
PRODUCTOS BASICOS INTRODUZGA UNA MARCA DE
ARROZ EN EL MERCADO MEXICANO DE TIENDAS
DE AUTOSERVICIO**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA

AREA:

INGENIERIA INDUSTRIAL

P R E S E N T A:

Javier Kendji Meguro Yamaguchi

FALLA DE ORIGEN

DIRECTOR: ING. ANTONIO CASTRO D'FRANCHIS



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 está 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.

A mi familia:

Mis padres: Miguel y Toshiko.

Mi hermana Kumi.

Mi hermano Mike.

Mis cuñados Kaori y Yuji.

Por una amistad sincera, gracias...

Arturo, Edmundo, Manuel y Toño.

Ana Gabriela, Alejandro y Robert.

Esteban y Carlos.

Tetsuo.

v

Al Ingeniero Antonio Castro D'Franchis.

**A la Escuela de Ingeniería de la
Universidad Panamericana.
Profesores, compañeros y amigos.**

AGRADECIMIENTOS.

**Lic. Javier Marín Parra y Lic. Eduardo Soberón Somohano.
Nohemí Castillo, José Peralta,
Alejandro Cué y Agustín Ibararán.**

**A todo el personal de COHIME.
Juanita.
Irma, Lupita, Connie, Mayte.**

VIII

ÍNDICE

CONTENIDO

DEDICATORIAS	IV
AGRADECIMIENTOS	VI
ÍNDICE	VIII
INTRODUCCIÓN	17
CAPÍTULO 1. LAS EMPRESAS, CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO	22
1.1 Las empresas, condiciones de operación existentes, variables por definir	23
1.1.1 Comercializadora Hispano Mexicana	23
1.1.2 Arroceras Herba	26
1.2 Condiciones existentes para el proyecto	28
1.2.1 Aportación de España al proyecto	28
1.2.2 Aportación de México al proyecto	29
1.2.3 Variables de referencia	29
1.2.3.1 Precio	29
1.2.3.2 Producto	30
1.2.3.3 Plaza	30
1.2.3.4 Promoción	31
1.2.3.5 Manejo del envasado	31
1.2.3.6 Condiciones económicas y financieras	31

1.2.4	Variables por definirse en el estudio	32
CAPÍTULO 2. ESTUDIO SECTORIAL		33
2.1	Marco de referencia	34
2.1.1	Descripción del sector	34
2.1.1.1	Delimitación del sector	34
2.1.1.2	Problemática del sector	35
2.1.1.2.1	Disminución de la producción nacional	35
2.1.1.2.1.1	Factores productivos, problemática	36
2.1.1.2.1.2	Factores comerciales, problemática	36
2.1.1.2.1.3	Factores políticos, problemática	37
2.1.1.2.1.4	Problemas particulares de comercialización	38
2.2	Características generales del sector	39
2.2.1	Balanza de pagos	39
2.2.1.1	Importaciones y exportaciones	39
2.2.1.2	Transferencia de tecnología e inversión extranjera	39
2.3	Aspectos de mercado	40
2.3.1	Bienes o servicios producidos	40
2.3.2	Mercado sectorial	41
2.3.2.1	Oferta	41
2.3.2.1.1	Importación	41
2.3.2.1.2	Producción nacional	41
2.3.2.2	Demanda	45

2.3.3 Comercialización y distribución	45
2.3.3.1 Canales de distribución	45
2.3.3.2 Condiciones de la oferta comercial	47
2.3.4 Perspectivas de mercado	50
2.3.4.1 Aspecto producción	50
2.3.4.2 Aspecto demanda	50
2.3.4.3 Aspecto oferta	51
2.3.4.4 Aspecto precios	51
2.3.5 Análisis estructural	52
2.3.5.1 Amenaza de nuevos entrantes	52
2.3.5.2 Rivalidad entre empresas existentes	52
2.3.5.3 Productos sustitutos	53
2.3.5.4 Fuerza de los ofertores y demandantes	54
CAPÍTULO 3. ESTUDIO DE MERCADO	55
3.1 Introducción al estudio de mercado	56
3.2 Descripción del producto	57
3.2.1 Características generales, calidad del producto	57
3.2.2 Usos	58
3.2.3 Marca	58
3.2.4 Empaque	59
3.3 Análisis de demanda	60
3.3.1 Gigante, resultados de la investigación	62

3.3.1.1	Volumen de ventas, análisis gráfico	62
3.3.1.2	Aspectos diversos	66
3.3.1.3	Matriz porcentaje volumen	68
3.3.2	Aurrerá, resultados de la investigación	71
3.3.2.1	Volumen de ventas, análisis gráfico	71
3.3.2.2	Aspectos diversos	77
3.3.2.3	Matriz porcentaje volumen	78
3.3.3	Comercial Mexicana, resultados de la investigación	81
3.3.3.1	Volumen de ventas, análisis gráfico	81
3.3.3.2	Aspectos diversos	87
3.3.3.3	Matriz porcentaje volumen	88
3.3.4	Conclusiones sobre la demanda	91
3.4	Análisis de la oferta	93
3.4.1	Arroz a granel	93
3.4.2	Arroz envasado	95
3.4.3	Canales de distribución, características comerciales y estrategia	95
3.4.3.1	Tiendas en cadenas privadas	95
3.4.3.2	Bodegas de cadenas comerciales privadas	95
3.4.3.3	Tiendas del gobierno	96
3.4.3.4	Central de abasto	96
3.4.4	Control de precios	98
3.4.5	Envasadoras	97
3.4.5.1	Covadonga	97

3.4.5.2	Digrans	98
3.4.5.3	Arroceras de Jalisco	98
3.4.5.4	Verde Valle	99
3.4.8	Otros puntos sobre la oferta	99
3.5	Conclusiones	100
3.5.1	Estrategia de posicionamiento	102
CAPÍTULO 4. ESTRATEGIA DE PENETRACIÓN		106
4.1	Distribución, cobertura y volumen esperado	107
4.1.1	Justificación	107
4.1.2	Metodología y análisis	108
4.1.2.1	Sistemas de distribución	109
4.1.2.1.1	Equipo propio	109
4.1.2.1.2	Empresas de paquetería	110
4.1.2.1.3	Empresas de transporte de carga	110
4.1.2.2	Costos de distribución	111
4.1.2.3	Ventas esperadas bajo diferentes políticas	119
4.1.2.4	Factores cualitativos para definir la cobertura	133
4.1.2.4.1	Consumo regional	133
4.1.2.4.2	Publicidad y concentración	134
4.1.2.4.3	Flexibilidad por servir	134
4.1.2.4.4	Competencia y flexibilidad en precios y publicidad	135
4.1.3	Decisiones	135

4.2 Precio, presentación y tipo de empaque	139
4.2.1 Justificación	139
4.2.2 Metodología y análisis	140
4.2.2.1 Antecedentes	140
4.2.2.2 Los dos experimentos. Generalidades.	140
4.2.2.3 Experimento factorial 1. Empaque, diseño, rango de precio.	141
4.2.2.3.1 Evaluación de resultados. Conclusiones	147
4.2.2.4 Experimento 2. Sensibilidad ante cambio de precios en rango superior a los N\$ 2.00	150
4.2.2.4.1 Evaluación de resultados. Conclusiones	152
4.3 El proceso de importación	153
4.3.1 Justificación	153
4.3.2 Importación. Marco general	154
4.3.2.1 Áreas financieras	154
4.3.2.2 Regulación y protección	159
4.3.2.3 Consideraciones operativas. Tiempos	160
4.4 Políticas diversas	164
4.4.1 Justificación	164
4.4.1.1 Consideraciones financieras	164
4.4.1.2 Consideraciones de inventarios y compras	166
4.4.1.3 Condiciones comerciales con las tiendas	167
4.5 Resumen de valores. Propuesta comercial	169
4.5.1 Justificación	169

4.5.2 Resumen	169
4.5.3 La propuesta de negocio	172
CAPÍTULO 5. ESTUDIO FINANCIERO	177
5.1 Costos	178
5.2 Costos variables. La cadena del valor.	178
5.2.1 Costeo por kilogramo del producto	181
5.3 Costos fijos	184
5.4 Inversión inicial en activo fijo	184
5.5 Cuantificación del nivel de financiamiento	187
5.5.1 Flujo de caja año 1 bajo diferentes perspectivas.	187
5.6 Fuentes de financiamiento	193
5.7 Flujos de caja anuales	194
5.7.1 Semestralidades a pagarse bajo diferentes tasas de interés	194
5.7.2 Formato general de los flujos de caja	198
5.7.3 Flujos anuales con intereses, depreciación e impuestos	198
5.8 Análisis de sensibilidad	209
5.8.1 VPN variando demanda, tasas de interés, nivel de TREMA, inflación	209
5.8.2 Sensibilidad variando tipo de cambio	209
5.8.3 Sensibilidad ante la duración del proyecto	211
5.8.4 Sensibilidad ante margen a tiendas. Años 2 a 5	211
5.8.5 Sensibilidad ante demanda y tasas de interés	214

CONCLUSIONES	216
BIBLIOGRAFÍA	221
ANEXO I. VOLUMEN Y PROCEDENCIA DEL ARROZ DE IMPORTACIÓN	223

INTRODUCCIÓN

Inicié la presente tesis hace 8 meses, con el estudio de factibilidad para realizar la importación e introducción de una marca española de arroz en el mercado mexicano. Hoy es 4 de Enero de 1995.

Desde el mes de Diciembre, con la súbita devaluación de nuestra moneda, el alza de tasas de Interés, la contracción generalizada del mercado, he visto modificarse los parámetros financieros y de mercado que en un principio había tomado como referencia para la presente tesis. Han cambiado tan drásticamente que hoy demoran el proyecto y hasta lo ponen en peligro de desaparecer.

¿Qué hubiera sucedido si en este proyecto de inversión, la compra de activos, el endeudamiento en dólares, efectivamente se hubiese realizado?

Ningún estudio me hubiera evitado la devaluación, la disminución de demanda. Un buen estudio sí hubiera anticipado posibles cambios, sugerido estrategias que minimizaran el riesgo; un buen estudio sí hubiera provisto información para una mejor toma de decisiones bajo entornos cambiantes.

Gracias a esta incierta y amenazante situación he encontrado la verdadera finalidad de mi tesis y del proyecto de inversión cuya factibilidad determinaré. Este estudio deberá definir la sensibilidad

de las variables financieras ante diferentes expectativas; más aún, deberá encontrar cuáles son las variables de mercado (precio, promoción, etc.) que mayormente afectan al proyecto, las interacciones entre cada una de estas variables y sus efectos aislados y combinados sobre el resultado general del sistema. Pretendo, entonces, mediante un diseño experimental, determinar y cuantificar estas variables.

Lo único constante es el cambio. Es responsabilidad de un estudio de factibilidad proveer flexibilidad en los proyectos y dar bases para reacciones rápidas ante entornos cambiantes.

El proyecto lo realizo para la empresa "Comercializadora Hispano Mexicana, S.A. de C.V.", fundada en 1992 y dedicada al envasado, distribución y comercialización de productos básicos. La empresa busca sinergias con empresas españolas, aprovechando así el origen hispano de sus socios y el conocimiento de ventajas ofrecidas por ambos países. Tiene la finalidad última de crear un frente robusto de negocios hispanos con nuestra empresa y empresas españolas líderes en la misma industria del envasado y comercialización de abarrotes.

Nuestro socio, la empresa Arroceras Herba, S.A. es líder en España, domina el mercado del arroz en su país, distribuyendo variedades de arroz bajo diferentes marcas y rangos de precio. Siempre ha seguido la estrategia de poner a una marca como punta de lanza, atacar el mercado vía publicidad y posteriormente expandirse con diferentes variedades y presentaciones de arroz. Es así como ha conquistado el mercado Portugués y otros mercados Europeos. Ve en sus operaciones con México la oportunidad de aprovechar su poder de compra y negociación por volumen, utilizar su capacidad instalada para envasado y desplazar arroz en mercados diferentes ya que sus ventas se han contralido debido a la introducción de nuevas, pequeñas y flexibles marcas dentro de su mercado.

Las condiciones están marcadas. Existen puntos de referencia que se deberán respetar dentro de las operaciones. Cada uno de estos puntos se explicará posteriormente. El resultado de la tesis será:

- A) Determinar la factibilidad de introducir una marca de arroz en el mercado mexicano, basado en conclusiones de estudio sectorial, de mercado y variables como el valor presente neto.
- B) Identificar las variables del proyecto que mayormente influyen en el resultado final, tanto financieras como de mercado, que deberemos controlar. Determinar los parámetros de acción viables para cada una de estas variables, orientados a maximizar utilidades y disminuir la sensibilidad del proyecto a cambios impredecibles del entorno.
- C) En base a las conclusiones y parámetros previamente obtenidos, proponer una estrategia comercial de trabajo con las cadenas de autoservicio y con el proveedor.

Todo proyecto está sujeto a condiciones definidas desde un principio, marcos de referencia. Otras variables deben ser determinadas, y es la función de este estudio el definir los valores óptimos para cada una de éstas. Tanto los valores ya definidos, así como la identificación de variables a determinarse se mencionan en el capítulo 1.

La tesis tendrá al estudio sectorial y de mercado como referencias generales de acción. Iremos adentrándonos en el estudio de cada factor que consideramos relevante para el proyecto: precios, presentación, producto, inventarios, distribución, el proceso general de importación. Cada uno de éstos será estudiado dentro del capítulo de "Estrategia de Penetración". La misma estrategia incluye un diseño experimental que buscará definir el tipo de presentación, nivel relativo de precios y diseño de empaque que optimice utilidades y de robustez al proyecto.

Con base en la definición de estas variables, realizaremos una propuesta comercial que pretende minimizar la variabilidad en las fases iniciales del proyecto, y que nos servirá de base para evaluar la factibilidad financiera del proyecto. Este proceso puede resumirse, en capítulos, como sigue:

CAPITULO 1. En este capítulo presentaré a cada una de las dos empresas involucradas, los factores que ya se han decidido y los factores por decidirse en la tesis.

CAPITULO 2. Análisis del sector amocero en México, desde la producción hasta la comercialización. Conclusiones del estudio útiles para el proyecto.

CAPITULO 3. Análisis del mercado en las tiendas de autoservicio, para amoz empaçado. Conclusiones del estudio de mercado útiles al proyecto.

CAPITULO 4. Estrategia de penetración. En este capítulo se estudiarán las variables más importantes involucradas en el proyecto: el proceso de importación y sus costos, distribución, almacenaje y control de procesos. Se realizará un diseño experimental que permitirá determinar parámetros y valores óptimos para las siguientes variables, en función de la demanda expresada en Nuevos Pesos: precio, clase de empaque, diseño del empaque. Se buscará la combinación óptima, tanto en perspectiva de éxito como en robustez ante los cambios.

En base a la información obtenida, haremos una propuesta comercial que minimice los efectos de la variabilidad.

CAPITULO 5 Análisis financiero. Análisis de sensibilidad ante cambios en las variables financieras y de mercado.

Conclusiones.

**CAPITULO I. LAS EMPRESAS, CONDICIONES GENERALES DEL
PROYECTO**

1.1 LAS EMPRESAS, CONDICIONES DE OPERACIÓN EXISTENTES, VARIABLES POR DEFINIR

El presente capítulo definirá las condiciones estructurales sobre las cuales se fundamentará el desarrollo del proyecto y enlistará las variables comerciales a ser estudiadas. Estas condiciones se originan en la fuerzas, querencias y situación de cada una de las dos empresas: Comercializadora Hispano Mexicana, S.A. de C.V., Mexicana y Arroceras Herba, S.A., Española.

1.1.1 COMERCIALIZADORA HISPANO MEXICANA

Esta es una empresa fundada en 1992 por los licenciados Eduardo Soberón Somohano y Javier Marín Para. Relaciones con productores de azúcar (ingenios) y con centros de venta (cadenas de autoservicio) por negocios anteriores y relaciones familiares son la punta de lanza de esta pujante empresa. Inician, entonces, comercializando azúcar a las distintas cadenas de autoservicio y a industrias como la chocolatera, dulcera y de jugos y alimentos envasados.

Las metas planteadas para la empresa eran mucho más ambiciosas que la simple comercialización de azúcar, actividad que la dejaba en una franca posición frágil en una industria muy controlada en precios, y manejada por grandes y poderosos grupos. Debía darle un valor agregado al producto, que nadie pudiera ofrecer y proporcionara, por ende, una posición más fuerte dentro del mercado: Este valor agregado puede darse en producto o servicio.

En cuanto al producto, se busca dar una nueva presentación al azúcar. La tendencia de empaque de granos y básicos apunta hacia el paquete cuadrado de polipropileno, que ofrece mayor limpieza, transparencia y maniobrabilidad que la presentación actual: paquete de polietileno en bolsa tipo "almohada". La impresión sobre el polipropileno es mucho más nítida y brinda mayor

presentación. La empresa compró de España máquinas de envasado en polipropileno, dando así inicio a la planta de envasado más moderna del país.

Actualmente esta planta envasa el azúcar marca libre de las principales tiendas de autoservicio y comercializa, también, una marca propia, con una amplia variedad de productos de azúcar: "glasé", morena, refinada, estándar, "candy", terrones, etc. Una línea tan amplia de productos, un paquete marca libre de excelente presentación agregan valor al producto y hacen de COHIME, S.A. un puente importante y difícilmente sustituible dentro de la cadena comercial del azúcar y sus derivados.

Respecto al servicio como factor de valor agregado, relaciones con proveedores garantizan el abasto del azúcar. Tener la venta cerrada, con clientes de buen prestigio comercial como lo son las grandes tiendas de autoservicio facilitan el crédito y la garantía de pago para los proveedores. La planeación de producción se realiza en base a históricos de venta por tienda, quienes mantienen poca variabilidad y permiten una adecuada planeación de la producción. Capacidad sobrante en la planta da, por el momento, apoyo dentro de la fabricación. En el caso del paquete cuadrado de polipropileno para las tiendas de autoservicio, tenemos muy poca variación de productos, con cambios en el tipo de azúcar y tipo de envase a utilizarse, lo que hace la producción muy flexible.

La distribución se realiza mediante un contrato con una empresa transportista, quien se encarga completamente de la misma. Los altos volúmenes manejados nos hacen importante para esta empresa y hacen que la descarga por tienda sea grande (disminuyen los costos por kilogramo). Existe sobreoferta en el mercado del transporte de grandes volúmenes (renta del camión completo). La empresa cuenta con un equipo de gente muy comprometida (los niveles gerenciales están ocupados por familiares profesionistas de los socios).

El deseo de incursión en el mercado del arroz responde a dos fundamentos básicos que forman el pilar del desarrollo estratégico de la empresa. Estos son:

- A) Aprovechar el conocimiento y experiencia que de España y México se tienen, ya que los dos socios son de origen Hispano. El Lic. Javier Marín vivió en España hasta su matrimonio. Se busca, entonces, desarrollar negocios para aprovechar fuerzas de cada país y oportunidades comerciales de productos Mexicanos en España o productos Españoles en México. Los contactos que en ambos países se tienen permiten generar relaciones sólidas en cada país. Ejemplo de esta mística es la importación de una línea de calzado española en México, la compra de maquinaria para envasado Española, utilizando créditos preferentes otorgados por el gobierno Español.
- B) Deseo de crear un grupo de empresas en México, aliadas a COHIME, S.A. DE C.V.. Formar parte de un grupo junto con empresas fuertes es ventajoso: ofrece un máximo aprovechamiento de la planta administrativa y operativa existente (canales de venta, control, distribución, relaciones con clientes, diversificación de operaciones y evitar confiar toda la empresa a un solo giro o producto, fuerza negociadora por manejo de economías de escala, aprovechamiento de posiciones fuertes que puede aportar cada empresa y país al grupo, fuentes alternativas de financiamiento, fortaleza financiera).

La asociación con Arrocera Herba es consecuencia de estos dos factores. Podremos aprovechar la infraestructura actual, ampliar nuestro frente de batalla y darle mayor solidez y respaldo a nuestras actuales operaciones. Utilizará parte de la capacidad instalada para el envase.

1.1.2 ARROCERAS HERBA, S.A.

Empresa española que compra y envasa arroz para el mercado Español y otros mercados europeos como el portugués. Vende arroz con diferentes marcas para atacar diferentes gustos y segmentos de mercado. Adicional a la venta de arroz blanco, pulido y blanqueado, oferta otros productos: arroz parbolizado, en caja, arroz de preparado rápido, especial para paellas, con verduras, impegable.

Tiene a la marca "La Cigala" como su marca líder. "La Cigala" ocupa el segundo lugar en ventas en España, y Arroceras Herba, con todas sus marcas, ocupa el primer lugar. Bajo la marca "La Cigala" se venden todas las variedades y productos derivados del arroz antes mencionados. Su variedad: arroz grano largo #2, con un porcentaje menor al 4% de grano quebrado, vendido en bolsa cuadrada de polipropileno es su producto líder.

Gran parte de su producto lo compra del mercado mundial, cultivando en España algunas variedades de arroz muy particulares para consumo regional.

Su estrategia: Introducir el arroz blanco, presentación azul rey, marca "La Cigala" en el mercado vía publicidad intensa. Ya una vez posicionado este producto, introduce toda su línea completa de arroces y presentaciones con la misma marca. Esta estrategia le ha funcionado muy bien para la introducción en mercados foráneos.

Ve amenazado su mercado actual por la introducción de nuevas marcas orientales de arroz, quienes ofrecen productos muy competitivos en precio. Su capacidad instalada, tanto de envasado como de proceso para productos más elaborados (parbolizado, etc.) se está viendo excedida y ve en México a un mercado hacia el cual puede enfocar esta capacidad excedente.

Arroceras Herba obtendrá utilidades mediante:

- Diferencial en precios de la compra del producto a granel al productor y la venta a COHIME.
- Venta de toda la línea adicional de productos por ellos ofrecidos y que en México no se envasarán. Productos que requieran tratamientos especiales (parbolizado, cocido rápido), de precio y márgenes de utilidad altos, no se envasarán en México (aquí solo se envasará el producto principal: arroz blanco, pulido, grano largo #2, menos de 5% de quebrados).

La venta de la línea completa seguirá al período de introducción con el producto principal, que sí envasará en México. Arroceras Herba, S.A. obtendrá utilidades de cada kilo del producto principal, y deberá apoyar su introducción y éxito para garantizar la entrada de los productos adicionales de la línea. Es por esto por lo que está dispuesto a invertir dinero en publicidad buscando el posicionamiento de la marca.

Dadas las condiciones de cada una de las dos empresas, podemos realizar el estudio del proyecto tomando en cuenta solamente las operaciones de COHIME, S.A. y las utilidades que esta obtendrá. Arroceras Herba estará obteniendo beneficios con las operaciones (en la venta al mayoreo e introducción de líneas adicionales en un futuro) que no son materia del presente estudio. Los datos a tomarse en cuenta como el precio de la materia prima y las expectativas a futuro ya están siendo tomados en cuenta.

Estas son las características de cada una de las dos empresas participantes. De ellas podemos inferir querencias y moldear las condiciones básicas bajo las cuales se formará el presente proyecto.

1.2 CONDICIONES EXISTENTES PARA EL PROYECTO

A) La tesis ha sido realizada en dos tiempos, antes y después del cisma de Diciembre de 1994.

Todos los datos e información han sido recopilados antes de esta fecha. El estudio se realizará basado en las condiciones presentes en esas fechas (tipo de cambio de N\$3.45, etc.). Los análisis de sensibilidad son los que dictarán el comportamiento bajo los diferentes panoramas que se han presentado a partir de esa fecha. Es la función de la tesis el presentar cuál será el comportamiento bajo condiciones de inestabilidad. Deberá, sin embargo, tomarse una fecha como punto de referencia y que nos muestre las posiciones relativas de precios, productos, competencia. Los cambios macroeconómicos que se presentan afectan de manera igual a todas las empresas, (tomando en cuenta administraciones semejantes). La respuesta de las empresas, a corto plazo, podrá modificar su posición competitiva mas, la posición que ocupan dentro del mercado (precios, posicionamiento, capacidad negociadora de la empresa) las hará regresar a los niveles presentes a mediano y largo plazo. Esto otorga validez de tomar las condiciones de Diciembre de 1994 como punto referencia y esperar que las posiciones relativas se mantengan.

1.2.1 APORTACIÓN DE ESPAÑA AL PROYECTO

- Su capacidad negociadora para obtener el arroz blanco, pulido (el producto principal) a precios competitivos.
- Marcas, diseños y material publicitario existente.
- Recursos para publicidad de introducción de la marca.

- Cualquier producto derivado del arroz que requiera de un proceso para su venta (parbolizado, cocido rápido, etc.) o cualquier variedad especial de arroz que se pueda introducir, no obtenible en los mercados nacional o americano.

1.2.2 APORTACIÓN DE MÉXICO AL PROYECTO.

- Planta de envasado.
- Los servicios de manejo, envase, venta y distribución del producto.
- La fuerza operativa y administrativa para las operaciones: fiscal, legal, contable, producción, ventas y mercadotecnia.
- Las relaciones comerciales actuales con las grandes superficies.

1.2.3 VARIABLES DE REFERENCIA

1.2.3.1 Precio

- A) Precios relativos fijos. Los precios a granel, tanto del producto importado como el nacional se basan en los precios internacionales del arroz. Un alza en la paridad cambiaría el precio general del sector, manteniéndose, a mediano y largo plazo, la posición relativa en precios de cada marca dentro del mercado.
- B) Precios sujetos a reducciones estacionales (4 ó 5 ofertas al año, como norma en la industria) para competir contra ofertas de la competencia. Reducciones del 15% serán tomadas en cuenta dentro del análisis financiero.
- C) Subsidios en los precios de la materia prima (arroz) en un principio por parte del proveedor.

1.2.3.2 Producto

- A) Inicio con un producto principal: arroz grano largo #2, pulido y blanqueado, a venderse en bolsas de 1 kilogramo.
- B) El producto principal será envasado en nuestra planta.
- C) El producto principal será comprado, tanto de proveedores nacionales como de *brokers* norteamericanos de arroz. No será comprado de España, ya que los costos de transporte lo harán muy caro, los impuestos desventajoso y el tiempo de traslado, poco operativo.
- D) La expansión a ofertar toda la línea de productos será posterior y dependerá del éxito en el posicionamiento del producto principal.
- E) El producto deberá respetar los diseños originales en cuanto al envase, para cada uno de sus productos. Aún así, puede definirse cuál de los empaques y presentaciones existentes es el más adecuado para el mercado mexicano.

1.2.3.3 Plaza

- A) La planta envasadora se encuentra en la Ciudad de México. No se encuentran bodegas ni centros de control de operaciones o administración en otras ciudades de la República Mexicana. Esto repercute en la distribución.
- B) El mercado inicial serán las tiendas de autoservicio. Descartamos otras opciones de mercado: central de abasto, misceláneas, arroz a granel, venta a otras envasadoras.
- C) Enfoque hacia las cadenas comerciales privadas, a las cuales ya se surte azúcar y, por ende, hacen más factible la aceptación del arroz.

1.2.3.4 Promoción

- Se realizará promoción del producto. Es parte de la estrategia de introducción practicada por Arroceras Herba, S.A., condición sin la cual será imposible lograr la penetración deseada en el mercado y la expansión hacia toda la línea de productos. Los costos de la publicidad inicial serán provistos por la empresa española, siendo los costos de publicidad de mantenimiento y ofertas cubiertos por la empresa mexicana.

1.2.3.5 Manejo Del Envasado.

- El envasado en México será facturado por la planta, parte del mismo grupo, pero con administración separada: Multipaquetes de México, S.A. de C.V. Esto hace que el presente estudio no profundice en el proceso de empaque o costos unitarios del envasado y planta. La empresa Multipaquetes ha dado un precio para el proceso, mismo que se tomará como variable de entrada para nuestro estudio.

1.2.3.6 Condiciones Económicas Y Financieras.

- Las existentes en Diciembre de 1994. Recordar que las variaciones existentes se analizarán dentro del análisis de sensibilidad, y buscarán minimizarse mediante el estudio de variables de precio relativo, tipo de envase y tipo de diseño mediante el análisis de experimentos.

1.2.4 VARIABLES POR DEFINIRSE EN EL ESTUDIO

- A) Precio público de venta del producto.
- B) Ubicación relativa ante los precios de la competencia.
- C) Tipo de envase (cuadrado de polipropileno o almohada de polietileno).
- D) Tipo de diseño de la bolsa. Para este producto, Herba maneja dos diferentes diseños en el envase, uno contiene una "cigala" (camarón) y otro una señora con cazuela.
- E) Estrategia comercial de introducción.
- F) Mercados geográfico, plazas a atacarse.
- G) Manejo de los sistemas de venta y distribución.
- H) Políticas de compra y venta para optimar nivel de inventarios y nivel de servicio.

Recordar que la finalidad de cada valor de las anteriores variables o políticas será encontrar las combinaciones que maximicen las utilidades y den robustez al proyecto ante cambios en el entorno.

CAPITULO 2. ESTUDIO SECTORIAL

2.1 MARCO DE REFERENCIA

2.1.1 DESCRIPCIÓN DEL SECTOR

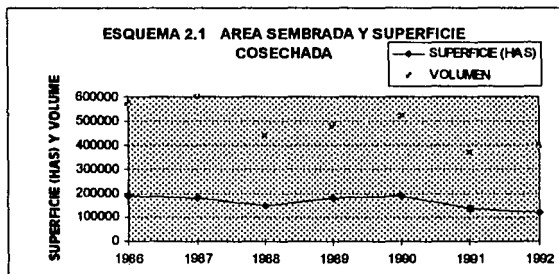
2.1.1.1 Delimitación Del Sector

El sector arrocero tomado como referencia para el presente proyecto involucra a cualquier empresa que tenga relación, tanto en la producción del arroz como en la comercialización del mismo, a cualquier nivel en la cadena de distribución. No pretende atacar profundamente los problemas de producción en el país, pero sí tomarlo como marco de referencia para definir y justificar los sistemas de distribución y volúmenes de importación a México.

2.1.1.2 Problemática Del Sector

2.1.1.2.1 Disminución de la Producción Nacional.

En el esquema 2.1 se muestra la baja en los volúmenes de producción del arroz en México, así como las hectáreas cultivadas. ¹ (k significa miles) La superficie programada de cultivo para la temporada Primavera/Verano de 1992 fue de 125,000 hectáreas; para el mismo período de 1993 fue de 100,000 hectáreas, mas tuvo que ser reducida debido a la utilización de las áreas para sembrar maíz, a las áreas que quedaron sin sembrar, a consecuencia de la poca rentabilidad, falta de créditos, semillas de calidad y control de riegos.



Esta baja en la producción se debe a factores de producción, comerciales y políticos. Estos mismos factores afectan a la comercialización del producto, como veremos a continuación:

¹ SARH, Dirección General de Política Agrícola, Dirección de Sistema Producto, Marzo 1994.

2.1.1.2.1.1 Factores productivos, problemática

- Falta de variedades mejoradas para las diferentes condiciones agroclimáticas.
- Carencia de tecnología para la producción.
- Altos costos de producción.
- Altas infestaciones de maleza (zacates y arroz rojo).
- Deficiente manejo de la cosecha.
- Deficiente manejo del agua.
- Enfermedades.
- Falta de transferencia de tecnología.
- Falta de maquinaria agrícola.

2.1.1.2.1.2 Factores Comerciales, Problemática.

- Se ha vuelto más productivo el importar arroz de países como China, E.U., Japón, Tailandia, Vietnam, Uruguay. Datos de la SECOFI (ver anexo 1) revelan el volumen de importaciones de arroz.
- El precio del producto está regulado por la oferta y demanda mundial. Los productores mexicanos deben competir contra productores asiáticos quienes tienen a este producto como su principal fuente de alimentos y han desarrollado tecnología para producirlo a costos bajísimos, pudiendo exportar gran parte de su producción. Aunado a esto, países con altos volúmenes como China o Vietnam tienen ventajas cambiarias lo que hace a su producto mucho más

económico. México no puede competir con estos países debido a su atrasada tecnología en producción, lo que hace poco rentable la producción.

- Es mucho más sencillo para el comercializador del producto en México el poder comprar su producto con un "broker" extranjero quien sí puede otorgar garantías de abasto.
- Desde el punto de vista meramente comercial, la gran fluctuación de los precios del arroz, inestabilidad en paridad cambiaria y tasas de interés hacen imposible una planeación a largo plazo de inversiones y precios. Todos los envasadores y comercializadores en México están sujetos a los precios mundiales, que son muy volátiles.

2.1.1.2.1.3 Factores Políticos. Problemática

- La producción y comercialización está muy viciada por círculos de poder. Gran parte de la producción es manejada por sindicatos o grupos gubernamentales, quienes no permiten la entrada de recursos de la iniciativa privada para poder hacer más productivo a este campo. El productor tiene que vender su producción con un margen bajísimo al comercializador, en sus primeras etapas gente del gobierno, quienes son los que reportan las mayores utilidades y quienes no tienen el menor interés por mejorar las condiciones del campo.
- Se permite la importación del grano: 241,700 toneladas en 1992 y 252,800 en 1993²; con aranceles del 20% para la mayoría de los países (16% E.U. y 2% menos cada año siguiente; 0% para Uruguay y ventajas arancelarias para otros países que exportan a México, para mercados de consumo subsidiado (CONASUPO)). En la medida en que no existan restricciones para la importación del grano (en cuanto a volumen) y no se tenga la intención de mejorar al campo, será mucho más sencillo para los comercializadores atender a la oferta del exterior, lo que mantendrá la apatía hacia una mejora real de la producción nacional.

² ídem.

2.1.1.2.1.4 Problemas particulares para la comercialización

- Precios volátiles que impiden la planeación a largo plazo de proyectos de inversión.
- Altos costos de distribución, principalmente si se desean atacar mercados fuera de las tres grandes urbes de México.
- Fomento indirecto al monopolio. Gran parte del mercado se encuentra en los pequeños establecimientos comerciales (misceláneas), para los cuales una distribución propia resulta imposible. Se debe recurrir a los mayoristas abarroteros, quienes no desean arriesgarse a introducir producto nuevo, concentrándose en una o dos marcas que garantizan volumen.
- Existe una gran oferta de marcas en México. Esto le da un gran poder a los canales de distribución, principalmente las grandes superficies. Este poder del consumidor (no final) origina que el distribuidor o comercializador tenga la función de colchón para soportar las diferencias en precio (que se pueden dar de un día para otro), las diferencias y riesgos cambiarios, los aumentos en costos de distribución. Esto ha llevado a dos tipos de oferores: los que tienen el poder de negociación por sus marcas y trayectoria, y los oferores ocasionales, quienes realizan negocios de oportunidad, a muy corto plazo, para no verse afectados por los cambios; generalmente sin la infraestructura necesaria. Estos últimos han originado una falta de seriedad en el lado de la oferta del producto, con inestabilidad en precios, pérdida de credibilidad de las empresas, nerviosismo.
- En la comercialización del arroz nacional tenemos que el arroz se cultiva en dos ciclos: Primavera/Verano y Otoño/Invierno, siendo la primera la principal. Esta diferencia obliga al almacenamiento del producto, bajo la forma de arroz Palay o pulido durante un largo tiempo, con los problemas que este almacenamiento conlleva.

2.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SECTOR

2.2.1 BALANZA DE PAGOS

2.2.1.1 Importaciones Y Exportaciones

México importa gran parte de lo que consume. (Ver anexo 1). Las principales importaciones provienen de los E.U. Otras fuentes son Asia (actualmente prohibidas por la presencia del "gorgojo Khapra") y países de Sudamérica. (Uruguay no paga impuestos).

El mercado de la importación involucra ya, además de arroz Palay (con cáscara, que debe todavía ser pulido y blanqueado) y del arroz blanqueado a granel, arroz con valor agregado. Este valor agregado se da en:

Arroz ya envasado de origen. Marcas, principalmente norteamericanas, ya se han introducido al mercado mexicano.

Arroz envasado de origen y que ha sufrido algún otro proceso, como el vaporizado, procesos para hacerlo impegable, con saborizantes, etc. Este mercado del arroz ya procesado se reducía, hasta principios del año 1994 a importaciones. Actualmente algunos productores mexicano inician el procesado del arroz.

2.2.1.2 Transferencia De Tecnología E Inversión Extranjera

Como se ha mencionado en el punto relativo a los problemas políticos del sector, resulta muy difícil la inversión extranjera en el país. No se realizan proyectos de desarrollo del comercio y

producción. La intervención de la tecnología se remite a la oferta del arroz extranjero en el país, a la venta de semillas mejoradas, a la venta de máquinas de envasado para empresas mexicanas. No existe intento serio por invertir en bienes de capital o tecnología, por parte del extranjero, para desarrollar y mejorar la producción y comercialización del producto.

2.3 ASPECTOS DE MERCADO

2.3.1 BIENES O SERVICIOS PRODUCIDOS

Los productos vendidos en México son:

Por su presentación:

- Arroz a granel y arroz empacado.

Por el tipo de grano:

- Arroz tipo Morelos.
- Arroz tipo Milagro Filipino.
- Arroz tipo Sinaloa.

Por los subproductos y el grado de procesamiento.

- Cascarrilla del arroz (alimentos para animales, granjas, material de construcción).
- Granillo (Fabricantes de cerveza y de harina de arroz).
- Salvado (Harina o pulido de arroz) Fabricantes de alimentos animales.
- Arroz blanco pulido y blanqueado.
- Arroz vaporizado (precocido), parbolizado, con sabor y especias, Impegable, etc.

El arroz se mide, en su calidad, por la variedad de grano y por el porcentaje de granos partidos. Un arroz de buena calidad contiene menos del 4% de partidos.

Los productos de interés para este estudio son: arroz pulido y blanqueado, envasado, de cualquier tipo (Sinaloa, Morelos, Milagro Filipino) y, por el momento, sin tratamientos especiales como el parbolizado.

2.3.2 MERCADO SECTORIAL

2.3.2.1 Oferta

La oferta proviene, tanto de arroz de importación, como de producción nacional.

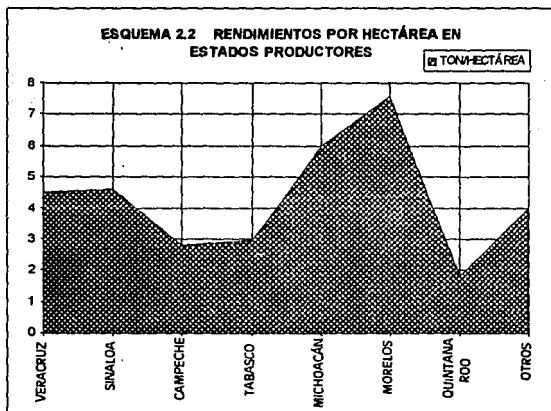
2.3.2.1.1 Importación

Se importa aproximadamente la mitad de la producción nacional. (ver anexo 1 para países y volúmenes). Para 1992, se produjeron 394,022 toneladas y se importaron 241,700 toneladas (38% del total).

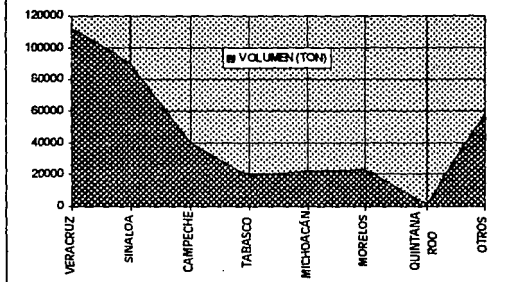
2.3.2.1.2 Producción nacional

La producción en México proviene de tres sistemas de cultivo: trasplante bajo riego en un 18% (zona Centro-Sur), siembra directa bajo riego en un 46% (Noroeste, Noreste y Occidente) y temporal con el 35% (Sureste).

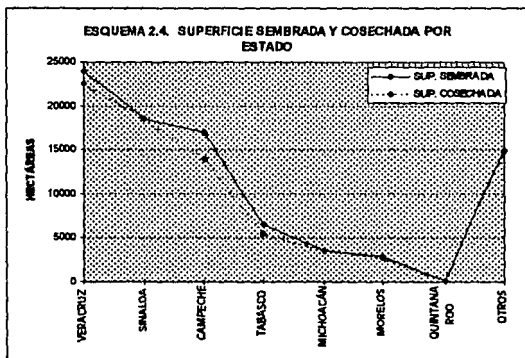
Las principales áreas productoras se ubican en dos regiones bien definidas: en el Noroeste, Sinaloa, en la región del sureste: Campeche, Tabasco, Quintana Roo y el Sur de Veracruz. Los estados de Morelos y Michoacán también producen arroz, aunque han perdido importancia en cuanto a volúmenes producidos y superficie sembrada. El estado de Morelos produce el grano de mayor calidad. El estado de Veracruz es el que mejores rendimientos por superficie genera, pese a que este cultivo sea de temporal. El esquema 2.2 nos muestra los rendimientos por estado. El esquema 2.3 nos muestra el volumen cosechado por estado, mientras que el esquema 2.4 muestra las superficies cultivadas y cosechadas por estado. Todos estos esquemas muestran valores para el ciclo de cosecha Primavera/Verano 1992.



ESQUEMA 2.3. VOLUMEN COSECHADO POR ESTADO



ESQUEMA 2.4. SUPERFICIE SEMBRADA Y COSECHADA POR ESTADO



En cuanto a capacidad de proceso, se tiene una capacidad anual de pulido y blanqueado para arroz palay (con cáscara) de 956 mil toneladas, equivalente a 631 mil toneladas de arroz pulido. Se tiene capacidad excedente, ya que la demanda anual es de 480,000 toneladas. Las plantas que blanquean y pulen el arroz Palay son llamadas beneficiadoras. Existen actualmente 70 establecimientos de este tipo, ubicados cerca de las zonas productivas.

Un ejercicio interesante:

Para el estado de Sinaloa, segundo productor nacional tenemos los siguientes datos para 1992:

COSTOS N\$		INGRESOS	
Preparar terreno	N\$ 246	Precio/Ton	N\$ 520
Siembra	N\$ 288	Apoyo del gobierno	N\$ 120
Fertilización	N\$ 427	Ton/ Hect.	4.5
Labores de cultivo	N\$ 200		
Control de malezas	N\$ 259		
Control de plagas	N\$ 135		
Cosecha	N\$ 365		
Otros gastos	N\$ 725		
TOTAL	N\$ 2647	TOTAL	N\$ 2880
		UTILIDAD	N\$ 153
			8% semestral

2.3.2.2 Demanda

La demanda de arroz tipo Palay, tanto de importación como de exportación, es vía las beneficiadoras, quienes lo pulen y blanquean para su venta al público. En el mercado del arroz pulido, la demanda es generada por:

- Mayoristas.
- El gobierno, para los programas de abasto social. (CONASUPO).
- Las distintas envasadoras, quienes lo venden ya empacado con sus propias marcas.

Los precios hacia el productor están subsidiados, teniendo el gobierno que dar estímulos para la producción o creando reservas para poder proteger los precios al productor. Son los precios mundiales los que rigen, teniendo el gobierno que cargar impuestos al producto para poder igualar el precio interno con el externo. (10% arroz Palay, y, en general un 20% para el pulido. Casos especiales: E.U. y Canadá, Uruguay y otros países de Sudamérica).

Existía, hasta hace unos años, un precio de venta controlado, que al liberalizarse bajó. La competencia entre oferentes y los precios del arroz de importación hicieron que este precio de venta bajara, dejando mucho más desprotegidos a los productores nacionales que verán, dentro de poco tiempo, como la protección arancelaria disminuye, teniendo que eficientar su producción.

2.3.3 COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN

2.3.3.1 Canales De Distribución

El arroz palay llega a México vía importadores, quienes, al igual que el productor nacional, venden su producto a las beneficiadoras. Las beneficiadoras venden su producto:

- Directamente a las grandes envasadoras.
- Mayoristas de arroz, quienes lo venderán a los mercados para su venta al público a granel, a la industria, o a pequeñas envasadoras.

El público adquiere el producto vía (Características especiales de cada medio serán descritas en el estudio de mercado, en el capítulo siguiente).

- Mercados, donde lo puede comprar a granel, o en paquetes con las marcas de las grandes envasadoras. (Es muy raro encontrarse marcas diferentes a las 3 ó 4 principales en el mercado)
- Grandes Superficies en cadenas comerciales privadas. En éstas, solamente adquiere el producto envasado. Cada cadena maneja un promedio de 15 marcas de arroz, pertenecientes a 5 distintas envasadoras.
- Grandes superficies del gobierno, mediante despensas o programas de ayuda. Instituciones como el IMSS, SEDENA, UNAM, ISSSTE tienen tiendas propias con volúmenes fuertes de venta.
- Misceláneas: Estas lo compran directamente del mayorista de la central de abasto (mismo que les vende chiles, frijoles, jamón, etc.), o en alguno de los clubes de precios que a últimas fechas surgen.
- En las centrales de abasto, lugar donde se puede comprar desde un kilo de arroz a granel o envasado hasta camiones enteros de producto a granel y envasado (para su venta a distintos distribuidores menores o mercados). Esta central procura concentrarse en 2 ó 3 marcas solamente, para servir únicamente aquellas que tienen demanda asegurada.

2.3.3.2 Condiciones De La Oferta Comercial.

Existe sobreoferta en el mercado en México. No se tiene memoria desde la última vez que hubo escasez. Para el mercado a granel, el ofertor nacional presenta competencia del extranjero, mismo que generalmente puede presentar menores precios y más garantía de abasto.

Para el mercado de envasadoras, quienes compran el arroz a granel, anteriormente existían pocas opciones de compra, ya que el mercado se encontraba regulado por la empresa líder, quién era quien surtía el arroz a granel a gran parte de las envasadoras. Ahora éstas pueden tener acceso a la oferta internacional.

Para el mercado de arroz envasado, existen una gran cantidad de marcas, sin que eso indique franca competencia perfecta. Existe una arrocera líder del mercado, con la marca líder, y otras 4 ó 5 marcas en los distintos segmentos mucho muy bien posicionadas. Esta marca líder tiene una gran penetración de mercado, tanto en las grandes superficies, central de abasto y ventas en mercados, con la consecuente fuerza de negociación. Los márgenes que esta empresa maneja le permiten acceder a todos los mercados y en todos los rangos de precio.

Para este mercado debemos enfocarnos a tres canales de venta: las grandes superficies privadas, públicas y la central de abasto (venta posterior en misceláneas).

Grandes superficies privadas:

Gran volumen de ventas y, por ende, tienen un gran poder de negociación con la mayor parte de las arroceras, con sus respectivas marcas. Representan el mercado natural de las envasadoras por los precios relativamente altos (comparados con otros medios de distribución) que permiten a muchos ofertores con costos altos y márgenes cómodos buscar entrar a ellas. Por toda la oferta que tienen, se permiten elegir a las marcas más posicionadas o a las que puedan garantizar un servicio confiable y duradero. Las ofertas y promociones que constantemente publican obligan a sus proveedores a tener costos bajos. Si un proveedor no tiene la solvencia para acomodarse a estas promociones sin

pérdidas, será muy difícil que entre a este mercado. Son tan fuertes que sólo la arroceras líder, con sus marcas, se encuentra en todas las principales cadenas privadas del país.

Piden, entonces: marcas líderes o prometedoras (por el producto, empaque o característica diferente), solidez en la empresa para garantizar que los esfuerzos a realizarse no se verán trancos. (Recordar que muchas envasadoras pequeñas buscan negocios rápidos y de oportunidad, y que pocas son las que pueden correr un riesgo permanente en cuanto a la volatilidad de precio del mercado y, si importa, riesgos cambiarios). Empresas financieramente sólidas con las que puedan jugar en cuanto a promociones y respeto de precios pactados. Buscan altas rotaciones de inventario y márgenes altos. Pueden darse el lujo de rechazar propuestas de consignación o ventas al 2 X 1. Buscan algo más que el negocio de oportunidad.

Grandes superficies del gobierno.

Tienen menor oferta hacia ellas que las anteriores, así como precios mucho menores. (Son tiendas del gobierno, con fines de interés social). Abarcan a las marcas que:

- Son parte de la compañía líder ya mencionada.
- Tienen costos bajos y una solidez relativa.

Las arroceras ineficientes (que son muchas) no pueden acceder a estos costos, mientras que las arroceras fuertes (no la líder única) que ya se encuentran en las superficies privadas no tienen tanto poder de negociación como para que estas superficies privadas les permitan ofrecer costos menores a las tiendas del gobierno y prefieren mantener mejores márgenes aunque no vendan todo lo que puedan.

La compañía líder puede ofertar su producto en ambos medios, con diferentes precios y márgenes. Su marca es como la Coca Cola. Estas tiendas tienen, en general, marcas diferentes a las presentes en las cadenas privadas.

Central de Abasto.

Sólo vende dos marcas. (Algunas otras intentan entrar por amistad, etc., hasta que entienden que la venta en las central y misceláneas no se da por presencia, sino por conocimiento y demanda del producto por parte del consumidor final.) Las marcas son: la marca líder y la marca reconocida como de excelente calidad. En este canal, la marca líder se puede dar el lujo de presentar costos hasta 30% inferiores a los que oferta a las cadenas privadas sin que estas tiendas reclamen. Es la marca que piden las misceláneas y, por ende, las que quieren manejar las empresas de la central de abasto. La otra marca es la actualmente reconocida como de mejor calidad en el mercado y que mantiene sus mismos precios en la central de abasto y en las cadenas privadas. A la central de abasto no le importa el precio alto de esta marca. Su atributo de calidad se lo permite.

Es así como los tres diferentes canales de distribución se manejan. Sólo a la marca líder se le permite tener costos diferentes para cada canal de distribución. Las marcas menores que estén en las cadenas privadas se mantendrán ahí protegiendo sus altos márgenes; las que no pudieron entrar a las cadenas privadas, por falta de diferencia en su producto, infraestructura, pero que sí pueden tener costos bajos y utilidades con los precios de las cadenas del gobierno se posicionarán en ellas. Solamente la marca líder y una marca que vende un atributo muy especial (calidad) que justifica los precios altos en la central (que siempre buscará lo barato) y en las tiendas privadas podrán acceder a estos diferentes canales.

- A) La empresa líder: arroceras Covadonga.
- B) La marca líder, de arroceras Covadonga: Morelos.
- C) La marca que está en la central y en cadenas privadas, de gran calidad: Soberano.

2.3.4 PERSPECTIVAS DE MERCADO

2.3.4.1 Aspecto Producción

La producción en México continuará disminuyendo. Esta producción tenderá a desaparecer, mientras que el gobierno siga pensando que los impuestos y el subsidio son la solución para proteger al campesino, si mantiene políticas que impiden la entrada de recursos y tecnología al campo que lo hagan más productivo; si permite que la utilidad se la lleve el intermediario y no el productor. Cambios en el entorno, como la subida del alza en otros países, aumento del producto importado por alzas en la paridad cambiaria, incremento en aranceles, etc., podrán hacer nuevamente atractivo el cultivo de este grano.

2.3.4.2 Aspecto Demanda

Crecerá con el ritmo de la población. La media de 6 Kg. anuales por persona deberá mantenerse constante. La demanda deberá cambiar hacia productos nuevos, diferentes presentaciones, valores asociados al producto.

Los arroces con tratamientos especiales tomarán mayor fuerza. Se empieza a ver cómo estos tratamientos empiezan a hacerse en México. El ama de casa tiene menos tiempo para preparar la comida, y preferirá los arroces precocidos, los que pueda cocinar en 5 minutos. Los márgenes de utilidad de estos arroces ya han comenzado a bajar.

2.3.4.3 Aspecto Oferta .

Aumento en la oferta. La disminución de aranceles traerá arroces importados ya envasados y procesados con menores costos. El arroz cosechado en México, tipo Morelos, es el que menor porcentaje de ventas representa. Casi todo el arroz tipo Sinaloa que se vende es importado.

La oferta también se irá especializando. Aparecerán nuevas presentaciones, nuevos productos. Los amoceros de México deberán hacerse más profesionales.

2.3.4.4 Aspecto Precios

Los precios del arroz, en México, se mantendrán volátiles. El precio que subió tanto a finales de 1993, debida a las bajas producciones de Japón y a la prohibición de importación de este grano de China, Vietnam y algunos países europeos, deberá bajar. Si existe sobreoferta general mundial, deberán bajar y estabilizarse los precios.

No deberemos planear en base a un precio estable y alto. Planear en base a un precio que deberá bajar. Esperar menor volumen (en pesos) de ventas, así como menores márgenes con el aumento de la oferta. Se deberán buscar oportunidades de negocio en los productos con valor agregado, con otros procesos y que permitirán, por lo pronto, tener mayores márgenes de utilidad. (mercado en desarrollo).

2.3.5 ANÁLISIS ESTRUCTURAL

2.3.5.1 Amenaza De Nuevos Entrantes

Nuevas empresas, con fuerte bagaje financiero y estructural, que aprovechen las ventajas arancelarias de Uruguay o, en un futuro, E.U. y Canadá y que tengan la visión de posicionar un producto diferente, con la ventaja de un alto margen.

Empresa de renombre, de E.U. o Canadá con nuevos productos y envases, que tenga actualmente operaciones en México, con canales de comercialización abiertos y la posibilidad de traer, de inmediato, nuevas presentaciones, conceptos y productos.

Cualquier empresa con visión comercial. Que no venda arroz como producto, sino que venda un concepto, un nuevo producto, una idea diferente del arroz.

Empresas comercializadoras asiáticas, cuando se levante la prohibición y que puedan vender arroz a granel a precios mucho muy bajos, bajando los costos del mercado del arroz en general.

2.3.5.2 Rivalidad Entre Empresas Existentes

Con la globalización del mercado, la actual empresa envasadora perderá parte de su fuerza como proveedora de granos para las otras envasadoras. Mantendrá al liderazgo en sus marcas, pero no tendrá un control tan fácil del mercado, como lo tiene hoy día.

La asociación con empresas de otros países que actualmente tengan procesos eficientes para darle valor agregado al producto, y que tengan una excelente distribución en México, traerá ventajas

competitivas a ellas. Será cuestión de asociarse y apoderarse de este mercado apenas floreciente en México.

Ventaja competitiva a la empresa que pueda dar un nuevo concepto a la ya vieja idea del arroz que se tiene en México.

La rivalidad en el arroz pulido, sin tratamientos, no es muy fuerte. Cada empresa tiene su posición en el mercado y no pretenderán gastar más recursos para ganar uno o dos puntos más del mismo. Buscarán posicionarse del mercado de productos con tratamiento.

La segmentación de los canales de distribución hace relativamente difícil la guerra de precios que afectará a todos. Por lo pronto, todos seguirán al líder. En un futuro, mantendrán su mismo nivel comparativo de precios, buscando reducir costos y generar mayores utilidades que les permitan incrementar períodos de oferta o financiar la introducción de nuevos productos con tratamientos, que requerirán de promoción para posicionarse en este naciente mercado.

2.3.5.3 Productos Sustitutos.

Surgirán nuevos usos o presentaciones a los productos, al estar el mercado del arroz en una etapa de madurez. De ahí que esté desarrollándose el nuevo mercado de arroz con tratamientos.

No se vislumbra algún producto sustituto que aumente o disminuya el nivel de consumo de arroz del mexicano.

2.3.5.4 Fuerza De Los Ofertores Y Demandantes

La actual fuerza que tienen los distintos vendedores y compradores ya ha sido descrita. En un futuro, y al especializarse los productos y sistemas de comercialización, se ve que las empresas arroceras buscarán asociaciones con empresas sólidas que estén ofertando otros productos donde sean líderes y que tengan la infraestructura de darle el valor agregado al producto, tanto físicamente, como en servicios como la fuerza en la distribución. Estas empresas sólidas tendrán una mayor fuerza de negociación con la demanda. Las empresas pequeñas que busquen mantener su tamaño, su envase, su mismo producto, sin aspiraciones, se quedarán con el nicho del cliente que añora el pasado; tendrán una nula fuerza con una contraparte: la demanda, con igual o mayor capacidad negociadora. Deberán luchar contra las economías de escala y los márgenes descendentes de utilidad propios de un producto entre la madurez y la decadencia. Estas empresas tendrán que especializarse en la distribución al pequeño comercio, con el cual podrán tener fuerza de negociación y menores precios.

CAPITULO 3. ESTUDIO DE MERCADO

3.1 INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado, dentro de la evaluación de un proyecto de inversión, tiene la finalidad de determinar el precio, tipo de empaque a usarse, diseño del envase. Debe también, ofrecer una predicción del volumen de demanda esperado, así como los canales de comercialización y distribución.

Con el entendido que la presente tesis tiene como objetivo determinar los valores de estas variables que maximicen las utilidades y minimicen la variación ante cambios en el entorno, la determinación de estos valores de precio, tipo de presentación, diseño, expectativas de demanda se realizará mediante diseños experimentales, análisis de costos de distribución y esperanza regional de ventas. Estos estudios, por su profundidad, se harán dentro del capítulo de estrategia de penetración. No se estudia ningún proceso de transformación en la tesis. El diseño de la estrategia de penetración utilizará técnicas de Ingeniería para determinar las variables y sus valores óptimos. Es aquí cuando se determinará el precio, plaza, sistema de distribución, predicción de ventas y diseño y tipo de envase.

3.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

3.2.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES, CALIDAD DE PRODUCTO

- Arroz grano largo, tipo Sinaloa, menos de 4% de granos quebrados, número 2.
- Vendido en bolsas de 1 Kg.
- Producto básico, no dependiente ni complementario de ningún otro. No sujeto a estacionalidad en su demanda.
- Arroz proveniente de los Estados Unidos y, en caso de emergencia, de Uruguay o nacional.

El proyecto pretende manejar toda la línea de arroces, tanto crudos como procesados marca "La Cigala", en México. Se inicia con el producto principal: arroz grano largo, menos de 4% de quebrados, pulido y blanqueado, tipo Sinaloa.

En México existen tres tipos de arroces: Sinaloa, Morelos y Milagro Filipino, los últimos dos de apariencia muy similar y que se venden empacados como "tipo Morelos". Nosotros manejaremos el arroz de mayor venta en México, el tipo Sinaloa.

La compra del producto principal se realizará, en pequeña escala, a mayoristas nacionales quienes compran el arroz tipo Sinaloa con agricultores del Norte de la República. La mayor parte del arroz tipo Sinaloa en venta proviene de Estados Unidos o Uruguay, países de donde importaremos la mercancía.

El arroz se mide, por su calidad, de acuerdo al porcentaje de granos quebrados que contiene. Una norma de menos del 4% de quebrados es considerada excelente, y recibe el apelativo de "Super Extra" en el mercado. Dentro de esta categoría, en arroz tipo Sinaloa, se pueden comprar diferentes largos y calidad de grano en sí misma. El grano largo es considerado el de mejor calidad. Nosotros

trabajaremos con este tipo de grano, y una calidad propia que permite un perfecto pulido y blanqueado. Otros arroces de las mismas características, pero con menor calidad para su pulido y blanqueado, se obtiene a precios inferiores en mercados orientales, y corresponde a las marcas del mercado que ofrecen precios bajos.

El arroz a manejarse será importado ya pulido y blanqueado. Se puede realizar la compra de arroz Palay (con cáscara), pagando el 10% de arancel, la mitad en imposición arancelaria comparada con el arroz ya beneficiado (pulido y blanqueado) quien, antes del inicio del tratado, pagaba el 20% y se reduce en un 2% cada año, por el T.L.C. No se tiene ni la infraestructura para beneficiar el arroz por nuestra empresa, ni la capacidad de venta de los subproductos obtenidos en el beneficio (que se venden como harina, alimento de ganado, relleno para el calzado e industria cervecera).

El principal proveedor deberán ser los E.U., quienes son los que mayor oferta en número, volumen y calidad presentan. Como se ha mencionado en el estudio sectorial, el arroz Uruguayo no paga aranceles, debido al tratado de cooperación económica entre ambos países, mas su oferta es irregular en cuanto a calidad y los costos elevados de transporte desde Montevideo igualan el precio a ser pagado.

3.2.2 USOS

Arroz empacado para ser cocinado en la comida diaria, en forma de sopa de arroz. Otros usos son postres (arroz con leche) y comidas especiales como paellas. El mercado del arroz "caro", de variedades o cosechas especiales es muy pequeño y no conviene abocarnos a él.

3.2.3 MARCA

La Cigala, que es el término español dado a los langostinos. Posteriormente se introducirán otras marcas de la misma empresa, como Nomen, Fallera, Comandante, Camarón, etc. Cada una de estas maneja diferentes calidades de grano y ataca diferentes segmentos del mercado. La Cigala es la marca de mayor calidad. Dentro de esta marca, se encuentran multiplicidad de productos que serán posteriormente vendidos.

3.2.4 EMPAQUE

Puede definirse como bolsa cuadrada de polipropileno de 1 Kg. o 2Kgs. o bolsa tipo "almohada" de polietileno con la misma capacidad. El mercado Mexicano está muy acostumbrado al paquete de polietileno, y será tarea nuestra decidir si usar este paquete, que es más económico, o el paquete nuevo, de polipropileno, de mayor calidad, costo y desventaja que se rompe con mayor facilidad. El nuevo empaque ofrece una característica diferencial al producto, mas su menor resistencia lo hace menos apetecible, mayormente si tomamos en cuenta que un Kilogramo rinde para dos o tres comidas y el envase debe tener la capacidad de guardar con seguridad la cantidad no utilizada. Esta variable será definida mediante el diseño de experimentos a realizarse en el capítulo 4.

El diseño de paquete que se maneja mayormente en España: cuadrado de polipropileno, con líneas diagonales azules y doradas, con un langostino a lo largo del empaque es muy llamativo y da una imagen de calidad mas, el langostino podrá hacer creer que sólo sirve para paella, y eso limitará nuestro producto al pequeño mercado de arroces especializados. Se puede usar un segundo diseño, de una señora con una cazuela (mucho más mexicano). El análisis de experimentos del capítulo de estrategia de penetración tomará esta decisión como el segundo factor a evaluar.

La unidad de embalaje para entrega a las tienda de autoservicio son los "bultos", entendidos como un conjunto de "x" número de paquetes. Nosotros manejaremos bultos de 30Kg.

3.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Para el análisis de demanda, he realizado encuestas en las principales cadenas de autoservicio y otros canales de distribución, como lo es la central de abasto. Lo que ahora presento son las recopilaciones de investigaciones realizadas en Gigante, Comercial Mexicana y Aurrerá. Presento los precios, volúmenes de compra (los que indicaba el jefe de departamento de abarrotes que compraba semanalmente, en cada tienda), conclusiones sobre cada una de las tiendas, así como una proyección de nuestras posibles ventas (en una matriz incluyo el número de tiendas y nuestro volumen esperado dependiendo de la participación en el mercado). Al final de este estudio, presento la situación actual con los proveedores y conclusiones cualitativas del mercado.

La proyección de ventas se encontrará en el siguiente capítulo, dentro de la sección 4.1, ya que en ésta se estudia la cobertura geográfica pretendida. Se estudian distintas alternativas como: entregar en toda la República Mexicana, en todas las tiendas, nacionalmente, de una misma cadena comercial, vender en una zona geográfica cercana a la Zona Metropolitana donde se encuentra nuestra planta, etc.

Los volúmenes de venta esperados bajo cada alternativa se han obtenido de la siguiente manera:

- A) En la Zona Metropolitana se seleccionaron las cadenas Gigante, Comercial Mexicana y Aurrerá.
- B) Dentro de cada cadena se obtuvo información de los volúmenes de venta de cada tienda, separándose en tres grupos: ventas altas, medias y bajas.

- C) Aleatoriamente (generación de números "random" referidos a una tienda en particular) y, dentro de cada cadena, se eligieron 2 ó 3 muestras de cada nivel de ventas, tiendas que fueron visitadas para conocer su volumen de ventas por cada marca y características cualitativas en el punto de venta: acomodo especial del producto, presencia de islas de venta, apoyo a las marcas propias, etc.
- D) Con los datos de venta, se sacó un promedio general por cadena, que incluía cada uno de los tres niveles. Estos promedios se consideran estables para la Zona Metropolitana. Para las ventas foráneas, se ha pedido a cada gerente de compras de las cadenas de autoservicio que indique un factor que se multiplicará al promedio de demanda de la zona metropolitana. Esta zona tendrá un factor de 1, y cada estado tendrá un factor diferente. Un valor de 0.7 indicará que las tiendas de la ciudad "x" venden un 70% comparado con el volumen de la Zona Metropolitana. Otros factores como la presencia de otras marcas regionales en diferentes estados, diferentes hábitos de consumo serán estudiados en el capítulo 4, sección 4.1. La evaluación global de todos los factores nos resultará en una decisión sobre la cobertura a tener como mercado para el proyecto.

Las conclusiones obtenidas de las gráficas, así como de las apreciaciones diversas de cada cadena comercial serán recopiladas en el punto 3.2.4, conclusiones sobre la demanda. Servirán, junto con las conclusiones del capítulo relativo a la estrategia de penetración, para definir las variables base para la propuesta comercial.

3.3.1 GIGANTE, RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

3.3.1.1 Gigante, Volumen De Ventas, Análisis Gráfico

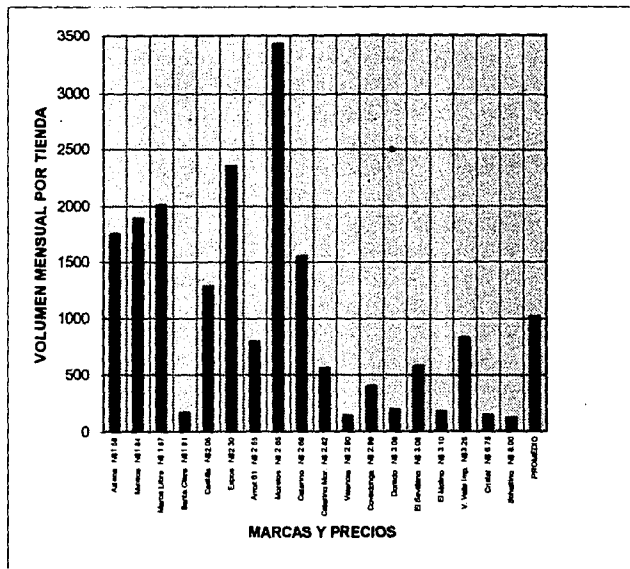
El análisis de los esquemas siguientes mostrará los resultados obtenidos de las encuestas en cada una de las tienda de la cadena comercial Gigante.

El esquema 3.1 muestra los volúmenes de venta dependiendo de la marca y precio. El esquema 3.2 muestra los porcentajes de venta por marca, mientras que el esquema 3.3 nos hace una comparación entre el número de marcas y el volumen de ventas en diferentes rangos de precio.

Deberá buscarse en la interpretación de las gráficas:

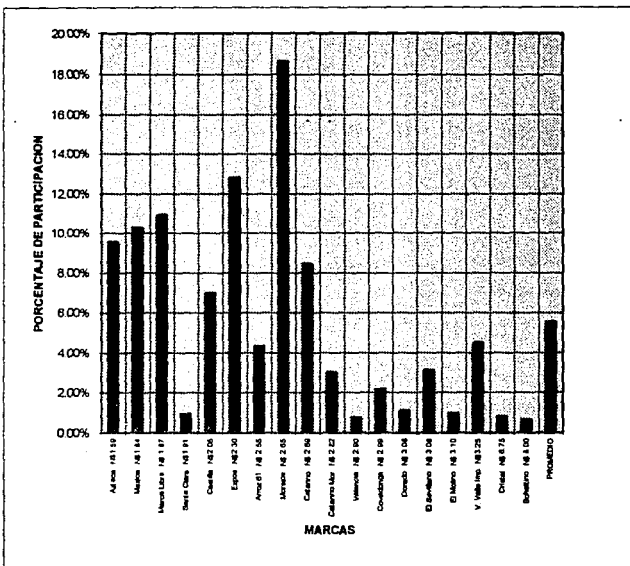
- Conocer el volumen promedio de una tienda Gigante, al mes y en kilogramos, en su demanda de arroz empacado.
- Conocer las escalas de precios que se ofertan, los volúmenes demandados bajo cada rango de precios, y los comportamientos que se presentan en cada rango de precios (bajo, medio y alto).
- Conocer la demanda bajo los diferentes tipos de arroz (Sinaloa y Morelos), así como el comportamiento en precios y demanda de marcas nacionales contra marcas extranjeras.

MARCA	VOLUMEN MENSUAL
Ateca N\$1.59	1750
Mexica N\$1.84	1860
Marca Libre N\$ 1.87	2009
Santa Clara N\$1.91	199
Castilla N\$2.05	1280
Expos N\$2.30	2356
Aroz 61 N\$ 2.55	800
Morelos N\$ 2.65	3422
Catarino N\$ 2.69	1952
Catarino Mor. N\$ 2.82	555
Valencia N\$ 2.90	142
Covadonga N\$ 2.99	400
Donado N\$ 3.08	200
El Sevillano N\$ 3.08	575
El Molino N\$ 3.10	180
V. Valle Imp. N\$3.25	832
Crystal N\$ 6.75	147
Schettino N\$ 8.00	120
PROMEDIO	1021.0289
TOTAL	18379



En precios bajos no importa la marca, la demanda es constante. Demanda en precios medios se basa en el posicionamiento de la marca
 Venta de producto después de la marca Morelos, es muy baja.

MARCA	% PARTICIP
Aztaca N\$1.59	9.52%
Mexica N\$1.84	10.26%
Merca Libre N\$ 1.87	10.93%
Santa Clara N\$1.91	0.92%
Castilla N\$2.05	6.98%
Expos N\$2.30	12.82%
Arroz 61 N\$ 2.55	4.35%
Morelos N\$ 2.65	18.62%
Catarino N\$ 2.69	8.44%
Catarino Mor. N\$ 2.82	3.02%
Valencia N\$ 2.90	0.77%
Covidonga N\$ 2.99	2.18%
Donado N\$ 3.08	1.09%
El Sevillano N\$ 3.08	3.13%
El Molino N\$ 3.10	0.98%
V. Valle Imp. N\$3.25	4.53%
Cristal N\$ 6.75	0.80%
Schettino N\$ 8.00	0.65%
PROMEDIO	5.58%
TOTAL	100.00%



Promedio del 5.58 % de participación por marca. Participación más alta del 18.62 %

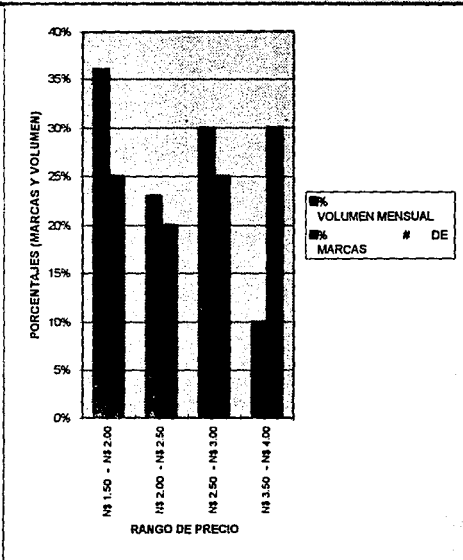
Marca Morelos vende arroz tipo Morelos, diferente al Sinaloa, tipo "La Cigala"

ESQUEMA 3.3

% DE PARTICIPACION EN NUMERO DE MARCAS Y VOLUMEN POR RANGO DE PRECIO.

RANGO DE PRECIO	% VOLUMEN MENSUAL	% # DE MARCAS
N\$ 1.50 - N\$ 2.00	36%	25%
N\$ 2.00 - N\$ 2.50	23%	20%
N\$ 2.50 - N\$ 3.00	30%	25%
N\$ 3.50 - N\$ 4.00	10%	30%
TOTAL	100%	100%

Precios altos (mayor a N\$3.00), representan un 8% de participación.



Observe que, en el rango superior de precios, se encuentra el 30% de las marcas con el 7% de las ventas

La gráfica muestra, en las columnas derechas, el porcentaje de número de marcas disponibles encontradas en el rango de precios del eje x

Las columnas izquierdas muestran el porcentaje del volumen total de las ventas que abarca cada rango de precios.

3.3.1.2 Gigante, Aspectos Diversos

- Gigante tiene 147 tiendas en la República Mexicana.

- Existen:

*5 marcas entre los N\$1.50 y los N\$1.95.

*9 marcas entre los N\$1.95 y los N\$2.85.

*12 marcas entre los N\$2.85 y los N\$4.00.

En este último rango, la gran mayoría son arroces importados, presentación en caja. Algunos son parbolizados. Muchas de estas marcas (Success Beef, U'bens, Schettino, etc.) se eliminarán de las tiendas.

- Mercado dominado por las marcas de precio bajo (hasta los N\$2.00) y medio alto (hasta los N\$2.99).
- Las marcas con precio bajo (hasta los N\$2.00) representan ventas regulares que presentan una participación de aproximadamente 10% por marca y, en conjunto, conforman el 40% de las ventas totales.
- Las marcas entre los N\$2.00 y los N\$3.00 se distinguen por ser ventas de marca. Aquí se encuentran las dos líderes: Morelos con el 19% y Verde Valle con el 13%.
- Las ventas con precios superiores a los N\$3.00 son mínimas y representan menos del 6% de las ventas totales.
- Las marcas libres generalmente representan altos porcentajes de las ventas por su precio bajo y alta promoción (N\$1.90). No sucede lo mismo en Gigante, cuya marca libre no se vende debido a un pobre empaque. Cuando se promociona y se coloca en islas, aumentan sus ventas en un 15%.

- Las ventas dependen, en gran medida, del promotor de cada empresa. Este debe resurtir los anaqueles diariamente. Si el promotor no vigila la tienda en dos o tres días, es muy probable que el lugar que originalmente le fue asignado ya haya sido ocupado por otras marcas.
- Cada marca recibe un número determinado de frentes dentro de los anaqueles. Las marcas se colocan en columnas, teniendo cada una todas las alturas disponibles en el anaquel. (No se venden alturas, como en Wal-Mart, donde cada marca tiene su altura respectiva en el anaquel).
- El resurtido es realizado por el jefe de departamento de manera semanal. El volumen de resurtido dependerá de la sugerencia del promotor de cada marca.
- Se encuentran dos marcas: Valencia (N\$2.99) y Castilla (N\$2.00) con empaques cuadrados de polipropileno. Estas marcas se colocan junto a las marcas caras, presentación en caja. Esto influye en las bajas ventas del mismo. No han funcionado (participación menor al 1% de las ventas totales).
- Se puede influir en la colocación del arroz en los anaqueles.
- Las compras sufren descuentos esporádicamente (4 veces al año por marca, como promedio) y con rangos de entre el 10% y el 20%. Cuando existen descuentos, generalmente la envasadora realiza un pedido centralizado fuerte, que será repartido entre todas las tiendas.
- Existe confusión. El empaque cuadrado de polipropileno puede haberse asociado con un mal arroz. Los consumidores comentan que parece representar un arroz de mejor calidad (por el empaque) pero que, en realidad, era un arroz muy malo. Las ventas de estas dos marcas son superiores en tiendas clase media-alta y clase alta.
- La tienda es resurtida, en general, una vez por semana. Se realiza resurtido diario de la bodega de la tienda a los anaqueles ("piso") para reponer los paquetes vendidos el día anterior. Este resurtido es realizado por los promotores de cada marca.

3.3.1.3 Gigante, Matriz Porcentaje-Volumen-Número De Tiendas

La matriz que se presenta en el esquema 3.4 y su representación gráfica en el esquema 3.5 nos muestra los volúmenes esperados de venta, tomando como referencia los volúmenes promedio en la zona metropolitana obtenidos de las encuestas. Veremos, entonces, los volúmenes totales que se esperan vender bajo un determinado porcentaje de participación en el mercado, y una cobertura a un determinado número de tiendas.

Recordar que los volúmenes que cada una de las tiendas vende difiere de estado por estado. La matriz dará datos fieles para la Zona Metropolitana. Un estudio más detallado se encontrará en la sección 4.1 del capítulo 4.

ESQUEMA 3.4

EXPECTATIVAS DE VENTAS EN GIGANTE, EN BASE A NUMERO DE TIENDAS Y PORCENTAJE DE PARTICIPACION DEL MERCADO. BASADO EN PROMEDIOS MENSUALES POR TIENDA, ZONA METROPOLITANA

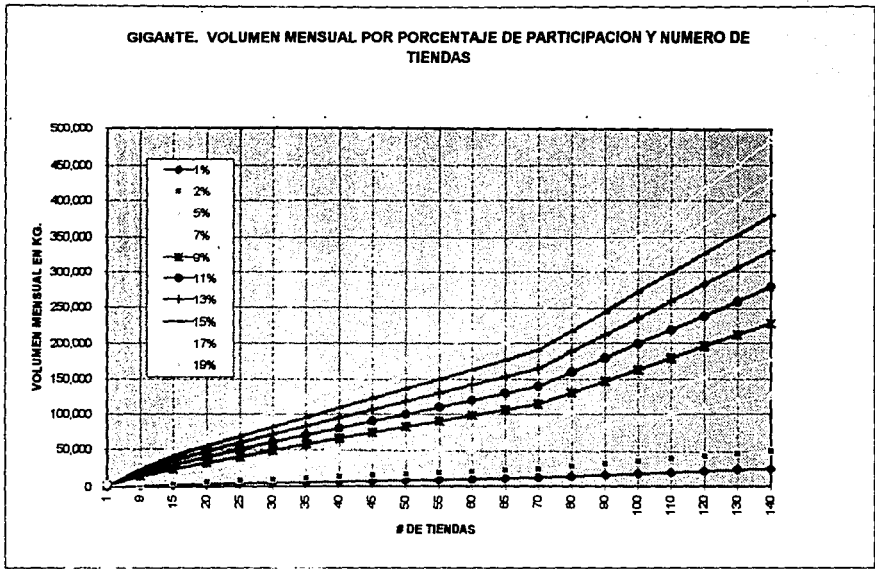
# TDAB.	% PARTICIPACION											TOTAL/COMUNIDAD
	1%	2%	3%	7%	9%	11%	13%	15%	17%	19%	20%	
1	181	362	906	1,268	1,631	1,993	2,355	2,718	3,080	3,467	18,117	
5	1,631	3,261	8,153	11,414	14,875	17,936	21,197	24,458	27,719	31,207	183,863	
10	2,718	5,435	13,588	19,023	24,458	29,893	35,328	40,763	46,198	52,011	271,788	
20	5,435	10,870	27,176	38,046	48,916	59,786	70,656	81,527	92,397	104,022	543,816	
30	8,153	16,305	40,763	57,069	73,374	89,679	105,984	122,290	138,595	156,033	816,288	
40	10,870	21,740	54,351	76,091	97,832	119,572	141,313	163,053	184,793	208,044	1,067,538	
50	13,588	27,176	68,153	95,577	123,001	150,425	177,849	205,273	232,697	260,121	1,338,788	
60	16,305	32,611	81,523	114,137	146,751	179,365	211,979	244,593	277,207	312,065	1,620,038	
70	19,023	38,046	95,577	132,801	174,405	216,009	257,613	299,217	340,821	382,425	1,971,288	
80	21,740	43,481	108,702	152,183	195,864	239,144	282,825	326,106	369,587	416,067	2,174,038	
90	24,458	48,916	123,001	166,801	216,001	264,001	312,001	359,999	407,997	455,995	2,366,038	
100	27,176	54,351	135,878	184,471	233,961	283,041	332,121	381,201	429,281	477,361	2,557,038	
110	29,893	59,786	148,465	197,945	251,925	301,005	350,085	399,165	447,245	495,325	2,748,038	
120	32,611	65,222	161,459	211,909	265,889	314,969	364,049	413,129	461,209	509,289	2,939,038	
130	35,328	70,656	174,453	226,853	280,813	328,893	377,973	427,053	475,133	523,213	3,130,038	
140	38,046	76,091	186,947	241,797	295,757	343,837	392,917	441,097	489,177	537,137	3,321,038	
150	40,763	81,523	199,441	256,741	310,701	358,781	407,861	456,041	504,121	551,061	3,512,038	
160	43,481	86,958	211,935	271,685	325,645	373,725	422,805	471,005	519,085	565,005	3,703,038	
170	46,198	92,397	224,429	286,629	340,589	388,669	437,749	485,949	534,029	579,029	3,894,038	
180	48,916	97,832	236,923	301,573	355,533	403,613	452,683	500,883	549,063	593,063	4,085,038	
190	51,633	103,267	249,417	316,517	370,477	418,557	467,627	515,827	564,007	607,007	4,276,038	
200	54,351	108,702	261,911	331,461	385,421	433,501	482,571	530,771	579,041	621,041	4,467,038	

Gigante tiene 130 tiendas en la República Mexicana

El porcentaje promedio de participación por marca es de 0.28%

En rangos medios (N\$2.00 a N\$3.00) la demanda se da por marca y no por precio. En este rango medio se encuentran las marcas, o que más venden o no venden nada.

ESQUEMA 3.5

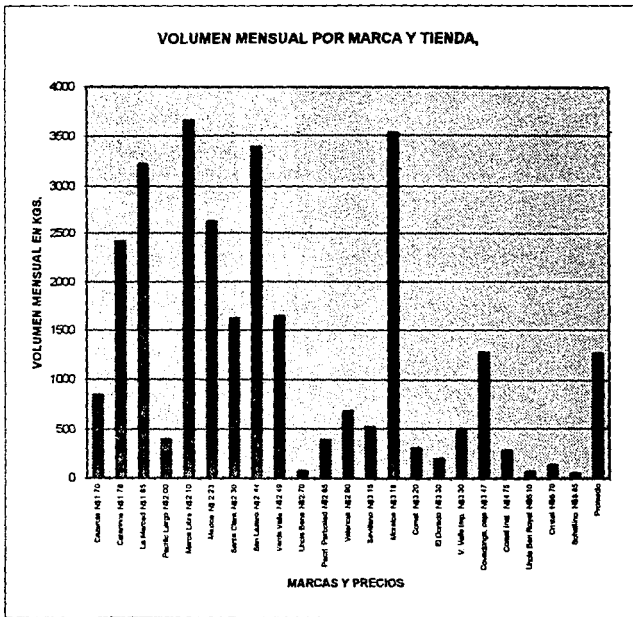


3.3.2 AURRERÁ. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

3.3.2.1 Aurrerá, Volumen De Ventas, Análisis Gráfico

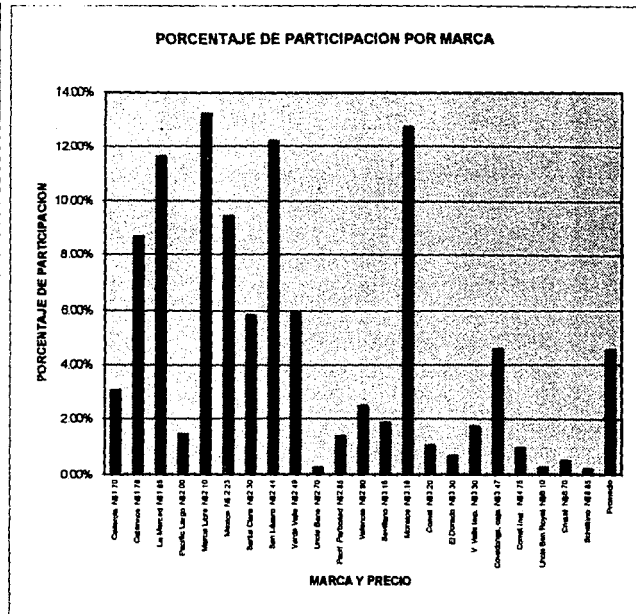
- Observar los esquemas mostrados en las páginas siguientes.
- Los esquemas 3.6 y 3.7 muestran los volúmenes y porcentaje de ventas de cada marca.
- El esquema 3.8 hace una comparación en ventas entre las marcas nacionales y las marcas importadas. Las marcas han sido acomodadas en orden descendente de ventas.
- El esquema 3.9 nos muestra un comparativo entre las ventas totales de arroz nacional contra arroz importado. Compara, también, los precios entre los arroces nacional e importado.
- El esquema 3.10 hace una diferencia entre el arroz tipo Sinaloa y el tipo Morelos, comparando los porcentajes de venta totales en kilogramos, y las ventas promedio por marca en cada tipo de arroz.

MARCA	VOLUMEN/ TIENDA kg
Cazeroles N\$1.70	840
Caterinas N\$1.78	2,404
La Merced N\$1.85	3,208
Pacific Largo N\$2.00	391
Marca Libre N\$2.10	3,884
Medica N\$ 2.23	2,619
Santa Clara N\$2.30	1,819
San Lázaro N\$2.44	3,376
Verde Valle N\$2.49	1,838
Uncle Bens N\$2.70	72
Pacif. Parballed N\$2.85	379
Valencia N\$2.90	883
Sevillano N\$3.15	513
Morales N\$3.18	3,523
Cornet N\$3.20	297
El Dorado N\$3.30	180
V. Valle Imp. N\$3.30	478
Cowadonga, caja N\$3.47	1,270
Cornet Inst. N\$4.75	277
Uncle Ben Royal N\$6.10	72
Cristal N\$6.70	140
Schattino N\$8.85	54
Total	27,706



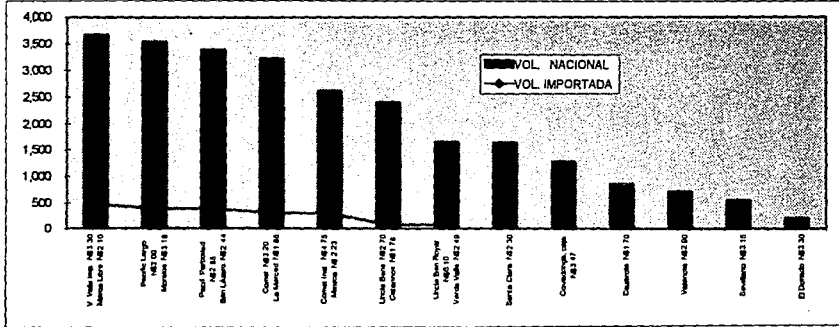
ESQUEMA 3.7
AURRERA, PORCENTAJE DE PARTICIPACION POR MARCA

MARCA	% PARTICIPACION POR MARCA
Cazarela N\$1.70	3.03%
Catalinos N\$1.78	8.66%
La Mercad N\$1.85	11.56%
Pacific Largo N\$2.00	1.41%
Merca Libre N\$2.10	13.23%
Mexica N\$ 2.23	9.45%
Santa Clara N\$2.30	5.84%
San Lázaro N\$2.44	12.19%
Verde Valle N\$2.49	5.91%
Uncle Bens N\$2.70	0.26%
Pacif. Parboiled N\$2.85	1.37%
Valencia N\$2.90	2.47%
Sevillano N\$3.15	1.85%
Morales N\$3.18	12.72%
Comet N\$3.20	1.07%
El Dorado N\$3.30	0.89%
V. Valle Imp. N\$3.30	1.72%
Covadonga, caja N\$3.47	4.58%
Comet Inst. N\$4.75	1.00%
Uncle Ben Royal N\$6.10	0.26%
Crstal N\$6.70	0.51%
Schittino N\$8.85	0.19%
Promedio	4.58%
Total	100.00%

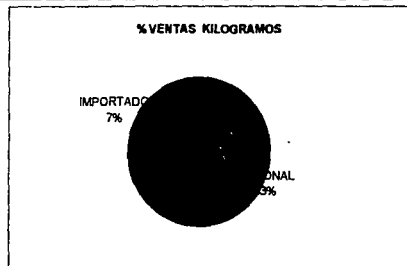


ESQUEMA 1.8 AURRERA, MARCAS NACIONALES VS. IMPORTADAS

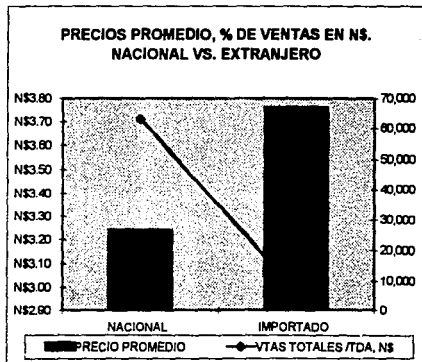
NACIONAL	IMPORTADA	VOL. NACIONAL	VOL. IMPORTADA
Marca Libre N\$2.10	V. Valle Imp. N\$3.30	3,864	476
Monitos N\$3.18	Pacific Largo N\$2.00	3,523	361
San Lázaro N\$2.44	Pacif. Parboiled N\$2.85	3,376	379
La Merced N\$1.85	Comet N\$3.20	3,208	297
Mexica N\$ 2.23	Comet Inst. N\$4.75	2,619	277
Catarinos N\$1.78	Uncle Bens N\$2.70	2,404	72
Verde Valle N\$2.49	Uncle Ben Royal N\$6.10	1,638	72
Santa Clara N\$2.30		1,619	
Covadonga, caja N\$3.47		1,270	
Celzerole N\$1.70		840	
Valencia N\$2.90		683	
Sevillano N\$3.15		513	
El Donado N\$3.30		190	



	NACIONAL	IMPORTADO
% VENTAS KILOGRAMOS	92.89%	7.14%
VOLUMEN TOTAL/KG/DTAMES	25,547	1,964

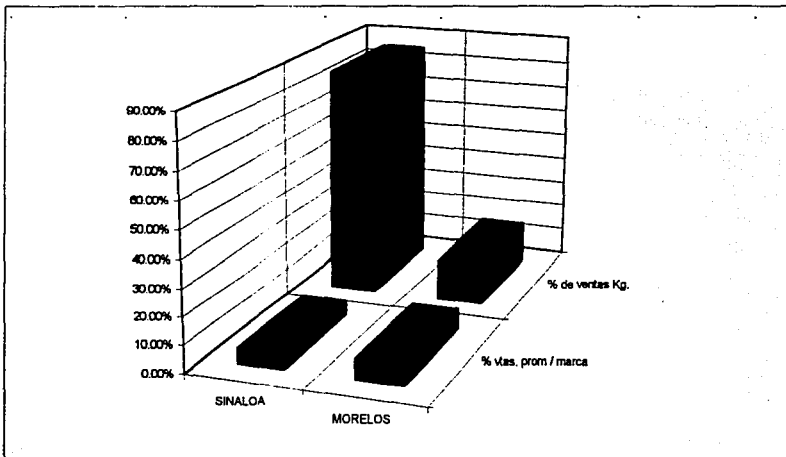


	NACIONAL	IMPORTADO
PRECIO PROMEDIO	N\$3.24	N\$3.76
VTAS TOTALES /TDA, N\$	63,093	6,707



ESQUEMA 3.10 PORCENTAJE DE LAS VENTAS POT TIPO DE ARROZ

	SINALOA	MORELOS
% de ventas Kg.	34.81%	14.87%
% vtas. prom / marca	5.30%	7.34%
Número de marcas	16	2



3.3.2.2 Aspectos Diversos

- Aurrerá maneja un margen del 5% sobre el precio de venta. Es el menor margen de todas las tiendas de autoservicio (entre el 5% y el 20%, en Gigante).
- Maneja 24 diferentes marcas de arroz en sus tiendas.
- El espacio en anaqueles es otorgado por la dirección de la tienda, ofreciendo un mayor número de frentes al producto con mayor desplazamiento.
- El personal de las tiendas Aurrerá trabaja con gran apego a las reglas y procedimientos establecidos por la alta gerencia. No existe mucha flexibilidad para atender detalles de colocación por parte de los proveedores.
- Las cajas registradoras cuentan con un sistema que, al momento de la venta, actualiza un sistema de información, mismo que levanta automáticamente pedidos a los proveedores.
- Es opinión general de los jefes del departamento de abarrotes que el arroz de importación debe darse a conocer. Recomiendan pruebas de degustación, muestras gratis.
- El jefe de abarrotes menciona, con respecto al paquete cuadrado de polipropileno, que se rompe muy fácilmente, impidiéndose almacenar el arroz en la misma bolsa.
- El empaque cuadrado de polipropileno tiene buena presencia en anaquel, pero tiende a caerse.
- La cadena de tiendas Aurrerá es la que mayor volumen de ventas por tienda presenta de las cadenas de autoservicio muestreadas.
- Aurrerá da mucho apoyo a su propia marca (provista por empacadora "Digrans").
- Observar el comportamiento (esquemas 3.6 y 3.7) de ventas posterior, en precio, al arroz marca "Morelos". Nadie está dispuesto a pagar un precio tan alto, si no es por comprar esta marca en particular.

3.3.2.3 Matriz Porcentaje-Volumen-Número De Tiendas

La matriz que se presenta en el esquema 3.11 y su representación gráfica en el esquema 3.12 nos muestra los volúmenes esperados de venta, tomando como referencia los volúmenes promedio en la Zona Metropolitana obtenidos de las encuestas. Veremos, entonces, los volúmenes totales que se esperan vender bajo un determinado porcentaje de participación en el mercado, y una cobertura a un determinado número de tiendas.

Recordar que los volúmenes que cada una de las tiendas vende difiere de estado por estado. La matriz dará datos fieles para la Zona Metropolitana. Un estudio más detallado se encontrará en la sección 4.1 del capítulo 4.

ESQUEMA 3.11

EXPECTATIVAS DE VENTAS EN AURRERA, EN BASE A NUMERO DE TIENDAS Y PORCENTAJE DE PARTICIPACION DEL MERCADO. BASADO EN PROMEDIOS MENSUALES POR TIENDA, ZONA METROPOLITANA.

# TDAS.	% PARTICIPACION										TOTAL/1000 TDA
	1%	2%	3%	7%	9%	11%	13%	15%	17%	19%	
1	181	362	906	1,268	1,631	1,993	2,355	2,718	3,080	3,467	27,977
3	1,631	3,261	8,153	11,414	14,675	17,936	21,197	24,458	27,719	31,207	83,931
5	2,718	5,435	13,588	19,023	24,458	29,893	35,328	40,763	46,198	52,011	138,898
7	3,623	7,247	18,117	25,364	32,611	39,857	47,104	54,351	61,598	69,348	196,839
9	4,529	9,059	22,646	31,705	40,763	49,822	58,880	67,939	76,997	86,685	251,783
11	5,435	10,870	27,176	38,046	48,916	59,786	70,656	81,527	92,397	104,022	307,747
13	6,341	12,682	31,705	44,387	57,069	69,750	82,432	95,114	107,796	121,359	363,791
15	7,247	14,494	36,234	50,728	65,221	79,715	94,208	108,702	123,196	138,696	419,866
17	8,153	16,305	40,763	57,069	73,374	89,679	105,984	122,290	138,595	156,033	476,908
19	9,059	18,117	45,293	63,410	81,527	99,644	117,761	135,878	153,995	173,370	531,663
21	9,964	19,929	49,822	69,750	89,679	109,608	129,537	149,465	169,394	190,707	587,617
23	10,870	21,740	54,351	76,091	97,832	119,572	141,313	163,053	184,793	208,044	671,666
25	11,776	23,552	58,880	82,432	105,984	129,537	153,089	176,641	200,193	225,381	768,379
27	12,682	25,364	63,410	88,773	114,137	139,501	164,865	190,229	215,592	242,717	839,319
29	14,494	28,987	72,468	101,455	130,442	159,430	188,417	217,404	246,391	277,391	923,241
31	16,305	32,611	81,527	114,137	146,748	179,358	211,969	244,580	277,190	312,065	1,067,172
33	18,117	36,234	90,585	126,819	163,053	199,287	235,521	271,755	307,989	346,739	1,291,183
35	19,929	39,857	99,644	139,501	179,358	219,216	259,073	298,931	338,788	381,413	1,176,834
37	21,740	43,481	108,702	152,183	195,664	239,144	282,625	326,106	369,587	416,087	1,288,998
39	23,552	47,104	117,781	164,865	211,969	259,073	306,177	353,282	400,386	450,761	1,342,886
41	25,364	50,728	126,819	177,547	228,274	279,002	329,729	380,457	431,185	485,435	1,428,827

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

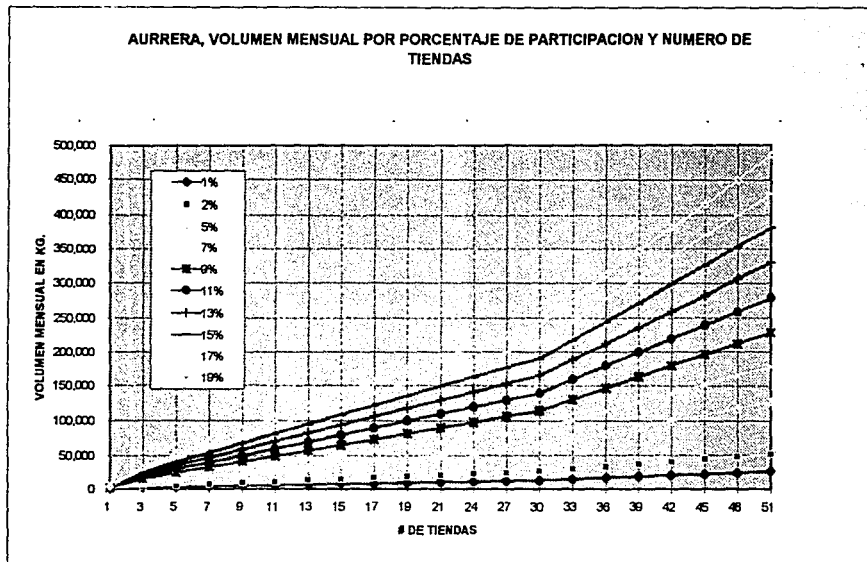
Aurrera tiene 43 tiendas en la República Mexicana

Concentración:	Zone Metropolitana	22
	Querétaro	4
	Guadaluajara	9
	Puebla	2

León	1
Aguaascalientes	1
Morelia	1
Toluca	1

Irapuato	1
Cuernavaca	1

ESQUEMA 3.12



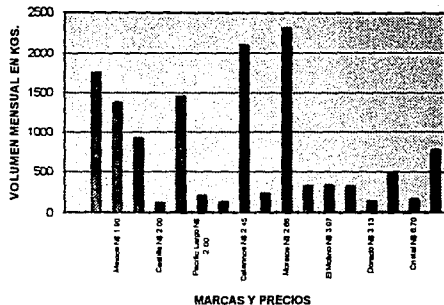
3.3.3 COMERCIAL MEXICANA, RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

3.3.3.1 Comercial Mexicana, Volumen De Ventas, Análisis Gráfico

- Observar los esquemas mostrados en las páginas siguientes.
- Los esquemas 3.13 y 3.14 muestran los volúmenes y porcentaje de ventas de cada marca.
- El esquema 3.15 hace una comparación en ventas entre las marcas nacionales y las marcas importadas. Las marcas han sido acomodadas en orden descendente de ventas.
- El esquema 3.16 nos muestra un comparativo entre las ventas totales de arroz nacional contra arroz importado. Compara, también, los precios entre los arroces nacional e importado.
- El esquema 3.17 hace una diferencia entre el arroz tipo Sinaloa y el tipo Morelos, comparando los porcentajes de venta totales en kilogramos, y las ventas promedio por marca en cada tipo de arroz.

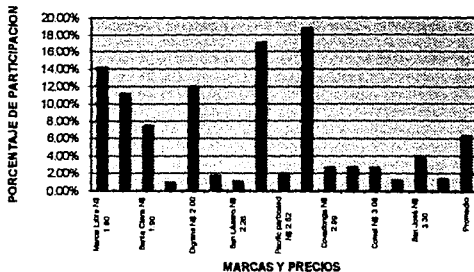
ESQUEMA 3.13 COM. MEX. VOLUMEN DE VENTAS POR MARCA Y TIENDA

MARCA	VOLUMEN/TA kg.
Marca Libre N\$ 1.90	1,746
Mexca N\$ 1.90	1,377
Santa Clara N\$ 1.90	919
Casilla N\$ 2.00	115
Digrans N\$ 2.00	1,449
Pacific Largo N\$ 2.00	205
San Lázaro N\$ 2.28	130
Catarnos N\$ 2.45	2,101
Pacific parbolled N\$ 2.52	231
Morelos N\$ 2.66	2,317
Covadonga N\$ 2.69	324
El Molino N\$ 3.07	328
Cornet N\$ 3.08	321
Donado N\$ 3.13	143
San José N\$ 3.30	484
Cristal N\$ 6.70	164
Promedio	772
Total	12,364

VOLUMEN MENSUAL POR MARCA Y TIENDA,


MARCA	VOL/MES/UDA	%
Marca Libre N\$ 1.90		14.13%
Mexca N\$ 1.90		11.15%
Santa Clara N\$ 1.90		7.44%
Castilla N\$ 2.00		0.93%
Dignas N\$ 2.00		11.73%
Pacific Largo N\$ 2.00		1.69%
San Lázaro N\$ 2.26		1.05%
Catarinos N\$ 2.45		17.01%
Pacific periboid N\$ 2.52		1.87%
Morales N\$ 2.66		18.78%
Covadonga N\$ 2.69		2.62%
El Molino N\$ 3.07		2.66%
Comet N\$ 3.08		2.60%
Dorado N\$ 3.13		1.16%
San José N\$ 3.30		3.92%
Cratal N\$ 6.70		1.33%
Promedio		6.39%
Total		100.00%

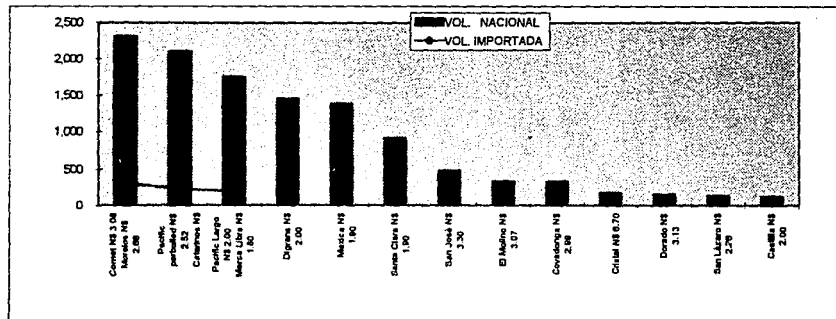
PORCENTAJE DE PARTICIPACION PROMEDIO PR MARCA,



ESQUEMA 3.18

COM. MEX., MARCAS NACIONALES VS. IMPORTADAS

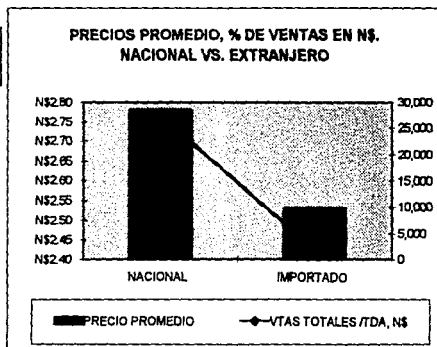
NACIONAL	IMPORTADA	VOL. NACIONAL	VOL. IMPORTADA
Morelos N\$ 2.86	Comet N\$ 3.08	2,317	321
Catalinos N\$ 2.46	Pacific perbolled N\$ 2.52	2,101	231
Marcas Libre N\$ 1.80	Pacific Largo N\$ 2.00	1,746	205
Digiana N\$ 2.00		1,446	
Masica N\$ 1.60		1,377	
Santa Clara N\$ 1.60		919	
San José N\$ 3.30		884	
El Molino N\$ 3.07		328	
Covadonga N\$ 2.69		324	
Cristal N\$ 6.70		164	
Dorado N\$ 3.13		143	
San Lázaro N\$ 2.28		130	
Castilla N\$ 2.00		115	



	NACIONAL	IMPORTADO
% VENTAS KILOGRAMOS	93.87%	6.13%
VOLUMEN TOTAL/KG/TDAMES	11,597	757

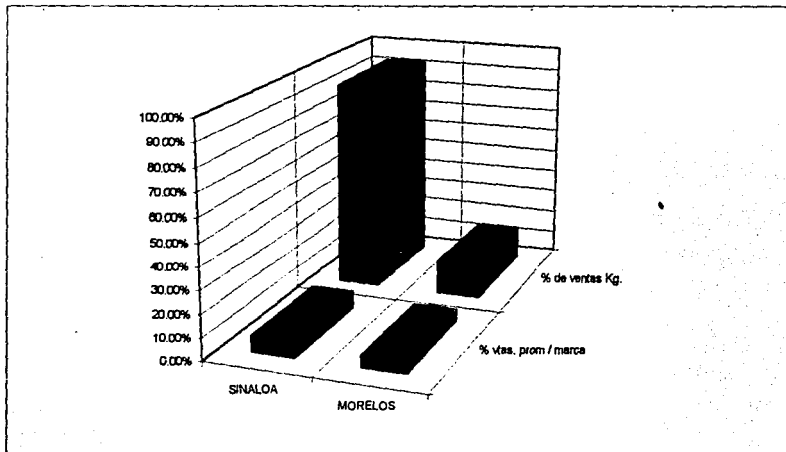


	NACIONAL	IMPORTADO
PRECIO PROMEDIO	N\$2.78	N\$2.53
VTAS TOTALES /TDA, N\$	27,357	1,981



ESQUEMA 3.17 PORCENTAJE DE LAS VENTAS POR TIPO DE ARROZ

	SINALOJA	MORELOS
% de ventas Kg.	91.91%	14.67%
% vts. prom / marca	7.07%	4.89%
Número de marcas	13	3



3.3.3.2 Aspectos Diversos

- La administración de las tiendas Comercial Mexicana está relacionada con los dueños de la envasadora Digrans, con quienes manejan contratos de distribución exclusiva de productos de esta empresa de empaques. Si manejan otras marcas, solamente las que tienen una fuerza grande en el mercado, de las cuales no se puede prescindir.
- La misma empresa, Digrans, envasa la marca libre de las tiendas Comercial Mexicana.
- La misma empresa empacadora, Digrans ha importado marcas como "Gulf Pacific" en todas sus variedades. Han recibido impulso por parte de la tienda, son granos de calidad semejante y pueden ser un buen parámetro de medición de ventas esperadas para la marca "La Cigala", ya que son arroces de la misma calidad, de marca extranjera.
- Notar la ausencia de la empacadora Verde Valle, y la fuerza de la marca San Lázaro, de empacadora Digrans y con mucho tiempo en el mercado.
- Se pueden distinguir dos niveles de precio, el bajo con marcas dominadas por la envasadora Covadonga, la líder en México (Mexica, Santa Clara), y las de precio medio, dominadas, en ventas globales, por las marcas de la envasadora Digrans.
- Nuevamente, la marca Morelos es líder en ventas, y éstas se detienen en marcas mayores en precio a ésta. Estas marcas de precio mayor incluyen presentaciones con tratamientos especiales, variedades de calidad especial y presentaciones en caja.
- Las marcas nacionales, y el arroz tipo Sinaloa dominan, respectivamente, el mercado.
- El espacio en anaquel es otorgado por la tienda. Se concede espacio vertical en anaquel dependiendo del volumen de ventas.
- Comercial Mexicana maneja "islas" de productos que no necesariamente se encuentran junto al pasillo de granos.
- No se tiene publicidad alguna en el punto de venta.

3.3.3.3 Comercial Mexicana, Matriz Porcentaje-Volumen-Número De Tiendas

La matriz que se presenta en el esquema 3.18 y su representación gráfica en el esquema 3.19 nos muestra los volúmenes esperados de venta, tomando como referencia los volúmenes promedio en la zona metropolitana obtenidos de las encuestas. Veremos, entonces, los volúmenes totales que se esperan vender bajo un determinado porcentaje de participación en el mercado, y una cobertura a un determinado número de tiendas.

Recordar que los volúmenes que cada una de las tiendas vende difiere de estado por estado. La matriz dará datos fieles para la zona metropolitana. Un estudio más detallado se encontrará en la sección 4.1 del capítulo 4.

ESQUEMA 3.18

EXPECTATIVAS DE VENTAS EN COMERCIAL MEXICANA, EN BASE A NUMERO DE TIENDAS Y PORCENTAJE DE PARTICIPACION DEL MERCADO. BASADO EN PROMEDIOS MENSUALES POR TIENDA, ZONA METROPOLITANA.

# TDAS.	% PARTICIPACION										TOT/MES/TIDA
	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	
1	181	362	906	1,268	1,631	1,993	2,355	2,718	3,080	3,467	14,362
5	1,631	3,261	8,153	11,414	14,675	17,936	21,197	24,458	27,719	31,207	66,872
10	2,718	5,435	13,588	19,023	24,458	29,893	35,328	40,763	46,198	52,011	142,826
15	3,623	7,247	18,117	25,364	32,611	39,857	47,104	54,351	61,598	69,348	213,936
20	4,529	9,059	22,646	31,705	40,763	49,822	58,880	67,939	76,997	86,685	266,246
25	5,435	10,870	27,176	38,046	48,916	59,786	70,656	81,527	92,397	104,022	366,656
30	6,341	12,682	31,705	44,387	57,069	69,750	82,432	95,114	107,796	121,359	427,896
35	7,247	14,494	36,234	50,728	65,221	79,715	94,208	108,702	123,196	138,696	606,176
40	8,153	16,305	40,763	57,069	73,374	89,679	105,984	122,290	138,595	156,033	676,686
45	9,059	18,117	45,293	63,410	81,527	99,644	117,761	135,878	153,995	173,370	641,796
50	9,964	19,929	49,822	69,750	89,679	109,608	129,537	149,465	169,394	190,707	713,166
55	10,870	21,740	54,351	76,091	97,832	119,572	141,313	163,053	184,793	208,044	784,616
60	11,776	23,552	58,880	82,432	105,984	129,537	153,089	176,641	200,193	225,381	866,726
65	12,682	25,364	63,410	88,773	114,137	139,501	164,865	190,229	215,592	242,717	927,636
70	14,494	28,987	72,468	101,455	130,442	159,430	188,417	217,404	246,391	277,391	966,346
75	16,305	32,611	81,527	114,137	146,748	179,358	211,969	244,580	277,190	312,065	1,066,656
80	18,117	36,234	90,585	126,819	163,053	199,287	235,521	271,755	307,989	346,739	1,166,966
85	19,929	39,857	99,644	139,501	179,358	219,216	259,073	298,931	338,788	381,413	1,212,276
90	21,740	43,481	108,702	152,183	195,664	239,144	282,625	326,106	369,587	416,087	1,263,686
95	23,552	47,104	117,761	164,865	211,969	259,073	308,177	353,282	400,386	450,761	1,364,096
100	25,364	50,728	126,819	177,547	228,274	279,002	329,729	380,457	431,185	485,435	1,426,206

68

Comercial Mexicana tiene 85 tiendas en la República Mexicana

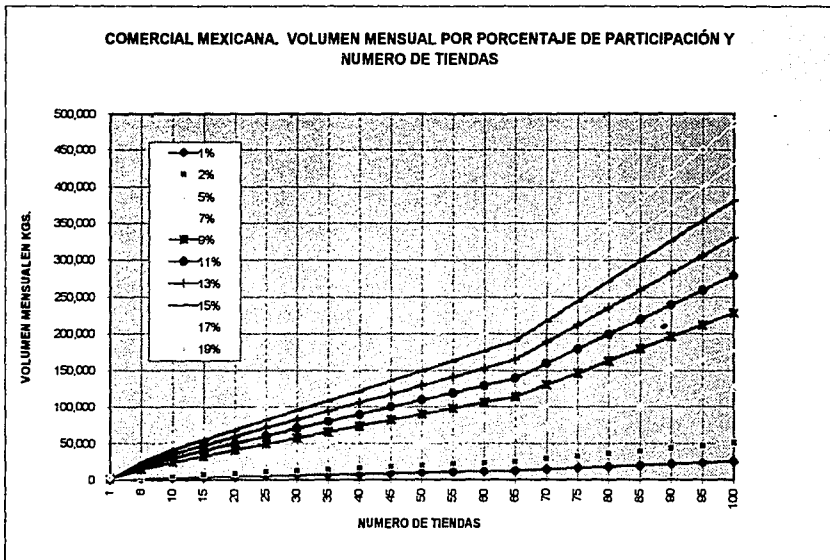
Concentración en:

Zona Metropolitana	29
Guadalajara	4
Monterrey	2
Tijuana	4

Querétaro	2
Puebla	3
Cuernavaca	3
León	5

San Luis Potosí	3
Acapulco	3

ESQUEMA 3.19



3.3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA DEMANDA

- El consumo anual de México es de 480,000 toneladas, o 8 kg. por persona.
- El consumo en México es regional. Cada región del país consume diferente tipo de arroz: el que mejor se adapte a sus condiciones climáticas, el que se cultive en la región. Existen zonas donde solamente se consume arroz tipo Sinaloa, otras de arroz tipo Morelos y otras, como la Zona Metropolitana, de consumo híbrido.
- Existen tres tipos de arroz: Sinaloa, Morelos y Milagro Filipino. Se venden dos presentaciones: Sinaloa y Morelos, quién involucra al Milagro Filipino por su parecido (le denominan "tipo Morelos"). La gente reconoce a la variedad Morelos, más cara que la Sinaloa, como un arroz de mejor calidad. Para este tipo Morelos, el consumo solamente se da en la marca Morelos (mismo nombre que la variedad), marca de la empresa Covadonga. Aunque existen otras opciones de mercado de arroz tipo Morelos en el mercado, el consumidor rara vez consumirá una marca diferente prefiriendo consumir arroz tipo Sinaloa, de costo menor, con oferta de gran variedad de marcas.
- El mercado está dominado en más del 90% en arroz tipo Sinaloa.
- El mercado no ha recibido bien a las marcas extranjeras ("Gulf Pacific", "Comet", "Uncle Ben's", etc.). Representan menos del 10% del mercado.
- El consumidor se resiste al cambio, confía y consume el arroz que siempre le ha funcionado, lo que da ventaja a las marcas que tienen un mayor tiempo en el mercado y ofrecen otros productos bajo la misma, como chiles secos, etc.
- El consumidor de arroz tiende a comprar por marca o por precios bajos. Al comprar una marca, busca la garantía que ha estado obteniendo del mismo arroz. Cuando compra buscando precios bajos, disminuye la discriminación por marca, aunque sigue presente. Las ventas de arroz bajo son más uniformes.

- Las condiciones de presión atmosférica y hábitos regionales de cocinado que se tienen hacen difícil que un arroz nuevo se prepare con éxito en la primera ocasión, lo que seguramente impedirá la recompra.
- Las presentaciones en caja son eliminadas por el consumidor, se consideran caras y solo para comidas especiales. Impiden ver el producto, condición indispensable en el desconfiado mercado mexicano.
- Existen barreras psicológicas (en cuanto a precio, bajo el arroz tipo Sinaloa) dentro de los siguientes parámetros:

N\$ 1.00 - N\$ 1.99

Rango de precios económicos. Ocupa cerca del 40% de las ventas totales. Todas las marcas comparten las ventas en proporciones similares. La marca de menor precio no es la de mejor venta, y hasta puede ser la peor. Se denota indiferencia entre pagar N\$ 1.50 y N\$1.90. Zona dominada por las marcas libres, por el apoyo que reciben por parte de la tienda, y la idea que de ellas se tiene de ser más baratas y con calidad garantizada por la tienda.

La gente que sí busca precio se vendrá a este rango y elegirá la marca dependiendo del concepto que de ella tenga, o la costumbre. Al existir abundancia de oferta en esta zona, el cliente siempre escogerá una dentro de este rango. Lograr que sobrepase este rango y compre arriba de los N\$2.00 y arriba será difícil.

N\$2.00

Barrera psicológica de cambio. Define la división entre una compra por precio y la compra por conocimiento de una marca fuerte y posicionada.

N\$2.01 - Precio del arroz marca Morelos.

Sí, el precio hasta el cual el consumidor pagará será el precio al que se encuentre la marca Morelos. En ninguna tienda, la suma de la participación conjunta de mercado por todas las marcas con precios superiores al Morelos rebasó el 6%. En este rango, nos encontramos con clientes que no basan su compra en precio, y que creen comprar el mejor arroz al comprar una marca conocida. Es por esto que esta zona tiene contendientes muy mal situados y a otros con participaciones de mercado de hasta el 10%. Las marcas exitosas tienen tiempo en el mercado y, en general, venden otros productos diferentes al arroz bajo la misma presentación. Es interesante notar que, dentro de este rango, la marca que domina es, con excepción de Comercial Mexicana, Verde Valle, quién tiene el precio más alto (N\$2.70) y política de no realizar ofertas.

Debemos resumir que el precio influye para definir el máximo a pagar (precio de la marca Morelos), y para separar el consumo dictado por precio (hasta N\$1.99) y quienes están dispuestos a pagar la marca. Ya habiendo definido el consumidor de qué lado está (dentro del rango de precios), no existe elección en cuanto al precio, sino al concepto que de marca tengan, o si anteriormente la han usado y el arroz les ha salido bien preparado. Las presentaciones tradicionales parecen tener más éxito, y el tipo de arroz para vender volumen es el arroz tipo Sinaloa.

3.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA.

3.4.1 ARROZ A GRANEL

Se presenta un breve resumen con la finalidad de mostrar la relación de la oferta general del grano y las ventas, ventajas, desventajas de ofertar cada tipo de grano, ya envasado, en las grandes superficies.

El grano tipo Sinaloa se cultiva en la zona Norte de la República (Sinaloa, principalmente). Su cultivo se reduce por la poca utilidad que de él se obtiene. Existen otros molinos (beneficiadores del arroz, quienes pulen el arroz Palay (con cáscara)) en distintos estados. Estos atienden demanda regional y se dedican, mayormente, a la importación de granos del extranjero. Con la devaluación de Diciembre de 1994 y consecuente alza de precios del arroz de importación, se prevé un alza en el cultivo. Este tipo de grano se importa de Asia, Uruguay o Estados Unidos, siendo éste el mayor país proveedor de México.

La calidad del grano norteamericano es la deseada, siendo la oferta de granos asiáticos y uruguayos mas variable en calidad y precio. Existen importadores de arroz, a quienes se puede comprar la mercancía a granel en México (ventajas en el tiempo de entrega, y que tienen inventarios). Se puede realizar la compra directa a Estados Unidos.

La mayor parte del grano cultivado en México es tipo Morelos y Milagro Filipino. Arroceras Covadonga compra la mayor parte de la cosecha al productor, en México y la revende a las distintas envasadoras. Otras empresas se han aventurado a apoyar al campesino y asegurar su cosecha, con relativo éxito. Teniendo la infraestructura, lo más conveniente es importar directamente la mercancía, trabajando con la oferta nacional (tanto de arroz cosechado en México como importado) para surtir cortos imprevistos.

La oferta de arroz procesado, o con tratamientos, se hace con producto importado. Marcas mexicanas, como Verde Valle quien ofrece "arroz Impegable" importan la materia prima y solamente la envasan en México.

3.4.2 ARROZ ENVASADO

3.4.3 CANALES DE DISTRIBUCIÓN, CARACTERÍSTICAS COMERCIALES Y ESTRATEGIA

3.4.3.1 Tiendas En Cadenas Privadas

- Tienen demasiadas marcas, no desean más. Se debe ofertar a ellos un producto que:
- Les garantice mayor margen (Manejan del 5% (Aurrerá) al 20% (Gigante) de utilidad).
- Desean quedarse con marcas consolidadas, que garanticen rotación y menor manejo administrativo de proveedores.
- Desean recibir apoyos fuertes en ventas vía publicidad y promociones. Utilizan al arroz, producto básico, como medio para atraer clientes a sus tiendas. Ofertar precios bajísimos les lleva gente a la tienda (Aurrerá, con un 5%, definitivamente no lo usa como su principal fuente de utilidad).
- Buscan proveedores serios: que garanticen abasto, precio, servicio en piso, y un producto diferente.

3.4.3.2 Bodegas De Cadenas Comerciales Privadas (Bodega Aurrerá, Etc.)

- Se manejan con márgenes entre un 6% y un 12% más baratos que sus hermanas tiendas de la misma cadena.
- Manejan volúmenes casi 50% superiores a las tiendas normales de autoservicio.
- Debemos vender el producto 8% más barato que el precio de la tienda comercial de la misma cadena.

3.4.3.3 Tiendas Del Gobierno

- Precios muy castigados. Por esta razón toman proveedores que no han podido entrar a las grandes cadenas de autoservicio. Generalmente se pactan precios que dejan al proveedor como colchón ante cambios en el entorno. Precios 20% más económicos que las tiendas comerciales privadas. Las tiendas tienen un margen del 10%.
- Mercado apto para presentaciones muy económicas (bolsa almohada, granos con mayor porcentaje de quebrados y en bolsas de mayor capacidad).

3.4.3.4 Central De Abasto

- Estas se encargan de distribuir a las misceláneas. Los mayoristas de la central solamente comercializan marcas de gran movimiento. (Actualmente manejan las marcas Morelos y Soberano). Precios 35% más económicos que el precio público de cadena comercial privada.

3.4.4 CONTROL DE PRECIOS

Actualmente no existen restricciones en precio para la venta del arroz a granel en cadenas de distribución diferentes a las cadenas comerciales privadas.

Existen restricciones para la venta en las tiendas de autoservicio. Un acuerdo entre la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), la Asociación Nacional de Tiendas Departamentales y de Autoservicio (ANTAD) y la asociación de envasadores ha limitado los incrementos, a partir de Diciembre de 1995. El incremento se ha dado así: sobre el último precio de lista que manejaban las envasadoras en Diciembre de 1994, se han autorizado aumentos del 8% y

11%. El precio máximo dependerá del precio al que se vendía en esos momentos. La marca que se vendía caro, tendrá mayor precio público permitido. Algunas empresas que manejaban precios demasiado bajos han tenido que hacer negociaciones especiales para subir a un precio que les permita tener utilidad.

3.4.5 ENVASADORAS

3.4.5.1 Covadonga

- A) Arroz tipo Sinaloa: Santa Clara, Mexica, Azteca, Comet.
(Los 3 primeros con precio menor a N\$2.00, Comet es marca extranjera).
- B) Arroz tipo Morelos: Morelos, Covadonga.
- C) Arroz con tratamiento especial: Dorado, Comet instantáneo, Comet parbolizado.

Arroceras Covadonga domina el mercado. Bajo el tipo Sinaloa, sus marcas nacionales son muy económicas. (Rango inferior a los N\$2.00).

Introduce en el rango superior de precios para el tipo Sinaloa (recordar que este es más barato que el tipo Morelos y su rango superior se encuentra entre los N\$2.00 y los N\$2.50) un arroz importado con precio de N\$2.35. (Entender "arroz importado" como arroz importado ya envasado y con marca extranjera). Interesante observar que no buscó subir el precio de sus marcas nacionales (éstas envasan arroz a granel comprado de importación) baratas, ya posicionadas (10% de las ventas cada uno) y más bien buscó uno importado para entrar en este rango de precios. Para arroces con tratamientos especiales (parbolizado, cinco minutos, etc.), cubre el mercado con marca extranjera

marca Comet. Todas sus bolsas son tipo almohada. Solo la marca Morelos se vende en presentación de 2 Kg. y en canales de distribución específicos.

Tiene centros de distribución en toda la República Mexicana.

3.4.5.2 Digrans

A) Arroz tipo Sinaloa: San Lázaro, Digrans, Marcas libres de Comercial Mexicana y Aurrerá, San Lázaro en caja y *Gulf Pacific*. (*Gulf Pacific* es marca extranjera, importada ya envasada)

B) Tratamiento especial: *Gulf Pacific*.

No hace competencia, en el rango de precios bajos, a Covadonga. Posiciona sus arroces delgados entre los N\$2.00 y los N\$2.50. San Lázaro vende muy bien porque lleva tiempo en el mercado. Recientemente sufrió un cambio de diseño en sus bolsas. La envasadora no busca nuevos mercados diferentes a las tiendas de autoservicio privadas. Tiene contratos de exclusividad con Aurrerá y Comercial Mexicana para distribución de sus productos. Tiene relaciones fuertes con la administración de Comercial Mexicana. No vende arroz tipo Morelos.

3.4.5.3 Arroceras De Jalisco

A) Arroz tipo Sinaloa: Expo y Catarinos.

B) Arroz tipo Morelos: Expo Morelos y Catarino Morelos.

En el tipo Sinaloa, las dos marcas venden bien (7% aproximadamente del mercado, cada una). Se encuentra en precio de N\$2.30 (Expo) y N\$2.60 (Catarinos). Vende otros granos (frijol, lenteja, etc.). Sus productos tienen reconocimiento de marca. No compete en precios bajos con Covadonga. A diferencia de las dos envasadoras anteriores, ésta no pertenece a la asociación de envasadores. Acostumbra a vender vía pedidos centralizados a las tiendas, con grandes ofertas. La asociación de envasadores pacta precios mínimos a las tiendas para no castigar el mercado.

3.4.5.4 Verde Valle

- A) Arroz tipo Sinaloa: Verde Valle.
- B) Arroz tipo Morelos: El Sevillano.
- C) Tratamientos especiales: Verde Valle Impegable, precocido, *Success Rice*.

Esa marca tiene el precio de mercado más alto en arroz tipo Sinaloa. Maneja el mejor tipo de arroz, según refieren sus proveedores de arroz de Estados Unidos. Su sede es Guadalajara, donde es muy fuerte. Verde Valle tiene muy buenas ventas. El Sevillano tiene ventas flojas. Busca, en ambos tipos de arroz, tener los precios más altos y la mejor calidad. No tiene políticas de ofrecer descuentos a las tiendas. Gran desarrollo de productos alternos, desde papas gratinadas hasta granola, demás alimentos envasados, etc. Se encuentra comercializando una gran línea de arroces procesados (con jitomate, chícharos, etc.). Distribución nacional.

No se encuentra presente en Comercial Mexicana.

3.4.5.5 Otros Puntos Sobre La Oferta

Las arroceras independientes presentan buenas ventas. No se sigue una línea en particular. Unas entran en el rango de precios bajo (hasta N\$2.00) como La Merced, y otras, como Arroz 61, están en el rango alto.

Ninguna arrocera en México da tratamientos especiales. Covadonga tiene una marca de arroz parboilizado que casi no vende. Buscan asociaciones para cubrir este tipo de arroz, entrar en todos los segmentos de mercado y aprovechar su fuerza de ventas y distribución.

3.5 CONCLUSIONES.

Se ha hecho ya un resumen acerca de las condiciones de oferta y demanda. En esta sección haremos un resumen de las mismas, aplicados al proyecto y daremos los porcentajes de participación esperados por cadena comercial.

- A) Existe sobreoferta en marcas dentro del mercado. Sólo las marcas que pueden ofrecer un buen producto, servicio, mayores márgenes de utilidad, apoyos publicitarios y un beneficio marginal podrán entrar a las grandes cadenas de autoservicio. De otra manera, el producto no ofrecerá nada nuevo y no será adquirido por la tienda, o por el consumidor final. Los mercados para estos productos "aburridos" está en las tiendas del gobierno, donde tendrán que ceder en cuanto a precio y período de pago.
- B) Nuestra estrategia deberá, entonces, brindar esa seriedad en las operaciones, una necesidad de compra para la tienda (lograda con la publicidad que las obligará, para no quedarse atrás de las otras cadenas) y un beneficio marginal superior a mantenerse con las actuales marcas de las que ya se abastecen actualmente. Este beneficio deberá ser, por lo menos en un principio, un mayor margen de utilidad.
- C) Existen amoceras muy fuertes, que tienen aroces en cada uno de los segmentos del mercado, una distribución establecida y regionalizada (centros de distribución y control administrativo en diferentes ciudades.) Cada una de las grandes amoceras tiene productos que se venden por precio y que se encuentran debajo de los N\$2.00, y productos de "abolengo", que se venden arriba de los N\$2.00, principalmente por reconocimiento de marca. Marcas como San Lázaro, Verde Valle, Catarinos, Expo, Amoz 61, Morelos tienen ya un posicionamiento bien ganado, y todas se encuentran en este rango alto de precios.
- D) La presencia de pocas amoceras fuertes con gran número de marcas las ha hecho fuertes, manejando algunas de ellas alianzas con las tiendas de autoservicio, como empacadora Digrans, quien le vende todos sus productos a Comercial Mexicana (incluido el amoz marca libre, que

también maquila para Aurrerá), y Comercial Mexicana se compromete a proteger y apoyar sus marcas en las tiendas, impidiendo la entrada a nuevas marcas y brindando espacios preferentes en tienda.

- E) El manejo de volúmenes y marcas tan numeroso hace versátiles a las empresas en cuanto al manejo de precios, ofertas, surtido, inventarios de materia prima (El arroz que se envasa para una marca puede venderse bajo otra, lo que brinda colchón dentro del manejo de compras e inventarios). Sus economías de escala las hacen más flexibles, y es algo con lo que tendremos que luchar.
- F) Algunas de las empacadoras más fuertes, como Covadonga, ya han logrado introducirse, paulatinamente, al campo, a quien le compran cosecha nacional (principalmente arroz tipo Milagro Filipino y Morelos), vía los sindicatos y grupos gubernamentales. Están asociadas con arroceras norteamericanas quienes les surten productos con procesamientos especiales y arroz a granel. Se dedican a la venta tanto de arroz empacado como a granel. Esto les da muchísima flexibilidad y mucho poder negociador. Las empacadoras que no se dedican al proceso y comercialización de arroz a granel generalmente comercializan muchos otros productos, desde frijoles hasta chiles secos, y no les conviene realizar ellos mismos la importación. Covadonga, la principal arrocera de México, a nivel producto a granel y envasado, se dedica como giro principal al arroz, maneja economías de escala y les vende a las otras arroceras. Se ha convertido en un regulador parcial del precio del producto en México. En una confrontación contra sus marcas, pueden ellos manejar sus precios y poder negociador para sacarnos del mercado.
- G) Se decidió por un producto en el rango bajo de precios que obligará a márgenes de utilidad bajos y operaciones poco flexibles y riesgosas. Entrar en el producto alto es mucho más riesgoso. Solamente venden las marcas de renombre. La introducción requerirá de un empaque, diseño y atributos especiales que justifiquen el cambio. Necesitará publicidad.

3.5.1 ESTRATEGIA DE POSICIONAMIENTO

Las siguientes decisiones provienen de un complemento entre el estudio de mercado y el tema: precio, empaque y diseño por experimentos factoriales, del estudio relativo a estrategia de penetración, capítulo 4.

Empaque, diseño y rango de precio: Empaque cuadrado de polipropileno, bolsa de 1 kg. Diseño estilizado de una "Cigala" (camarón). Este es un diseño elegante, en tonos azul Rey y dorados, con una Cigala a lo largo del paquete. Rango alto de precios.- El análisis experimental (ver estrategia de penetración) ha comprobado sensibilidad hacia el factor precio, (el incremento en precio sí afecta significativa y negativamente las ventas), mas ha demostrado que existe una interacción positiva entre el uso del paquete cuadrado y el diseño de una "Cigala" en lugar de una cazuela. La bolsa almohada resultó ser muy sensible al precio, mas la bolsa cuadrada de polipropileno (el factor más significativo) mostró menor sensibilidad al aumento en el precio, más aún cuando se combina con el diseño estilizado del camarón, mostrándose las ventas más sólidas bajo la combinación: precio bajo, bolsa cuadrado, diseño de camarón, seguida en segundo lugar por el precio alto, bolsa cuadrada y diseño de camarón.

Factor diferencial: Publicidad que promoverá un envase nuevo y más higiénico, con la mejor presentación del mercado y producto óptimo (compraremos arroz con menos de 4% de quebrados, grano largo, de la mejor calidad para el pulido y blanqueado; como la marca Verde Valle). El camarón aparentemente limitaría al consumo vía Paellas o comidas especiales, la publicidad se encargará de manejar este "concepto" a nuestro favor, para posicionar al producto como uno con "sabor" para paella, con el costo de arroz para "diario".

Marcas para atacar: Frontalmente: Catarinos, Expo y Arroz 61. Dentro del rango alto de precios, tienen ventas significativas y menor arraigo con el cliente. Nuestra estrategia de precios deberá

seguir cuidadosamente los suyos. Con el paquete cuadrado de polipropileno, diseño estilizado de una "Cigala" (camarón), publicidad podremos obtener parte de su mercado.

Tomaremos el mercado de marcas "perdidas" como Comodoro, Valencia, Castilla, Metropolitano (todas ellas ofrecen paquete cuadrado de polipropileno y diseños muy sencillos, sus consumidores ya han cambiado a este tipo de paquete cuadrado). Estas empresas, fuera de ofrecer el nuevo paquete, no dan mayor beneficio o cambio alguno, por lo que son fácilmente atacables.

Podremos tomar pequeñas porciones de participación de las marcas con mayor arraigo, como Verde Valle y San Lázaro. Morelos está fuera de objetivo, al manejar otra variedad de arroz.

Bajo esta perspectiva, las expectativas de venta optimista, realista y pesimista por cadena comercial son:

AURRERÁ

<i>Optimista</i>	8%	<i>Realista</i>	6%	<i>Pesimista</i>	2%
------------------	----	-----------------	----	------------------	----

Cuatro marcas rebasan el 10% de participación. Catarinos tiene un 8% de participación y precios bajos. Marcas atacables como Valencia, Pacific largo suman 4% del mercado. Las otras marcas con porcentaje de participación alto son San Lázaro y Verde Valle, con demandas fieles, Morelos con otra variedad de arroz, y marcas como Santa Clara, Mexica, La Merced de precios bajos. Valencia tiene un 2% del mercado, considerado nuestro mínimo, al compartir características como el paquete, Nuestra calidad de arroz será mejor, así como la presentación.

GIGANTE

<i>Optimista</i>	10%	<i>Realista</i>	7%	<i>Pesimista</i>	1.5%
------------------	-----	-----------------	----	------------------	------

Catarinos, Expo y Arroz 81 (marcas a las que atacaremos) suman un 18% del mercado. Existen más marcas con menor arraigo en el mercado que en Aurrerá, lo que incrementa nuestras posibilidades. Otras marcas atacables son Valencia y Castilla que suman un 3%. Verde Valle está muy arraigado

con 13% del mercado. El estimado pesimista de 1.5%, menor que en Aurrerá, ya que aquí existe una mayor concentración en marcas económicas, esto implica un menor mercado en el rango de precios altos, demanda más fiel hacia las existentes y las marcas fácilmente sustituibles como Valencia y Comodoro con participaciones muy bajas, del 1.5%. En Gigante, el indeciso comprará por precio, existe mucha oferta barata. Recordar que estas dos últimas marcas comparten nuestro tipo de empaque, y para el consumidor que ya se ha decidido a comprar este envase será muy fácil el cambio a un mejor producto, mejor presentado y publicitado.

COMERCIAL MEXICANA

<i>Optimista</i>	8%	<i>Realista</i>	0%	<i>Pesimista</i>	0%
------------------	----	-----------------	----	------------------	----

Pocas marcas. Las existentes que funcionan tienen todas muy buena participación de mercado: Catarinos, Digrans, Marca Libre, Mexica, Morelos, San Lázaro. Catarinos tiene un 14% del mercado. Digrans y San Lázaro muy apoyadas con frentes e islas por la tienda, lo que las hace muy poco vulnerables, Marca Libre con 12% de participación y precio bajo, al igual que Mexica. Podremos tomar mercado de Catarinos, Pacific Largo y Santa Clara. Se toma 0% en el realista. Entrar a Comercial Mexicana con arroz es hacer competencia a empacadora Digrans, cuyo caso ya ha sido explicado. Notar que fuera de esta empacadora, quien maneja contratos de exclusividad para con Comercial Mexicana y Aurrerá en sus marcas y presentación Marca Libre, la cadena comercial solamente vende marca Morelos (por exigencias del mercado) y Catarinos. Verde Valle, de las envasadoras más serias y arraigadas, quien solamente vende en cadenas de autoservicios y no se daría el lujo de desconocer a esta gran cadena, no les vende. Creemos realista suponer la no entrada a esta cadena.

OTRAS TIENDAS.

Supondremos comportamientos semejantes a Aurrerá, gran diversidad de marcas en ambos segmentos de precio, que representan adecuadamente el mercado.

IMPORTANTE: Para efectos de cálculo de la demanda consideraremos:

- 1.- La participación bajo la visión optimista no crece con el paso del tiempo, sólo hasta que el crecimiento de la visión realista lo iguale. Dado el caso serán iguales por los siguientes años. Supone un éxito inicial, no sujeto a incrementos al inicio y una normalización y crecimiento en el tiempo.
- 2.- La participación bajo la visión realista crece en 1% cada año, ya que sugiere una entrada moderada, con mayor reconocimiento de marca con el paso del tiempo.
- 3.- La participación con la visión pesimista crece en 0.5% cada año, considerando que su entrada no fue exitosa, y que no se puede esperar, sin realizar cambios, una súbita preferencia del consumidor.

CAPITULO 4. ESTRATEGIA DE PENETRACIÓN

4.1 DISTRIBUCIÓN, COBERTURA Y VOLUMEN ESPERADO

4.1.1 JUSTIFICACIÓN

Dos variables a definir son: plaza (cobertura) y volumen esperado de ventas, que depende del número de tiendas objetivo. Resultaría sencillo definir que nuestro producto se venderá a todo lo largo y ancho de la República Mexicana y en todas las tiendas de autoservicio. Esto no es posible. Los bajos precios hacen importante el costo de distribución como parte de los costos totales, la regionalización en el consumo de diferentes tipos de arroz, las diferentes cadenas comerciales presentes, la estructura administrativa, servicio y ventas requeridas por el producto obligan a un estudio más detallado. Al final de esta sección habremos definido la cobertura y cadenas comerciales meta, así como el volumen esperado de ventas bajo diferentes porcentajes de participación.

4.1.2 METODOLOGÍA Y ANÁLISIS

Se han seleccionado los estados de la República Mexicana y las cadenas comerciales principales. En base a los volúmenes de venta y costos involucrados se deberá definir a qué estados y en qué cadenas comerciales se buscará la introducción del arroz. Entrar con una cadena comercial, digamos Gigante en su zona centro, abre todas las otras divisiones de Gigante en México, mas puede ser demasiado caro distribuir a zonas tan lejanas como Tijuana.

Se analizarán los siguientes factores:

- A) Sistema de distribución a utilizarse.
- B) Costo de distribución a cada estado de la República Mexicana. Solamente se tiene bodega en México y la distribución a mercados lejanos es un costo demasiado alto.
- C) Número de tiendas por zona geográfica. Densidad de tiendas por estado, costo administrativo de tener vendedores y supervisores en el punto de venta. Ventas esperadas bajo diferentes políticas: distribuir a todas las tiendas de la cadena, sin importar su ubicación, distribuir a zonas con costos bajos, distribuir a ciudades con volúmenes altos de venta por tienda, etc.
- D) Factores cualitativos, como enfoque en publicidad, diversidad de productos en diferentes mercados, flexibilidad en las operaciones.

4.1.2.1 Sistemas De Distribución.

Existen tres opciones para distribuir el producto: distribución en equipo propio de reparto, contratación de empresas dedicadas a la mensajería y paquetería (Estafeta, Multipack ADO, UPS, DHL), y contratación de transportistas como Tres Guerras, Castores, etc., quienes tienen distribución a las tiendas de autoservicio en los diferentes estados vía consolidación de mercancía.

4.1.2.1.1 Equipo propio:

Es, aparentemente, la mejor opción. En el azúcar se manejan costos de distribución de N\$ 0.07 por kilogramo, manejando volúmenes semanales de 20 o 30 toneladas por tienda, dentro de la zona metropolitana y zonas aledañas. (Un *trailer* de 40 toneladas carga de una a dos tiendas.) El costo de distribución es tan bajo por kilogramos ya que en el mismo viaje se dejan muchos kilogramos.

De aprovechar la entrega del azúcar para entregar arroz tendríamos costos de distribución muy bajos, pero muy poca flexibilidad en la entrega. Para mantener estos costos se estaría obligado a sincronizar la entrega de azúcar con la del arroz. El azúcar es un producto sin competencia en la tienda, siendo el encargado del departamento la persona que se encarga de sacar el producto de la bodega al piso. Una entrega semanal fuerte es suficiente. El arroz es un producto con mucho mayor competencia, que necesita de vendedores que estén diariamente sacando el producto a piso, y resurtidos más inconstantes. Dependencia de otro producto para mantener los costos le quita autonomía, y eso es indeseable.

Comprar equipo de reparto especialmente para este proyecto resultará atractivo cuando se tenga una demanda segura. En un principio es demasiado riesgoso incluir gastos fijos (compra del equipo), sin antes conocer los niveles de utilidad reales que arrojará el proyecto.

Decisión: No equipo propio en un principio. Bajo demanda estable, la reducción en costos obligará a la compra del mismo.

4.1.2.1.2 Empresas de paquetería

Para nuestro estudio, podemos dividirlos en dos categorías:

Empresas con costos altos, transnacionales, dedicadas al envío de paquetería y mensajería dentro de una red mundial. Brindan un servicio más confiable y rápido. Dirigidas a entregas de productos con alto valor. Su costo es, también, alto. Como cobran por peso, tienen su mercado en productos con alto valor en relación al peso, como relojes, y que necesiten de un servicio confiable, rápido y seguro. No es este nuestro caso.

Empresas dedicadas a la distribución a tiendas de autoservicio. En esta última rama se distingue la empresa "Multipack ADO", quien ofrece su sistema "CACE" con costos muy reducidos. El costo promedio por kilogramo para un envío dentro de la zona metropolitana es de N\$ 0.53, considerando bultos de 40 kilogramos.

4.1.2.1.3 Empresas de transporte de carga

Estas empresas manejan rutas regulares entre México y distintos puntos de la República Mexicana. A las ciudades con mayor operación manejan hasta cuatro *trailers* diarios, llegando hasta uno por semana en lugares pequeños y lejanos a la Ciudad de México. Estas empresas ofrecen

servicio de recolección y entrega de la mercancía. Sus precios son los más competitivos dentro del mercado. Manejan tarifas reglamentadas por el gobierno. Al consolidar carga de distintos proveedores, se presenta el peligro de mezclar nuestro producto con otros de desconocido origen, que podrán ser químicos, asbestos, etc. Se deberá manejar el empaque para cuidar la integridad del envío así como mantener libre al producto de estos agentes.

Consideramos que, en un principio, este tipo de transportes brindará la flexibilidad necesaria, no hará incurrir a la empresa en costos fijos de compra de equipo de transporte y mantendrá los costos bajos. La decisión es: iniciar con transportistas de carga en un principio. Esto permite no tener gastos fijos iniciales, mantener la flexibilidad de costos de distribución ante demanda incierta, acceder a los segundos costos más bajos (después del equipo de reparto propio), mantener flexibilidad en el tiempo de entrega. A futuro y una vez cuantificada la demanda real, convendrá el uso de equipo propio de reparto.

4.1.2.2 Costos De Distribución

Una vez definido el sistema de distribución a utilizarse, se deberán cuantificar los costos de distribución con los transportistas de carga a los diferentes estados del país.

Los costos de distribución con las empresas de carga se basan en kilometraje recorrido y peso del envío. Se basan en las tarifas de transporte de mercancías generales de tercera clase. A mayor volumen, menor costo por kilogramo. Es decir, el costo de distribución depende, tanto de la lejanía como de la demanda que presente cada tienda. El esquema 4.1 nos muestra los costos de distribución, dependiendo del número de kilogramos por envío, para cada una de las ciudades donde se encuentran cadenas de autoservicio. Estos costos han sido sacados de la tabla de tarifas de transporte de tercera clase, calculados mediante la distancia entre puntos y el costo por kilómetro.

ESQUEMA 4.1 COSTO POR KILOGRAMO ENVIADO A CADA CIUDAD

CIUDAD	KILOGRAMOS/ENVIO/TA					Costo por Kilogramo
	100	200	500	1000	3 TON	
METROPOLITANA	N\$0.15	N\$0.15	N\$0.12	N\$0.12	N\$0.12	
QUERETARO	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.10	
GUADALAJARA	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.12	N\$0.11	N\$0.10	
PUEBLA	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.10	
CUERNAVACA	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.10	
AGUASCALIENTES	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.21	N\$0.16	N\$0.12	
LEON	N\$0.25	N\$0.22	N\$0.18	N\$0.13	N\$0.10	
MORELIA	N\$0.25	N\$0.22	N\$0.18	N\$0.13	N\$0.11	
TOLUCA	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.10	
IRAPUATO	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.10	
PACHUCA	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.10	
CHIHUAHUA	N\$0.46	N\$0.44	N\$0.39	N\$0.28	N\$0.19	
TORREON	N\$0.35	N\$0.27	N\$0.29	N\$0.21	N\$0.12	
DURANGO	N\$0.35	N\$0.27	N\$0.29	N\$0.21	N\$0.12	
TIJUANA	N\$0.26	N\$0.26	N\$0.26	N\$0.26	N\$0.26	
ZACATECAS	N\$0.29	N\$0.28	N\$0.23	N\$0.17	N\$0.10	
VERACRUZ	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.21	N\$0.16	N\$0.09	
JALAPA	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.21	N\$0.16	N\$0.09	
VILLAHERMOSA	N\$0.46	N\$0.44	N\$0.39	N\$0.28	N\$0.19	
COATZACOALCOS	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.21	N\$0.16	N\$0.09	
MERIDA	N\$0.46	N\$0.44	N\$0.39	N\$0.28	N\$0.19	
TUXTLA GTZ	N\$0.46	N\$0.44	N\$0.39	N\$0.28	N\$0.19	
OAXACA	N\$0.35	N\$0.27	N\$0.29	N\$0.21	N\$0.12	
TAMPICO	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.21	N\$0.16	N\$0.12	
BOCA DEL RIO	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.21	N\$0.16	N\$0.09	
CORDOBA	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.21	N\$0.16	N\$0.09	
MINATITLAN	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.21	N\$0.16	N\$0.09	
POZA RICA	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.21	N\$0.16	N\$0.09	
CUAUTEPEC	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.10	
CANCUN	N\$0.46	N\$0.44	N\$0.39	N\$0.28	N\$0.19	
MATAMOROS	N\$0.46	N\$0.44	N\$0.39	N\$0.28	N\$0.19	
NUEVOLAREDO	N\$0.46	N\$0.44	N\$0.39	N\$0.28	N\$0.19	
REYNOSA	N\$0.46	N\$0.44	N\$0.39	N\$0.28	N\$0.19	
ENSENADA	N\$0.27	N\$0.27	N\$0.27	N\$0.27	N\$0.26	
MEXICALI	N\$0.26	N\$0.26	N\$0.26	N\$0.26	N\$0.26	
MONTERREY	N\$0.35	N\$0.27	N\$0.29	N\$0.21	N\$0.12	
PUERTO VALLARTA	N\$0.35	N\$0.27	N\$0.29	N\$0.21	N\$0.12	
MANZANILLO	N\$0.35	N\$0.27	N\$0.29	N\$0.21	N\$0.12	
CD VICTORIA	N\$0.35	N\$0.27	N\$0.29	N\$0.21	N\$0.12	

ESQUEMA 4.1 COSTO POR KILOGRAMO ENVIADO A CADA CIUDAD

CIUDAD	KILOGRAMOS/ENVIO/TDA					Costo por Kilogramo
	150	250	500	1000	3 TON	
COLIMA	N\$0.33	N\$0.32	N\$0.27	N\$0.20	N\$0.12	
TEPIC	N\$0.33	N\$0.32	N\$0.27	N\$0.20	N\$0.12	
SALTILLO	N\$0.33	N\$0.32	N\$0.27	N\$0.20	N\$0.12	
ACAPULCO	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.21	N\$0.16	N\$0.09	
JALISCO	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.21	N\$0.15	N\$0.10	
CULIACAN	N\$0.39	N\$0.14	N\$0.14	N\$0.14	N\$0.14	
URUAPAN	N\$0.25	N\$0.22	N\$0.18	N\$0.13	N\$0.11	
GUANAJUATO	N\$0.25	N\$0.22	N\$0.18	N\$0.13	N\$0.08	
MAZATLAN	N\$0.39	N\$0.12	N\$0.12	N\$0.12	N\$0.12	
CELAYA	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.07	
CUAUTLA	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.10	
SALAMANCA	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.07	
TLAXCALA	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.10	
SLP	N\$0.25	N\$0.24	N\$0.10	N\$0.10	N\$0.09	

Esta tabla servirá como base para el cálculo de los costos promedio de distribución para cada ciudad o para cada cadena comercial.

Los siguientes esquemas muestran los costos de distribución promedio de las cadenas de autoservicio. Esquema 4.2: Aurrerá, 4.4: Gigante, 4.3: Bodega Gigante, 4.5: Comercial Mexicana, 4.6: Bodega Comercial Mexicana, 4.7: Soriana y 4.8: Superama.

El objetivo de presentar estas tablas es el de conocer cuál será el costo de distribución en caso de lograr entrar a alguna de estas cadenas comerciales, y tener que distribuir a todas sus tiendas en la República Mexicana y no solamente a las más cercanas. Existen cadenas concentradas en lugares lejanos al D.F., como Gigante o Soriana quienes tienen más tiendas en provincia. Esto aumentará el costo, y se debe haber cuantificado para poder costear el producto y realizar una negociación exitosa. Lograr entrar a una cadena comercial es extremadamente difícil. Ya una vez logrado esto, parecería tonto no surtir a todas las tiendas dentro de la misma, aunque fueran de provincia. Los costos elevados de distribución, y la menor densidad de tiendas en cada ciudad de provincia hacen que esta opción se estudie detenidamente. Si se surtirá a toda la República, podrían manejarse diferentes precios, dependiendo de la lejanía. Las actuales envasadoras lo pueden hacer ya que tienen centros de distribución en 3 o 4 puntos estratégicos. Favor de notar que las cadenas comerciales con más tiendas cerca de la Zona Metropolitana son las que tienen, para nosotros, los costos de distribución más bajos.

El último renglón de cada tabla es el que marca el costo promedio, dependiendo del número promedio de kilogramos por envío a cada tienda. Entre más volumen por envío se tenga, menor será el costo de distribución.

COSTOS DE DISTRIBUCIÓN POR CADENA COMERCIAL

ENCABEZADOS 150, 250, 500, 1000, 3000 REPRESENTAN LOS KILOGRAMOS

A CADA TIENDA POR ENVÍO

EL COSTO PROMEDIO ES EL COSTO POR KILOGRAMO SI SE DISTRIBUYE A
TODAS LAS TIENDAS DE LA CADENA. ENTRE MÁS LEJOS DEL D.F. SE ENCUEN-
TREN, MAYOR SERÁ SU COSTO DE DISTRIBUCIÓN PROMEDIO

AURRERÁ

COSTO TOTAL DISTRIBUCIÓN, POR CIUDAD

Número de Kg/tda/envío

CIUDAD	# DE TIENDAS	150	250	500	1000	3000
METROPOLITANA	22	N\$3.30	N\$3.30	N\$2.55	N\$2.55	N\$2.55
QUERETARO	9	N\$2.10	N\$1.84	N\$1.44	N\$1.04	N\$0.86
GUADALAJARA	4	N\$1.12	N\$1.04	N\$0.48	N\$0.42	N\$0.40
PUEBLA	2	N\$0.47	N\$0.41	N\$0.32	N\$0.23	N\$0.19
GUERNAVACA	1	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.10
AGUASCALIENTES	1	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.21	N\$0.16	N\$0.12
LEON	1	N\$0.25	N\$0.22	N\$0.18	N\$0.13	N\$0.10
MORELIA	1	N\$0.25	N\$0.22	N\$0.18	N\$0.13	N\$0.11
TOLUCA	1	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.10
IRAPUATO	1	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.10
COSTO PROMEDIO/KG. AURRERÁ		N\$0.20	N\$0.18	N\$0.14	N\$0.12	N\$0.11

BODEGA AURRERÁ

COSTO TOTAL DISTRIBUCIÓN, POR CIUDAD

Número de Kg/tda/envío

CIUDAD	# DE TIENDAS	150	250	500	1000	3000
METROPOLITANA	11	N\$1.65	N\$1.65	N\$1.28	N\$1.28	N\$1.28
COSTO PROM./KG. BOD. GIGANTE		N\$0.15	N\$0.15	N\$0.12	N\$0.12	N\$0.12

COSTOS DE DISTRIBUCIÓN POR CADENA COMERCIAL

ENCABEZADOS 150, 250, 500, 1000, 3000 REPRESENTAN LOS KILOGRAMOS A CADA TIENDA POR ENVÍO
 EL COSTO PROMEDIO ES EL COSTO POR KILOGRAMO SI SE DISTRIBUYE A TODAS LAS TIENDAS DE LA CADENA. ENTRE MÁS LEJOS DEL D.F. SE ENCUENTREN, MAYOR SERÁ SU COSTO DE DISTRIBUCIÓN PROMEDIO

GIGANTE

COSTO TOTAL DISTRIBUCIÓN, POR CIUDAD

Número de Kg/da/envío

ESQUEMA 4.3

CIUDAD	# DE TIENDAS	150	250	500	1000	3000
METROPOLITANA	32	N\$4.80	N\$4.80	N\$3.71	N\$3.71	N\$3.71
QUERETARO	1	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.10
GUADALAJARA	24	N\$6.72	N\$6.24	N\$2.88	N\$2.52	N\$2.42
PUEBLA	4	N\$0.93	N\$0.82	N\$0.64	N\$0.46	N\$0.38
CUERNAVACA	3	N\$0.70	N\$0.61	N\$0.48	N\$0.35	N\$0.29
AGUASCALIENTES	1	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.21	N\$0.16	N\$0.12
MORELIA	1	N\$0.25	N\$0.22	N\$0.18	N\$0.13	N\$0.11
TOLUCA	1	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.10
TORREON	1	N\$0.35	N\$0.27	N\$0.29	N\$0.21	N\$0.12
DURANGO	1	N\$0.35	N\$0.27	N\$0.29	N\$0.21	N\$0.12
TIJUANA	14	N\$3.70	N\$3.70	N\$3.70	N\$3.70	N\$3.64
VERACRUZ	1	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.21	N\$0.16	N\$0.09
OAXACA	2	N\$0.69	N\$0.54	N\$0.57	N\$0.41	N\$0.23
MATAMOROS	4	N\$1.84	N\$1.76	N\$1.58	N\$1.12	N\$0.74
NUEVOLAREDO	3	N\$1.38	N\$1.32	N\$1.18	N\$0.84	N\$0.56
REYNOSA	2	N\$0.92	N\$0.88	N\$0.79	N\$0.56	N\$0.37
ENSENADA	9	N\$2.42	N\$2.42	N\$2.42	N\$2.42	N\$2.34
MEXICALI	2	N\$0.53	N\$0.53	N\$0.53	N\$0.53	N\$0.52
MONTERREY	22	N\$7.61	N\$5.98	N\$6.29	N\$4.51	N\$2.55
PUERTO VALLARTA	1	N\$0.35	N\$0.27	N\$0.29	N\$0.21	N\$0.12
CD VICTORIA	2	N\$0.69	N\$0.54	N\$0.57	N\$0.41	N\$0.23
SALTILLO	2	N\$0.67	N\$0.63	N\$0.54	N\$0.40	N\$0.24
ACAPULCO	1	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.21	N\$0.16	N\$0.09
JALISCO	4	N\$1.12	N\$1.04	N\$0.86	N\$0.61	N\$0.40
GUANAJUATO	4	N\$0.98	N\$0.88	N\$0.70	N\$0.51	N\$0.31
MAZATLAN	1	N\$0.39	N\$0.12	N\$0.12	N\$0.12	N\$0.12
TLAXCALA	1	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.10
SLP	3	N\$0.76	N\$0.72	N\$0.30	N\$0.30	N\$0.26
COSTO PROMEDIO/ KG. GIGANTE		N\$0.27	N\$0.24	N\$0.20	N\$0.17	N\$0.14

COSTOS DE DISTRIBUCIÓN POR CADENA COMERCIAL

ENCABEZADOS 150, 250, 500, 1000, 3000 REPRESENTAN LOS KILOGRAMOS

A CADA TIENDA POR ENVÍO

EL COSTO PROMEDIO ES EL COSTO POR KILOGRAMO SI SE DISTRIBUYE A TODAS LAS TIENDAS DE LA CADENA. ENTRE MÁS LEJOS DEL D.F. SE ENCUENTREN, MAYOR SERÁ SU COSTO DE DISTRIBUCIÓN PROMEDIO

COMERCIAL MEXICANA

COSTO TOTAL DISTRIBUCIÓN, POR CIUDAD

Número de Kg/da/Envío

CIUDAD	# DE TIENDAS	150	250	500	1000	3000
METROPOLITANA	29	N\$4.35	N\$4.35	N\$3.38	N\$3.36	N\$3.36
QUERETARO	2	N\$0.47	N\$0.41	N\$0.32	N\$0.23	N\$0.19
GUADALAJARA	4	N\$1.12	N\$1.04	N\$0.48	N\$0.42	N\$0.40
PUEBLA	3	N\$0.70	N\$0.61	N\$0.48	N\$0.35	N\$0.29
CUERNAVACA	3	N\$0.70	N\$0.61	N\$0.48	N\$0.35	N\$0.29
AGUASCALIENTES	2	N\$0.55	N\$0.52	N\$0.43	N\$0.31	N\$0.23
LEON	5	N\$1.23	N\$1.10	N\$0.88	N\$0.64	N\$0.50
MORELIA	2	N\$0.49	N\$0.44	N\$0.35	N\$0.25	N\$0.22
TOLUCA	2	N\$0.47	N\$0.41	N\$0.32	N\$0.23	N\$0.19
IRAPUATO	1	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.10
PACHUCA	1	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.10
TIJUANA	4	N\$1.06	N\$1.06	N\$1.06	N\$1.06	N\$1.04
VERACRUZ	1	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.21	N\$0.16	N\$0.09
JALAPA	1	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.21	N\$0.16	N\$0.09
MERIDA	1	N\$0.46	N\$0.44	N\$0.39	N\$0.28	N\$0.19
TAMPICO	1	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.21	N\$0.16	N\$0.12
CANCUN	2	N\$0.92	N\$0.88	N\$0.79	N\$0.56	N\$0.37
MEXICALI	1	N\$0.26	N\$0.26	N\$0.26	N\$0.26	N\$0.26
MONTERREY	2	N\$0.69	N\$0.54	N\$0.57	N\$0.41	N\$0.23
PUERTO VALLARTA	2	N\$0.69	N\$0.54	N\$0.57	N\$0.41	N\$0.23
MANZANILLO	1	N\$0.35	N\$0.27	N\$0.29	N\$0.21	N\$0.12
COLIMA	1	N\$0.33	N\$0.32	N\$0.27	N\$0.20	N\$0.12
TÉPIC	1	N\$0.33	N\$0.32	N\$0.27	N\$0.20	N\$0.12
ACAPULCO	3	N\$0.83	N\$0.78	N\$0.64	N\$0.47	N\$0.28
CULIACAN	1	N\$0.39	N\$0.14	N\$0.14	N\$0.14	N\$0.14
URUAPAN	1	N\$0.25	N\$0.22	N\$0.18	N\$0.13	N\$0.11
MAZATLAN	1	N\$0.39	N\$0.12	N\$0.12	N\$0.12	N\$0.12
CELAYA	2	N\$0.47	N\$0.41	N\$0.32	N\$0.23	N\$0.14
CUAUTLA	1	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.10
SALAMANCA	1	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.07
SLP	3	N\$0.78	N\$0.72	N\$0.30	N\$0.30	N\$0.28
COSTO PROMEDIO		N\$0.24	N\$0.21	N\$0.17	N\$0.14	N\$0.12

COSTOS DE DISTRIBUCIÓN POR CADENA COMERCIAL

ENCABEZADOS 150, 250, 500, 1000, 3000 REPRESENTAN LOS KILOGRAMOS
A CADA TIENDA POR ENVÍO

EL COSTO PROMEDIO ES EL COSTO POR KILOGRAMO SI SE DISTRIBUYE A
TODAS LAS TIENDAS DE LA CADENA. ENTRE MÁS LEJOS DEL D.F. SE ENCUEN-
TREN, MAYOR SERÁ SU COSTO DE DISTRIBUCIÓN PROMEDIO

ESQUEMA 4.6

BODEGA COMERCIAL MEXICANA
COSTO TOTAL DISTRIBUCIÓN, POR CIUDAD
Número de Kg/tda/Envío

CIUDAD	# DE TIENDAS	150	250	500	1000	3000
METROPOLITANA	16	N\$2.40	N\$2.40	N\$1.86	N\$1.86	N\$1.86
GUADALAJARA	3	N\$0.84	N\$0.78	N\$0.36	N\$0.32	N\$0.30
PUEBLA	1	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.10
VERACRUZ	1	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.21	N\$0.16	N\$0.09
COSTO PROM./KG. BOD. COM. MEX.		N\$0.18	N\$0.17	N\$0.12	N\$0.12	N\$0.11

ESQUEMA 4.7

SORIANA
COSTO TOTAL DISTRIBUCIÓN, POR CIUDAD
Número de Kg/tda/Envío

CIUDAD	# DE TIENDAS	150	200	500	1000	3000
AGUASCALIENTES	1	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.21	N\$0.16	N\$0.12
CHIHUAHUA	5	N\$2.30	N\$2.20	N\$1.97	N\$1.40	N\$0.93
TORREÓN	5	N\$1.73	N\$1.36	N\$1.43	N\$1.03	N\$0.58
DURANGO	3	N\$1.04	N\$0.82	N\$0.86	N\$0.62	N\$0.35
TIJUANA	1	N\$0.26	N\$0.26	N\$0.28	N\$0.26	N\$0.26
ZACATECAS	1	N\$0.29	N\$0.28	N\$0.23	N\$0.17	N\$0.10
COSTO PROM./KG. SORIANA		N\$0.37	N\$0.32	N\$0.31	N\$0.23	N\$0.15

ESQUEMA 4.8

SUPERAMA
COSTO TOTAL DISTRIBUCIÓN, POR CIUDAD
Número de Kg/tda/Envío

CIUDAD	# DE TIENDAS	150	200	500	1000	3000
METROPOLITANA	31	N\$4.65	N\$4.65	N\$3.60	N\$3.60	N\$3.60
PUEBLA	1	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.10
CUERNAVACA	2	N\$0.47	N\$0.41	N\$0.32	N\$0.23	N\$0.19
PACHUCA	1	N\$0.23	N\$0.20	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.10
COSTO PROM./KG. SUPERAMA		N\$0.16	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.12	N\$0.11

4.1.2.3 Ventas Esperadas Bajo Diferentes Políticas.

Ya se han definido los costos de distribución promedio por región y por cadena comercial. Se harán ahora estudios sobre los niveles esperados de venta bajo diferentes políticas de venta: distribuir a todas las tiendas de una cadena comercial (no costeable desde la perspectiva costos de distribución), distribuir a las zonas geográficas cercanas al D.F., distribuir a ciudades específicas con una densidad elevada de tiendas, distribuir a ciudades con volúmenes de venta mayores a un estándar, etc. Se buscará encontrar diferencias significativas en volúmenes de venta dependiendo de cada política.

Se presenta el esquema 4.9 que incluye a las principales cadenas de autoservicio en México, así como el número de puntos de venta de cada una por ciudad. En la parte inferior del esquema se muestran los volúmenes promedio de venta por cadena comercial (obtenidos del estudio de mercado). Recordar que estos volúmenes promedio de venta por tienda se dan en la Zona Metropolitana, y para el cálculo de las demandas, son las cadenas comerciales las que han dado un factor multiplicativo para cada una de las ciudades, en relación con la Zona Metropolitana.

El esquema 4.10 nos muestra las diferentes ciudades, su índice de cercanía a nuestro centro de distribución y su factor de ventas con respecto a la Zona Metropolitana.

Las siguientes tablas nos muestran los volúmenes esperados de venta bajo diferentes políticas, así como los costos promedio de distribución si se siguen las políticas. Al no haberse establecido, hasta el momento, el costo del producto, no se puede calcular qué tan significativo es el incremento con respecto a nuestras utilidades. Este precio se habrá definido al término de la sección.

De las tablas se podrá estudiar cual opción de cobertura de mercado brinda los menores costos de distribución, la mayor flexibilidad en el control administrativo y de ventas, maximizar las ventas minimizando riesgos. Nos habrá definido, también, el volumen esperado de ventas bajo diferentes

niveles de participación de mercado y bajo cada una de las propuestas de cobertura de mercado. Posterior a las gráficas se presentarán puntos cualitativos a considerarse para definir la cobertura.

El esquema 4.11 nos muestra las ventas esperadas en cada cadena comercial si se vendiese en toda la República Mexicana. Se muestran ventas en base al porcentaje de participación. La tabla inferior del mismo esquema muestra el número de tiendas en cada zona geográfica que tiene cada cadena.

El esquema 4.12 nos muestra las ventas esperadas dependiendo de la cercanía a la Zona Metropolitana. Es interesante observar que la mayor parte de la demanda se concentra en ciudades de fácil acceso desde el punto de vista accesibilidad para distribución.

El esquema 4.13 ataca la política de distribución: vender a los tres mercados más grandes. En la tabla inferior del mismo esquema se muestran el número de tiendas en cada ciudad. Recordar que actualmente no se tiene fuerza administrativa ni de ventas en Guadalajara o Monterrey.

El esquema 4.14 muestra la perspectiva de atacar a las cadenas de tiendas con mayores ventas por tienda, y muestra la composición en porcentajes del mercado de arroz en las cadenas comerciales consideradas. Distribuir a las cadenas con mayor venta promedio por tienda ahorrará costos de operación. Bajo este esquema, la opción sería Aurrerá y las bodegas.

El esquema 4.15 nos muestra una política geográfica. Indica niveles de ventas si se abarcaran todas las tiendas dentro de una extensión geográfica considerada. La diferencia entre abarcar hasta la zona 2, y hacerlo hasta la 3 será muy grande en costos y muy poco redituable en incremento en ventas. Se atacan 28 tiendas más y se obtienen incrementos menores al 1% en ventas. Zona 3 incluye ciudades como Culiacán, Mérida y Minatitlán.

El esquema 4.16 ataca la idea de cubrir solamente a las ciudades con una densidad considerable de tiendas. (tomando como 5 ó más una densidad razonable). En la tabla inferior del mismo

esquema se citan a estas tiendas. Aplicar esta política implicaría tener a un microequipo en cada ciudad, considerando que un grupo de 5 tiendas sí cubre los costos administrativos, o de una oficina. Comparar contra la demanda de 44,403 Kilogramos de política de cobertura de todas las tiendas en zona 1.

El esquema comparativo 4.17 integra todas las políticas pensadas, dando las ventas esperadas y los costos de transporte involucrados en cada opción. Como ejemplo, observar cómo la política de atacar todas las tiendas en la República Mexicana de Aurrerá, Gigante y Comercial Mexicana es igual a la de atacar todas las tiendas de México, Guadalajara y Monterrey, con costos de distribución muy diferentes. Casi un 75% más en la primera opción. Es esta la hoja que permitirá decidir y, en caso de tomar políticas diferentes ya iniciadas las operaciones, conocer el incremento en costos de distribución. Sería, entonces, digno de análisis el ofrecer distribuir a todas las tiendas Gigante en la República Mexicana manteniendo el mismo costo.

ESQUEMA 4.9 **NUMERO DE TIENDAS POR CADENA**

CIUDAD	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
METROPOLITANA	22		32	11	29	16	1		1	1	3	31	2	2	151
QUERETARO	9	1		2					1		1				14
GUADALAJARA	4	24		4	3				1		3				39
PUEBLA	2	4		3	1	1					1	1			13
CUERNAVACA	1	3		3								2			9
AGUASCALIENTES	1	1		2			1								5
LEON	1			5											6
MORELIA	1	1		2											4
TOLUCA	1	1		2											4
IRAPUATO	1			1											2
PACHUCA				1								1			2
CHIHUAHUA								5							5
TORREON		1						5							6
DURANGO		1						3							4
TIJUANA			14	4				1							19
ZACATECAS								1							1
VERACRUZ			1		1		3								6
JALAPA				1			4								5
VILLAHERMOSA							2								2
COATZACOALCOS							2								2
MERIDA					1		1								2
TUXTLA GTZ							1								1
OAXACA			2				1								3
TAMPICO					1		1								2
BOCA DEL RIO								1							1
CORDOBA								1							1
MINATITLAN								1							1

VOL/MES/TKA	CV	TIENDA
27977	A	AURRERA
35614	B	BODEGA AURRERA
16117	C	GIGANTE
27100	D	BODEGA GIGANTE
14262	E	COMERCIAL MEXICANA
25386	F	BODEGA COMERCIAL MEXICANA
8000	G	CHEDRAUI
8000	H	SORIANA
15000	I	PRICE CLUB
10000	J	WAL MART
15000	K	CLUB AURRERA
10000	L	SUPERAMA
5000	M	K MART
15000	N	DE TODO

Nota: VOL/MES/TKA
representa la demanda
en la Zona Metropolitana

ESQUEMA 4.1	NUMERO DE TIENDAS POR CADENA
--------------------	-------------------------------------

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
POZA RICA							1							1
CUAUTEPEC							1							1
CIUDAD														
CANCUN					2									2
MATAMOROS			4											4
NUEVOLAREDO			3											3
REYNOSA			2											2
ENSENADA			9											9
MEXICALI			2		1				1					4
MONTERREY			22		2						2			26
PUERTO VALLARTA			1		2									3
MANZANILLO					1									1
CD VICTORIA			2											2
COLIMA					1									1
TEPIC					1									1
SALTILLO			2											2
ACAPULCO			1		3									4
JALISCO			4											4
CULIACAN					1									1
URUAPAN					1									1
GUANAJUATO			4											4
MAZATLAN			1		1									2
CELAYA					2									2
CUAUTLA					1									1
SALAMANCA					1									1
TLAXCALA			1											1
SLP			3		3									6

VOL/MES/TDA	CV	TIENDA
27977	A	AURRERA
35814	B	BODEGA AURRERA
18117	C	GIGANTE
27100	D	BODEGA GIGANTE
14262	E	COMERCIAL MEXICANA
25386	F	BODEGA COMERCIAL MEXICANA
8000	G	CHEDRAUI
8000	H	SORIANA
15000	I	PRICE CLUB
10000	J	WAL MART
15000	K	CLUB AURRERA
10000	L	SUPERAMA
5000	M	K MART
15000	N	DE TODO

Nota: VOL/MES/TDA
representa la demanda
en la Zona Metropolitana

CIUDADES, INDICE GEOGRAFICO, NUMERO DE TIENDAS, INDICE DE VENTAS			
ESQUEMA 4.10			
CIUDAD	IG	# TDAS.	IV
ACAPULCO	1	4	0.7
AGUASCALIENTES	2	5	0.6
BOCA DEL RIO	3	1	0.6
CANCUN	4	2	0.7
CD VICTORIA	2	2	0.6
CELAYA	1	2	0.65
CHIHUAHUA	4	5	0.75
COATZACOALCOS	3	2	0.65
COLIMA	4	1	0.65
CORDOBA	2	1	0.65
CUAUATEPEC	1	1	0.6
CUAUTLA	1	1	0.65
CUERNAVACA	1	9	0.65
CULIACAN	3	1	0.7
DURANGO	2	4	0.7
ENSENADA	5	9	0.6
GUADALAJARA	1	39	0.75
GUANAJUATO	1	4	0.7
IRAPUATO	1	2	0.65
JALAPA	2	5	0.65
JALISCO	1	4	0.65
LEON	1	6	0.7
MANZANILLO	3	1	0.6
MATAMOROS	4	4	0.6
MAZATLAN	2	2	0.7
MERIDA	3	2	0.6
METROPOLITANA	1	151	1

CIUDAD	IG	# YDAS	IV
MEXICALI	5	4	0.65
MINATITLAN	3	1	0.65
MONTERREY	1	26	0.85
MORELIA	2	4	0.7
NUEVOLAREDO	4	3	0.6
OAXACA	3	3	0.65
PACHUCA	1	2	0.7
POZA RICA	3	1	0.5
PUEBLA	1	13	0.7
PUERTO VALLARTA	4	3	0.5
QUERETARO	1	14	0.7
REYNOSA	4	2	0.6
SALAMANCA	2	1	0.5
SALTILLO	5	2	0.7
SLP	1	6	0.7
TAMPICO	4	2	0.7
TEPIC	3	1	0.6
TIJUANA	4	19	0.7
TLAXCALA	1	1	0.6
TOLUCA	1	4	0.7
TORREON	3	6	0.75
TUXTLA GTZ	3	1	0.6
URUAPAN	2	1	0.6
VERACRUZ	3	6	0.7
VILLAHERMOSA	3	2	0.65
ZACATECAS	2	1	0.7

IG	Indice Geográfico Numerado del 1 al 5, con respecto a la lejanía y costo de distribución por ciudad
----	--

IG	Indice de Ventas Indice que da el porcentaje de ventas de cada estado con respecto a la media obtenida en muestreos en la zona metropolitana
----	---

**VENTAS ESPERADAS POR CADENA COMERCIAL EN TODA LA REPUBLICA
(TODAS LAS TIENDAS DE CADA CADENA)**
ESQUEMA 4.11

% PARTICIPACION	AURRERA	GIGANTE	BOD. GIGANTE	COM. MEXICANA	BOD. COM. MEX.	PRICE CLUB	WAL MART	CLUB AURRERA	SUPERAMA	K MART	DE TODO
1%	10,268	18,399	2,981	9,558	4,968	465	100	1,253	3,370	100	300
3%	30,803	55,168	8,943	28,667	14,965	1,395	300	3,758	10,110	300	900
5%	51,338	91,947	14,905	47,778	24,942	2,325	500	6,263	16,850	500	1,500
7%	71,873	128,728	20,867	66,889	34,918	3,255	700	8,768	23,590	700	2,100
9%	92,408	165,505	26,829	86,000	44,895	4,185	900	11,273	30,330	900	2,700
11%	112,943	202,284	32,791	105,111	54,872	5,115	1,100	13,778	37,070	1,100	3,300
13%	133,478	239,063	38,753	124,222	64,849	6,045	1,300	16,283	43,810	1,300	3,900
15%	154,013	275,842	44,715	143,333	74,825	6,975	1,500	18,788	50,550	1,500	4,500
17%	174,549	312,621	50,677	162,444	84,802	7,905	1,700	21,293	57,290	1,700	5,100
19%	195,084	349,400	56,639	181,555	94,779	8,835	1,900	23,798	64,030	1,900	5,700
21%	215,619	386,179	62,601	200,666	104,755	9,765	2,100	26,303	70,770	2,100	6,300
23%	236,154	422,958	68,563	219,777	114,732	10,695	2,300	28,808	77,510	2,300	6,900
25%	256,689	459,737	74,525	238,889	124,709	11,625	2,500	31,313	84,250	2,500	7,500
27%	277,224	496,516	80,487	258,000	134,685	12,555	2,700	33,818	90,990	2,700	8,100
29%	297,759	533,295	86,449	277,111	144,662	13,485	2,900	36,323	97,730	2,900	8,700

Información extra de utilidad

Los estados han sido divididos en zonas

Las más accesibles desde la Ciudad de México tiene número 1,
las más alejadas, el número 5

Número de tiendas por zona geográfica.

	ZONA				
	1	2	3	4	5
AURRERA	41	2			
GIGANTE	98	6	4	24	15
BODEGA GIGANTE	11	0	0	0	0
COM. MEXICANA	61	8	5	10	1
BOD. COM. MEX.	20	0	1	0	0
PRICE CLUB	3	0	0	0	1
WAL MART	1	0	0	0	0
CLUB AURRERA	10	0	0	0	0
SUPERAMA	35	0	0	0	0
KMART	2	0	0	0	0
DE TODO	2	0	0	0	0

**VENTAS ESPERADAS POR CADENA COMERCIAL EN TODA LA REPUBLICA
(TODAS LAS TIENDAS DE CADA CADENA)**
ESQUEMA 4.11

% PARTICIPACION		
	CHEDRAUI	SORIANA

1%	1,164	928
3%	3,492	2,784
5%	5,820	4,640
7%	8,148	6,496
9%	10,476	8,352
11%	12,804	10,208
13%	15,132	12,064
15%	17,460	13,920
17%	19,788	15,776
19%	22,116	17,632
21%	24,444	19,488
23%	26,772	21,344
25%	29,100	23,200
27%	31,428	25,056
29%	33,756	26,912

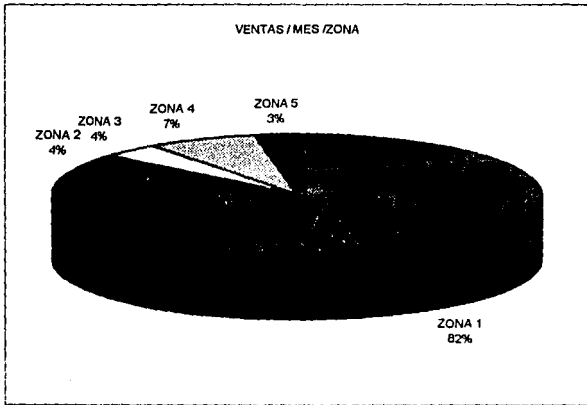
Información extra de utilidad

Los estados han sido divididos en zonas
Las más accesibles desde la Ciudad de México tiene número 1,
las más alejadas, el número 5

Número de tiendas por zona geográfica.

	ZONA				
	1	2	3	4	5
CHEDRAUI	4	7	11	1	0
SORIANA	0	5	5	6	0

DISTRIBUCION DE VENTAS POR CERCANIA AL DISTRITO FEDERAL		
ESQUEMA 4.12		
ZONA	VENTAS / MES /ZONA	
ZONA 1	4,420,345	Las ventas incluyen la totalidad de las cadenas comerciales.
ZONA 2	224,452	
ZONA 3	204,133	La gráfica ayudará a definir si es rentable abarcar toda la República.
ZONA 4	387,657	Incrementos en costos de distribución son significativos.
ZONA 5	149,573	¿Qué tanto aumentan las ventas?



La gráfica es representativa solamente para el mercado de las cadenas muestreadas.
De ninguna manera representa la distribución de la demanda general de arroz en México.

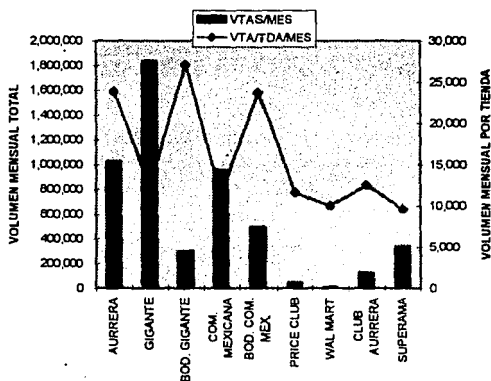
VENTAS: ZONA METROPOLITANA, GUADALAJARA, MONTERREY	
ESQUEMA 4.13	
% PARTICIPACION	VOL. VENTAS
1%	35,472
3%	106,416
6%	177,359
7%	248,303
9%	319,247
11%	390,191
13%	461,134
16%	532,078
17%	603,022
18%	673,966
21%	744,909
23%	815,853
26%	886,797
27%	957,740
29%	1,028,684

Cobertura en las tres ciudades con mayor densidadde tiendas.
Sistema favorece control de ventas y servicio.

Información extra de utilidad			
Las tres ciudades tienen código geográfico = 1			
Número de tiendas, cadenas por ciudad.			
	CIUDAD		
	MEX	GDL	MTY
AURRERÁ	22	4	
GIGANTE	32	24	22
BODEGA GIGANTE	11		
COMERCIAL MEXICANA	29	4	2
BOD. COM. MEXICANA	16	3	
CHEDRAUI	1		
PRICE CLUB	1	1	
WAL MART	1		
CLUB AURRERA	3	3	2
SUPERAMA	31		
K MART	2		
DE TODO	2		
	161	38	26

INDICES COMPARATIVOS POR CADENA DE TIENDAS
ESQUEMA 4.14

CADENA COMERCIAL	VTAS/MES	VTA/TDAMES	% DEL TOTAL
AURRERA	1,026,756	23,878	19.99%
GIGANTE	1,838,950	12,510	35.80%
BOD. GIGANTE	298,100	27,100	5.80%
COM. MEXICANA	955,554	11,242	18.60%
BOD. COM. MEX.	498,835	23,754	9.71%
PRICE CLUB	46,500	11,625	0.91%
WAL MART	10,000	10,000	0.19%
CLUB AURRERA	125,250	12,525	2.44%
SUPERAMA	337,000	9,629	6.56%

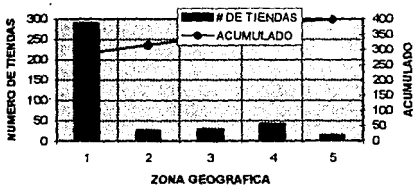
COMPARATIVO. VENTAS TOTALES Y POR TIENDA


VENTAS ABARCANDO ZONAS GEOGRAFICAS 1 Y 2, 1, 2 Y 3
ESQUEMA 4.18

	ZONAS 1 Y 2	ZONAS 1, 2 Y 3
1%	46,448	48,490
3%	139,344	145,471
5%	232,240	242,452
7%	325,136	339,433
9%	418,032	436,414
11%	510,929	533,395
13%	603,825	630,376
15%	696,721	727,357
17%	789,617	824,338
19%	882,513	921,319
21%	975,409	1,018,300
23%	1,068,305	1,115,281
25%	1,161,201	1,212,262
27%	1,254,097	1,309,243
29%	1,346,993	1,406,223

información extra de utilidad

ZONA	# DE TIENDAS	ACUMULADO
1	289	289
2	26	315
3	28	343
4	41	384
5	15	399



VENTAS ESPERADAS, COBERTURA A CIUDADES CON 5 O MAS TIENDAS.**ESQUEMA 4.10**

	VITAS ESPERADAS
1%	45,430
3%	136,290
5%	227,150
7%	318,010
9%	408,870
11%	499,730
13%	590,590
15%	681,450
17%	772,310
19%	863,170
21%	954,030
23%	1,044,890
25%	1,135,750
27%	1,226,610
29%	1,317,470

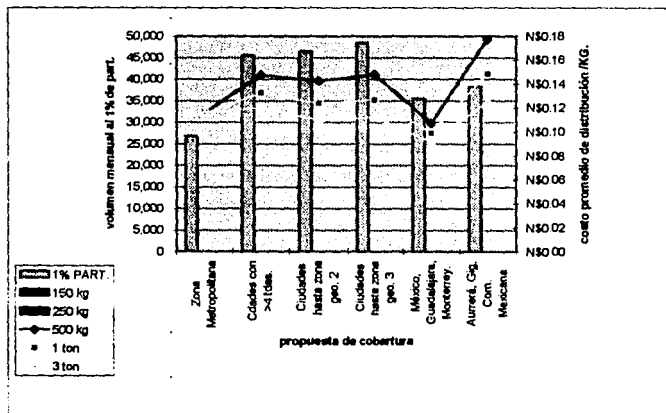
Información extra de utilidad**Ciudades con 5 ó más tiendas**

CIUDAD	NUMERO DE TIENDAS
Zona Metropolitana	151
Guadalajara	39
Monterrey	26
Tijuana	19
Querétaro	14
Puebla	13
Cuernavaca	9
Ensenada	9
León	6
San Luis Potosí	6
Torreón	6
Veracruz	6
Aguascalientes	5
Chihuahua	5
Jalapa	5

COMPARATIVOS. DIFERENTES ALTERNATIVAS DE COBERTURA.

ESQUEMA 4.17

COBERTURA	VITAS TOT./MES 1% PART.	costo de distribución promedio				
		150 kg	250 kg	500 kg	1 ton	3 ton
Zona Metropolitana	28,771	N\$0.15	N\$0.15	N\$0.12	N\$0.12	N\$0.12
Cdades con >4 tdas.	45,430	N\$0.20	N\$0.19	N\$0.15	N\$0.13	N\$0.12
Ciudades hasta zona geo. 2	48,448	N\$0.20	N\$0.19	N\$0.14	N\$0.12	N\$0.11
Ciudades hasta zona geo. 3	48,490	N\$0.21	N\$0.19	N\$0.15	N\$0.13	N\$0.11
México, Guadalajara, Monterrey.	35,472	N\$0.15	N\$0.14	N\$0.11	N\$0.10	N\$0.09
Aurrerá, Glg, Com. Mexicana	38,213	N\$0.24	N\$0.22	N\$0.18	N\$0.15	N\$0.12
Solo Aurrerá	10,268	N\$0.20	N\$0.18	N\$0.14	N\$0.12	N\$0.11
Solo Gigante	18,389	N\$0.27	N\$0.24	N\$0.20	N\$0.17	N\$0.14
Solo Bod. Gigante	2,981	N\$0.15	N\$0.15	N\$0.12	N\$0.12	N\$0.12
Sol. Com. Mexicana	9,556	N\$0.24	N\$0.21	N\$0.17	N\$0.14	N\$0.12
Solo Bod. Com. Mex.	4,988	N\$0.18	N\$0.17	N\$0.12	N\$0.12	N\$0.11
Solo Price Club	465	N\$0.31	N\$0.30	N\$0.26	N\$0.21	N\$0.15
Solo Wai Mart	100	N\$0.15	N\$0.15	N\$0.12	N\$0.12	N\$0.12
Solo Club Aurrerá	1,253	N\$0.15	N\$0.15	N\$0.12	N\$0.12	N\$0.12
Solo Superama	3,370	N\$0.16	N\$0.16	N\$0.12	N\$0.12	N\$0.11
Solo K Mart	100	N\$0.15	N\$0.15	N\$0.12	N\$0.12	N\$0.12
Solo De Todo	300	N\$0.15	N\$0.15	N\$0.12	N\$0.12	N\$0.12
Solo Soriana	465	N\$0.33	N\$0.32	N\$0.28	N\$0.22	N\$0.15
Solo Chedraui	928	N\$0.31	N\$0.29	N\$0.25	N\$0.18	N\$0.13



4.1.2.4 Factores Cualitativos Para Definir La Cobertura.

Hemos ya estudiado los diferentes costos asociados a la distribución del producto y que pueden, entre otros, definir la extensión de mercado que tendremos. Hemos también definido el sistema de distribución que mayor flexibilidad nos brinda ante cambios inesperados en el ambiente. En base a ambos, estudiamos distintas alternativas de distribución, como lo son distribución a todas las tiendas dentro de una misma cadena, a las tiendas cercanas a la zona metropolitana, donde se encuentran nuestras bodegas, distribuir en las tres principales ciudades: México, Guadalajara y Monterrey, etc. Cada uno de estos estudios nos ayudará a definir la cobertura, los costos de distribución bajos cada distinta alternativa, el incremento esperado en ventas al buscar mayor amplitud geográfica y demás información útil en este momento y en un futuro, para la toma de decisiones.

Existen puntos ajenos a los costos, incrementos marginales, etc., que influyen de manera decisiva en la cobertura. A continuación enlistaremos los que creemos importantes.

4.1.2.4.1 Consumo regional

La demanda en México no es uniforme. Regiones específicas tienen preferencia por determinado tipo de arroz, ya sea Morelos o Sinaloa. Centros como Guadalajara o la Ciudad de México tienen un consumo dual, mas son los menos. La mayor parte consume el arroz que se cultiva en su región, el que envasa el molino que se encuentre en su localidad, etc. Como nuestra introducción contempla solamente la introducción del tipo de arroz Sinaloa, existirán regiones donde no vendamos absolutamente nada.

4.1.2.4.2 Publicidad y concentración.

Ya que el proyecto contempla la introducción con publicidad, se considera un gasto inútil realizar gastos fuertes para obtener cobertura nacional de un arroz que no se consume por igual en todas las regiones, y a mercados con distintas necesidades que deben ser atacados con un producto y una publicidad muy enfocados. Concentramos permitirá atacar estratégicamente y con mayor probabilidad de éxito al mercado.

Otro factor es la especialización. Actualmente se tienen operaciones en la Zona Metropolitana y zonas aledañas. Nuestra infraestructura es buena y experimentada para estas zonas. Iniciar en un foco permitirá refinar las operaciones que todo proyecto necesita en sus principios, en lugar de una expansión amplia, con deficiencias en el control, surtido, servicio. Posteriormente, y ya conociendo el mercado y sistemas de operación de la industria del arroz, podremos extendernos, atacando estratégicamente mercados nuevos, con publicidad y producto adecuado para ellos, y con una infraestructura administrativa y de ventas que permita controlarlo y promoverlo correctamente.

4.1.2.4.3 Flexibilidad de servir

Cada región del país es servida por las grandes arroceras (Covadonga, Verde Valle, Digrans, Catarinos), quienes tienen centros regionales de distribución, así como por envasadoras regionales: arroz "El Jarocho" en Veracruz, "Arroz del Sureste" en esa región, etc. Por la competencia fuerte existente en la oferta del producto, los anaqueles deberán estar siempre llenos y los frentes vigilados. Pese a que se realice una programación de entregas en base a estadísticas de venta por tienda para tener siempre surtida la tienda, será poca flexibilidad que se tendrá ante cambios inesperados en la demanda a una tienda en Chihuahua, donde se tardará 1 semana en hacer llegar producto. Al carecer de equipo de ventas y soporte en piso en cada plaza, seguramente veremos invadido nuestro anaquel por marcas con promotores que sí puedan estar en el punto de venta. El arroz es un

producto que debe ser promovido con el jefe de departamento. Será este quien le de más frentes al producto, otorgará islas, etc. Lograr esto depende del equipo de ventas, quien resulta indispensable. Las devoluciones por parte de las tiendas, ya estando el camión de entrega en sus tiendas no son raras, el costo de pasear la mercancía sin cobrar en trayectos de flete largo resultará muy poco costeable.

La reacción que se podrá tener hacia un cambio de precios de la competencia, ofertas, etc., será poca.

4.1.2.4.4 Competencia y flexibilidad en precios y utilidad.

Los márgenes de utilidad en el arroz no son grandes. Una pequeña variación en los costos con respecto a la competencia nos quitará flexibilidad para mover el precio y adecuarlo a los precios de la competencia en cada mercado. Distribución a larga distancia contra distribución local y barata por la competencia acentúa más esta inflexibilidad de juego en precio.

4.1.3 DECISIONES

- A) Utilizar el transporte de carga. Eliminar cualquier sistema de paquetería. Adquisición de equipo de reparto hasta que se tengan operaciones sólidas y bases reales de venta.
- B) Primeros dos años (como estándar inicial para el estudio financiero), distribución en la Zona Metropolitana. Habremos abarcado un 49% del mercado total. (ver esquema 4.17). Los incrementos marginales por cubrir Guadalajara y Monterrey (8,702 Kg./mes) no justifican la inversión en equipo administrativo y ventas, incluido el riesgo de atacar mercados desconocidos. Otros incrementos marginales que requerirían estas mismas inversiones y un incremento en el costo de transporte: todo Aurrerá, Gigante y Comercial Mexicana (11,442 Kg.), todas las tiendas

hasta la zona geográfica 2: (10,677 Kg.). Con esta política (atacar primeros dos años la Zona Metropolitana) se ganará experiencia en las operaciones de control y venta. Iniciaremos en un mercado que ya conocemos y hacia el cual ya tenemos operaciones. Podremos enfocar nuestras operaciones de publicidad y mercadeo. Nos permitirá abarcar mercado más lejanos, con demandas diferentes, con mayor conocimiento. Nos evitarán tener que iniciar operaciones en toda la República con las consecuentes inversiones en personal administrativo y de ventas, equipo de oficina, etc. Podremos hacer que la decisión posterior de compra de equipo de reparto coincida con la expansión y hacer compras más eficientes. Mantener costos de distribución bajos, lo que implicará mayor flexibilidad en el manejo de costos y precios.

- C) Posterior a estos dos años "estándar", realizar la expansión hasta abarcar las zonas 1 y 2, poniendo énfasis en las ciudades de Guadalajara, Monterrey, Querétaro y Puebla, las que tienen una mayor demanda y podrían justificar instalación de personal administrativo y de ventas en las mismas.
- D) Los estimados de venta a presentarse a continuación (ver esquema 4.18) suponen que se logrará entrar a todas las cadenas comerciales de las ciudades consideradas. Se debe poner especial importancia en las cadenas "fuertes": Gigante y sus bodegas, Aurrerá y sus bodegas y Comercial Mexicana y sus bodegas.
- E) En el estudio de mercado se han hecho los estimados de venta bajo condiciones optimista, realista y pesimista. Para hacer más realistas las estimaciones, **se considerará la no entrada a Comercial Mexicana y sus bodegas** en las expectativas realista y pesimista de demanda. Esta decisión servirá de colchón sobre el resto de las estimaciones de entrada a todas las diferentes cadenas comerciales. En caso de entrar, se podrá no entrar a otras cadenas y aún mantener los estimados de venta; de no entrar, se sabe que el mercado a perderse en cadenas a las que no entremos no es realmente significativo.

- F) Se ha seleccionado Comercial Mexicana, ya que el estudio de mercado indicó que esta cadena tiene relaciones personales con la envasadora Digrans, vendiendo solamente arroces de esta envasadora, y las otras marcas indispensables como Morelos.

VOLUMEN, COBERTURA Y PARTICIPACIÓN. DEFINICIÓN.
ESQUEMA 4.16

Las estimaciones se basan en predicciones de participación y crecimiento definidas al final del estudio de mercado y la política de cobertura definida en este mismo inciso del capítulo IV.

Política optimista: Participación sólo crecerá cuando iguale con visión realista.
 Realista, participación crece en 1% cada año. Pesimista crece 0.5% /año.
 Años 1 y 2, cobertura: Zona Metropolitana. Años 3 al 5, hasta zona geográfica 2.

Optimista REA Realista PES Pesimista

PARTICIPACIÓN AÑOS						VOLUMENES VENTAS AÑOS				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
AURRERA Y BODEGA AURRERA										
OP.	8.00%	8.00%	8.00%	9.00%	10%	123,099	123,099	123,099	138,486	153,874
REA.	6.00%	7.00%	8.00%	9.00%	10%	92,324	107,711	123,099	138,486	153,874
PES.	2.00%	2.50%	3.00%	3.50%	4.00%	30,775	38,468	46,162	53,856	61,549
GIGANTE Y BODEGA GIGANTE										
OP.	10%	10%	10%	10%	11%	81,384	81,384	81,384	81,384	89,523
RE.	7.00%	8.00%	9.00%	10%	11%	56,969	65,108	73,246	81,384	89,523
PES.	1.50%	2.00%	2.50%	3.00%	3.50%	12,208	16,277	20,346	24,415	28,485
COMERCIAL MEXICANA										
OP.	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	65,580	65,580	65,580	65,580	65,580
Rea. pe	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0	0
OTRAS CADENAS, ZONA METROPOLITANA										
OP.	8.00%	8.00%	8.00%	9.00%	10%	34,240	34,240	34,240	38,520	42,800
REA.	6.00%	7.00%	8.00%	9.00%	10%	25,680	29,960	34,240	38,520	42,800
PES.	2.00%	2.50%	3.00%	3.50%	4.00%	8,560	10,700	12,840	14,980	17,120
TODAS LAS CADENAS HASTA ZONA 2, EXCLUYENDO ZONA METROPOLITANA										
OP.	S/Cob.	S/Cob.	8.00%	8.00%	8.00%	0	0	157,735	157,735	157,735
REA.	S/Cob.	S/Cob.	6.00%	7.00%	8.00%	0	0	118,301	138,018	157,735
PES.	S/Cob.	S/Cob.	2.00%	2.50%	3.00%	0	0	39,434	49,292	59,151

	1	2	3	4	5	
VENTAS TOTALES/MES	OPTIMISTA	304,303	304,303	462,038	481,705	509,511
	REALISTA	174,973	202,779	348,886	396,409	443,931
	PESIMISTA	51,542	65,445	118,782	142,543	166,305

4.2 PRECIO, PRESENTACIÓN Y TIPO DE EMPAQUE.

4.2.1 JUSTIFICACIÓN

Se puede decidir colocar nuestro producto en el rango de precios bajos o alto, bolsa almohada o polipropileno, y con un sofisticado diseño de un camarón, o un diseño más común, como una cazuela. Como la finalidad de la tesis es proponer soluciones que minimicen el riesgo y la variabilidad ante los cambios, se realizará un análisis de experimentos que nos determinará la combinación ideal de precio-presentación-diseño que minimice la variabilidad en la demanda ante incrementos en precios y costos y que maximice las ventas del producto.

Se tiene la creencia que una bolsa almohada generará mayor volumen de ventas, pero será mucho más sensible al precio que la bolsa cuadrada de polipropileno. Como esta suposición, se tienen muchas con respecto a estas tres variables. Los experimentos realizados permitirán definir diferencias estadísticas en la preferencia ante los tres factores: precio, empaque y diseño, y ante sus interacciones. Gráficas y estudios de los contrastes permitirán ver relaciones directas o inversas entre las variables. Al finalizar el análisis se habrá definido la combinación de precio-empaque-diseño que mayor robustez tenga. Habiendo definido esto, se realizará un experimento adicional que permitirá refinar el precio relativo exacto del producto.

4.2.2 METODOLOGÍA Y ANÁLISIS

4.2.2.1 Antecedentes

- A) El estudio de mercado indicó que existen dos niveles de precio: debajo de los N\$2.00, con ventas equitativamente repartidas entre las distintas marcas ofertadas, y el precio superior a los N\$2.00, donde se encuentran las marcas líderes, marcas con ventas casi nulas, y esta distinción se hace por reconocimiento de marca.
- B) El mismo estudio también indicó que todos los arroces tipo Sinaloa (nuestro producto) se encuentran debajo del precio del arroz Morelos, el líder del mercado, y que las ventas de arroces con precios superiores al Morelos eran casi nulas.
- C) Todos los empaques de arroz dentro del rango económico son en bolsa de polietileno (almohada), y los envases de las marcas líderes son también en paquete almohada. Todos los paquetes tienen diseños tradicionales (santas, cocineras, santos, sin diseño especial, con caras de personajes famosos, etc.) El uso de bolsa almohada sobre paquete cuadrado de polipropileno se explica en su uso desde mucho tiempo antes, y los costos inherentes en el reemplazo de maquinaria ante un producto con márgenes de utilidad bajos.
- D) El estudio de mercado mostró los porcentajes esperados de participación en cada cadena comercial, bajo esquemas optimista, realista y pesimista.

4.2.2.2 Los Dos Experimentos, Generalidades

El primer experimento, un diseño 2³ (tres factores: precio, empaque y diseño a dos niveles cada uno) nos definirá el tipo de empaque, precio en sección alta o baja y tipo de diseño. Para el segundo experimento, ya habiendo conocido el tipo de empaque y diseño, así como la sección de precios donde se encontrará, se buscará maximizar las ventas encontrando el precio público óptimo, dentro del rango marcado por el primer experimento. Si en el primer experimento se definieron precios de

N\$1.70 y N\$2.50, y el resultado sugiere el rango bajo de precios, para el segundo experimento se buscarán diferencias significativas entre los precios; N\$1.50, N\$1.60, N\$1.70, N\$1.80 y N\$1.90.

NOTAS IMPORTANTES:

- A) Los precios, aunque aquí se manejen en número, representan una posición relativa en el mercado (precios superiores e inferiores comparados con "x" marcas).
- B) No se puede definir un precio único que se mantendrá constante o con los incrementos inflacionarios. Resulta más flexible definir un precio relativo comparado con determinadas marcas dentro del mismo rango. En estos experimentos, a cada marca se le ha marcado un precio, quedando nuestra marca ubicada dentro de otras, lo que le define un lugar relativo. Esto permitirá flexibilidad en el momento de manejar ofertas, adaptar precios a la competencia, etc.
- C) Estos experimentos no resultarán en cuantificar los porcentajes de participación (extrapolando los resultados aquí obtenidos hacia las tiendas), ya que las condiciones son diferentes (oficina de pruebas en lugar de tienda, no presencia de ofertas, conocimientos del cliente que viene a experimentar un producto nuevo). Los porcentajes de participación ya se han definido en el estudio de mercado.
- D) El objetivo en el primer experimento no es encontrar una combinación que dé ventas óptimas, sino un empaque, diseño y precio que se muestran robustos ante incrementos en precio. Detectar la intervención del empaque y diseño en las ventas esperadas, percepciones del cliente de los diferentes empaques, diseño y precio, variación en la demanda al cambiar el precio a una misma combinación de empaque y diseño, etc. Para el segundo experimento sí se busca maximizar las ventas bajo esta robusta combinación.

4.2.2.3 Experimento Factorial 1. Empaque, Diseño, Rango De Precio.

Diseño 2^a tres factores (empaquetado, diseño precio), dos niveles.

Empaque:	* cuadrado de polipropileno.
	* bolsa almohada de polietileno.
Diseño:	* Típico, una cazuela.
	* Estilizado, un camarón en envase de apariencia muy cara.
Precio:	* Rango bajo de precios, representado por precio de N\$1.70.
	* Rango alto de precios, representado por precio de N\$ 2.50.

Realización.

1. En una oficina se han colocado muestras de las siguientes marcas, con sus respectivos precios:

Cada una de las 16 combinaciones existentes de dos factores y tres niveles.

Azteca	almohada, escudo azteca	N\$1.60
Mexica	almohada, motivo prehispánico	N\$1.85
Marca Libre Aurrerá	almohada, diseño Aurrerá	N\$1.90
Santa Clara	almohada, señora con olla	N\$1.95
Castilla	cuadrada, molino español	N\$2.05
Gulf Pacific	almohada, diseño elegante	N\$2.20
Expo	almohada, diseño de Expo	N\$2.30
Catarinos	almohada, diseño Catarinos	N\$2.35
Verde Valle	almohada, bolsa verde	N\$2.40
San Lázaro	almohada, diseño "antiguo"	N\$2.40
Morelos	almohada, cara de Morelos	N\$2.65
Valencia	cuadrada, sin diseño	N\$2.90
El Sevillano	almohada, diseño llamativo "El Sevillano"	N\$3.08

2. Se contrataron a las siguientes personas para que ayudaran en la evaluación. Se les mencionó la marca. (la mención podría equivaler a la publicidad que se hará).

3 amas de casa.

3 señoras del aseo que cocinen.

2 cocineras de restaurantes económicos.

2 señoras que pasaban por la calle.

3. Eran 8 experimentos por realizarse (las 8 combinaciones) de 2^3 . Se hicieron 5 repeticiones por combinación (un total de 40 iteraciones). Para mantener la aleatoriedad se construyó la siguiente tabla. Esta contiene los 50 experimentos (5 iteraciones de 8 combinaciones), un número consecutivo de referencia (asignado), y un número aleatorio que indicará su orden de aparición. Al final estas 40 repeticiones se dividieron en grupos de 4, que conformarían los experimentos que realizaría cada persona contratada. Cuando se repitan experimentos por la misma persona, se asignaba el mismo experimento al siguiente grupo disponible. (favor de observar el esquema 4.19)

4. Cada persona se le pidió que seleccionara en orden los amoces que compraría, del primero al último. Recordar que los paquetes tenían escrito el precio de venta.

5. Nuestra variable resultado era la posición de elección, es decir, después de cuántos paquetes la gente tomaba el nuestro. Un resultado de 1 significaba que nuestro producto era su primera elección, un resultado de 5, que lo había elegido después de cuatro. (Recordar que el experimento no buscó medir los porcentajes de participación ante todas las marcas, sino la variación de la demanda de nuestras combinaciones de prueba. El hecho que nunca apareciera un 1 no indicaría que nunca venderemos, ya que existirán factores como la novedad, publicidad, ofertas que generarán la venta inicial.)

Los resultados del experimento se ven en el esquema 4.20.

El esquema 4.21 muestra las interacciones existentes entre los factores.

ALEATORIZACION, EXPERIMENTO NUMERO 1					
ESQUEMA 4.18					
COMBINACIONES					
INICIAL	PRECIO	USUARIO	EMPAQUE	ORDEN ALEATORIO	ASIGNADO A:
36	N\$2.50	camarón	cuadrado	1	
3	N\$1.90	cazuela	almohada	2	PERSONA 1
22	N\$2.50	cazuela	almohada	3	
15	N\$1.90	camarón	almohada	4	
29	N\$2.50	cazuela	cuadrado	5	
18	N\$1.90	camarón	cuadrado	6	PERSONA 2
37	N\$2.50	camarón	cuadrado	7	
4	N\$1.90	cazuela	almohada	8	
35	N\$2.50	camarón	almohada	9	
8	N\$1.90	cazuela	cuadrado	10	PERSONA 3
17	N\$1.90	camarón	cuadrado	11	
11	N\$1.90	camarón	almohada	12	
19	N\$1.90	camarón	cuadrado	13	
30	N\$2.50	cazuela	cuadrado	14	PERSONA 4
24	N\$2.50	cazuela	almohada	15	
12	N\$1.90	camarón	almohada	16	
38	N\$2.50	camarón	cuadrado	17	
16	N\$1.90	camarón	cuadrado	18	PERSONA 5
33	N\$2.50	camarón	almohada	19	
28	N\$2.50	cazuela	cuadrado	20	
26	N\$2.50	cazuela	cuadrado	21	
1	N\$1.90	cazuela	almohada	22	PERSONA 6
13	N\$1.90	camarón	almohada	23	
20	N\$1.90	camarón	cuadrado	24	
10	N\$1.90	cazuela	cuadrado	25	
2	N\$1.90	cazuela	almohada	26	PERSONA 7
27	N\$2.50	cazuela	cuadrado	27	
32	N\$2.50	camarón	almohada	28	
6	N\$1.90	cazuela	cuadrado	29	
40	N\$2.50	camarón	cuadrado	30	PERSONA 8
34	N\$2.50	camarón	almohada	31	
14	N\$1.90	camarón	almohada	32	
39	N\$2.50	camarón	cuadrado	33	
25	N\$2.50	cazuela	almohada	34	PERSONA 9
31	N\$2.50	camarón	almohada	35	
9	N\$1.90	cazuela	cuadrado	36	
21	N\$2.50	cazuela	almohada	37	
5	N\$1.90	cazuela	almohada	38	PERSONA 10
7	N\$1.90	cazuela	cuadrado	39	
23	N\$2.50	cazuela	almohada	40	

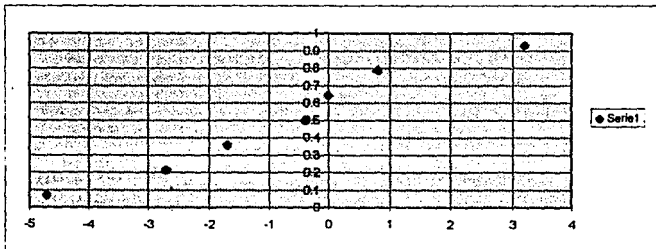
ESQUEMA 4.20 RESULTADOS DEL EXPERIMENTO FACTORIAL #1.

Combinación de Ejemplares	Réplicas					Total
	I	II	III	IV	V	
1	13	7	11	10	8	49
a	13	12	13	13	12	63
b	6	8	9	5	8	36
ab	10	7	11	6	12	46
c	11	6	10	5	8	40
ac	13	13	11	13	12	62
bc	1	3	2	3	1	10
abc	4	7	3	8	6	28

Cálculo de efectos	
Efecto principal A	3.2
Efecto principal B	-4.7
Efecto principal C	-2.7
Efecto interacción AB	-0.4
Efecto interacción AC	0.8
Efecto interacción BC	-1.7
Efecto interacción ABC	0

ANÁLISIS DE VARIANCA PARA LOS DATOS

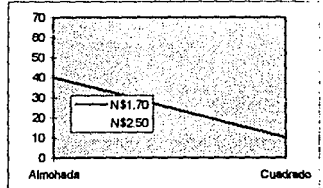
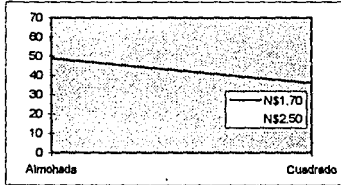
Fuente de variación	Suma de cuadrados	Grados libertad.	Media de cuadrados	Fo.
Precio (a)	102	1	102.4	29.3
Empaque (b)	221	1	220.9	63.1
Diseño (c)	72.9	1	72.9	20.8
ab	1.6	1	1.6	0.46
ac	6.4	1	6.4	1.83
bc	28.9	1	28.9	8.26
abc	0	1	0	0
Error	112	32	3.5	1
Total	545	39		
F(.01,1,32)	7.56			



ESQUEMA 4.21 INTERACCIONES, ORDEN DE SELECCION.

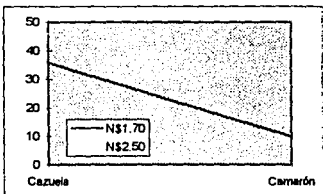
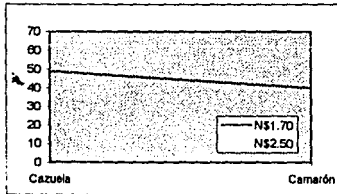
CAZUELA	Almohada	Cuadrado
N\$1.70	49	36
N\$2.50	63	46

CAMARON	Almohada	Cuadrado
N\$1.70	40	10
N\$2.50	62	28



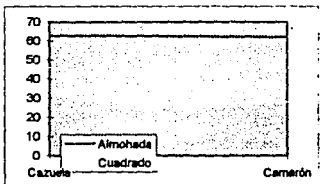
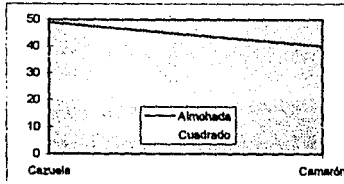
ALMOHADA	Cazuela	Camaron
N\$1.70	49	40
N\$2.50	63	62

CUADRADO	Cazuela	Camaron
N\$1.70	36	10
N\$2.50	46	28



N\$1.70	Cazuela	Camaron
Almohada	49	40
Cuadrado	36	10

N\$2.50	Cazuela	Camaron
Almohada	63	62
Cuadrado	46	28



4.2.2.3.1 Evaluación de resultados. Conclusiones.

Del análisis experimental se ve que son significativos (a un nivel del 99%): $F(.01,1,32)=7.56$.

El efecto principal precio.

$F_0 = 29.3$ *Efecto= 3.2*

Efecto positivo, a mayor precio, mayor lugar de selección. Es decir, entre más aumente el precio, menor será la preferencia del consumidor. (Esto lo indica un orden de selección mayor).

Efecto principal empaque.

$F_0 = 63.1$ *Efecto= -4.7*

Efecto negativo, si el empaque cambia de bolsa almohada a paquete cuadrado, la gente lo prefiere más, y lo elige antes que a otras marcas.

Efecto principal diseño.

$F_0 = 20.8$ *Efecto= -2.7*

Efecto negativo. Usar el diseño estilizado del camarón, en lugar de la cazuela aumentará la preferencia del consumidor. Es el efecto principal de menor relevancia. Su interacción con el factor B, empaque, es significativa.

Efecto de la interacción empaque-diseño $F_0 = 8.28$ *Efecto= -1.7*

Efecto negativo. Cuando se conjugan empaque cuadrado con diseño de camarón aumenta significativamente la preferencia del consumidor.

Las interacciones restantes no son significativas estadísticamente.

La combinación que más preferencias tuvo fue: precio bajo, empaque cuadrado de polipropileno y diseño estilizado con camarón con un total de 10 puntos. En promedio, la gente elegiría este producto en segundo lugar. Esta combinación fue seguida por: empaque cuadrado, diseño estilizado de camarón y precio alto, con 28 puntos. El efecto precio si influyó en la demanda, mas la presencia del paquete cuadrado con el diseño de camarón parecen ser suficientemente robustas como para soportar este incremento en precios.

Recordar que la finalidad del experimento era brindar una combinación que fuera robusta y que pudiera soportar cambios en el entorno: costos, precios, etc. Bajo estos lineamientos, la opción del paquete cuadrado (la de mayor efecto en favor de la preferencia) representa la opción de empaque más robusta. Observar cómo cualquier interacción donde interviene el empaque cuadrado tiene efectos favorables sobre la preferencia. Aún la interacción AB (precio alto con empaque cuadrado) arroja efectos negativos (es decir, aumenta la preferencia).

La interacción AC (no significativa al 99%, pero sí al 90%), cuando el empaque es bolsa almohada, arroja efectos positivos (es decir, aumenta el orden de selección lo que implica disminución en la preferencia del mercado). Esto demuestra la relevancia del empaque cuadrado para la preferencia. Esta misma interacción revela que, aunque el diseño del camarón (efecto principal b) es benéfico, sólo tomará significancia benéfica real al estar combinado con el empaque cuadrado. El diseño del camarón en la bolsa almohada no es significativo.

La interacción bc, empaque cuadrado con camarón es significativa. Observar la importancia del diseño del camarón en la bolsa cuadrada. La misma bolsa con diseño de cazuela (interacción ac) no contribuye en mucho a aumentar la preferencia del consumidor.

Es así como definimos la combinación más robusta: empaque cuadrado, siempre con diseño de camarón y de manera óptima, con precio bajo. Creemos que el poner precio bajo nos restará flexibilidad en el manejo de precios contra la competencia. Se puede manejar el empaque cuadrado con diseño de camarón y un precio alto, ya que la combinación de empaque cuadrado y camarón es lo suficientemente robusta para arrojar buenas ventas, aún con precio alto.

De manejar cualquier otra opción: el empaque almohada y el diseño de cazuela resultaron ser poco atractivos y muy sensible al precio, se manejarán productos que no fácilmente pueden

adaptarse a los cambios del medio. En el momento en que nuestro producto quede relativamente alto en precio, se pierde preferencia del público.

Es interesante observar cómo los resultados que ha arrojado el experimento son contrarios a lo que la presencia de precios, marcas y productos en el mercado indican. El mercado está dominado por las bolsas de polietileno (almohada) y diseños tipo cazuela. Creemos que la combinación entre el empaque diferente y el diseño muy elegante brinda un factor diferencial que genera preferencias. Si sacásemos un empaque cuadrado con una cazuela, estaríamos vendiendo lo mismo que todos. Lo mismo que si sacásemos un empaque almohada con cazuela o camarón. Tal vez, es por esto por lo que el resultado ha arrojado una necesidad de interacción entre el paquete cuadrado y el diseño elegante y una importancia alta a la presencia de paquete diferente al almohada.

RESUMEN:

Paquete: Cuadrado de polipropileno.

Diseño: "La Cigala", con un camarón, en colores azul rey o dorado.

Precio: Rango alto de precios. La demanda fue óptima con al rango bajo, pero el paquete cuadrado, junto con el diseño de camarón son significativamente robustos ante cambios en el precio.

4.2.2.4 Experimento 2. Sensibilidad Ante Cambio De Precios En Rango Superior A Los N\$2.00

Este experimento fue un análisis de variancia para ver la diferencia en demanda ante cambios de precio, todos dentro del rango de los N\$2.00 y superior que arrojó el experimento 1.

Realización.

- A) Se definieron 6 tratamientos (precios de N\$2.00, N\$2.20, N\$2.40, N\$2.60, N\$2.80, N\$3.00) y se hicieron cinco repeticiones de cada experimento.
- B) Se colocaron las mismas bolsas de arroz que en el experimento 1, con los mismos precios.
- C) La variable resultado nuevamente fue el lugar de selección que tenía nuestro producto. Nuevamente, a la persona se le pidió que eligiera, de uno en uno y empezando por el que compraría primero, los 13 paquetes de arroz. El resultado 1 indicaría que nuestro producto fue el primero en ser elegido, el 13 indicaría que se eligieron todos los 12 anteriores al nuestro. Entre menor fuera la variable resultado, se reportaría mayor preferencia del consumidor hacia ese precio.
- D) Las condiciones de aleatoriedad mostradas en el primer experimento y el sistema de asignación de experimentos por persona fue el mismo.
- E) Para este segundo experimento se seleccionaron a 30 personas, cada una haría un solo experimento. No se podía, como en el primero, hacer que las personas hicieran más de un experimento, ya que lo único que cambiaba era el precio de nuestro producto y muy seguramente se sesgarían los datos.

En el esquema 4.22 se presentan los resultados del experimento.

ANÁLISIS DE VARIANZA, DEMANDA ANTE DIVERSOS PRECIOS**ESQUEMA 4.22**

VARIABLE DE DECISION Después de cuántas marcas fue seleccionado nuestro producto bajo:
 Empaque cuadrado
 Diseño elegante, estilizado, con el camarón
 Rango alto de precios

Comprobar si el número de selección varía significativamente al variar el precio de nuestro producto, dentro del rango alto de precios.

TRATAMIENTO	ITERACION					TOTAL
	I	II	III	IV	V	
N\$2.00	1	4	5	3	8	21
N\$2.80	2	6	3	5	1	17
N\$3.40	6	3	3	7	5	24
N\$2.60	2	8	3	6	7	26
N\$3.80	7	3	11	4	11	36
N\$3.00	12	2	4	13	12	43

ANÁLISIS DE VARIANCA PARA LOS DATOS

Suma de variación	Suma de cuadrados	Grados libertad	Medi	Fc
	95.77	5	19.15	1.86
	247.60	24	10.32	
	343.37	29		
F(.01,5,24)	3.90			

No existe diferencia significativa entre los distintos tratamientos.

Se explica por la gran variabilidad existente dentro de los mismos tratamientos, que contribuye significativamente a la variación total.

Si se puede percibir que arriba de los N\$2.80 existe una polarización en la decisión, ya que está arriba del precio del arroz marca Morelos con el segundo precio más alto de la muestra.

4.2.2.4.1 Evaluación de resultados. Conclusiones.

Bajo un nivel de significancia del 99% $F(01, 5,24) = 3.60$, no existe diferencia entre los tratamientos. Es decir, el cambio en precio no altera significativamente el comportamiento de la demanda.

A simple vista podría parecer que sí lo tiene. Los totales de lugar de preferencia en los precios inferiores son menores a los superiores. Más aún si nos fijamos en los tratamientos penúltimo y último (N\$2.80 y N\$3.00), donde se encuentran totales muy altos. En gran parte debido a que bajo estos precios, nuestro producto era el primero o segundo más alto en precio.

El hecho que la prueba haya demostrado poca variabilidad debida a diferencias entre los tratamientos indica que podemos movernos dentro del rango de precio superior a los N\$2.00 sin alterar la preferencia del consumidor.

Dos críticas:

La no significancia de diferencias entre tratamientos se debe a que existe muchísima variedad dentro de los mismos tratamientos. La suma total de cuadrados se conforma principalmente por variaciones dentro de los mismos tratamientos, más que por variaciones entre los tratamientos en sí. Bajo un mismo precio, existe mucha diferencia en selección. Algún precio tiene lugar de selección 2 y 13.

No se justifica un diseño por bloques, que parecería necesario por la alta variabilidad dentro de los tratamientos. No existió ninguna diferencia en las condiciones experimentales para cada repetición, mientras que las reglas de aleatoriedad se respetaron.

Se detecta menor variabilidad de selección dentro de los precios N\$2.00 a N\$2.60. Son los últimos dos precios los que arrojan una mayor variabilidad por error. Sería útil realizar una prueba

con un mayor número de iteraciones para buscar eliminar la variación dentro de los tratamientos, o hacer un diseño experimental con los precios inferiores hasta N\$2.60. El estudio de mercado ha detectado ventas nulas después del arroz marca Morelos. Así, aunque el diseño indique poca diferencia, mantendremos la política de nunca subir los precios arriba de esta marca de arroceras "Covadonga".

4.3 EL PROCESO DE IMPORTACIÓN

4.3.1 JUSTIFICACIÓN

El proyecto contempla, en un principio, importar el arroz a granel desde los Estados Unidos para ser envasado en México. En una segunda fase, la comercialización de variedades especiales de arroz, productos de arroz con tratamientos especiales, etc., que serán importados desde España. En el estudio sectorial se estudió que existe cosecha de arroz nacional. Este arroz es principalmente de la variedad Morelos o Milagro Filipino, variedades diferentes al tipo Sinaloa que manejaremos.

La importación conlleva procedimientos, variabilidad en tiempos de servicio, políticas crediticias y de pago, coordinación. Influye directamente en el nivel de los inventarios, de las políticas financieras y de venta. Importar arroz implica costos altos de pedir, menor servicio en cuanto a tiempo de entrega, más variabilidad en tiempos de traslado, mayores costos de control de calidad del producto a ser importado. Además, creo que la importación siempre se ha visto como un proceso complicado, poco entendible. Considero, entonces, un estudio de los procesos involucrados en el proceso de importación como una herramienta necesaria para entender el costo del producto, así como las políticas comerciales y financieras a tener. Obtendremos, como resultado, los costos de

pedir, las variaciones en tiempo y servicio existentes. Ambos ayudarán a definir políticas de compra, venta y finanzas.

4.3.2 IMPORTACIÓN. MARCO GENERAL

La importación de productos, la adquisición de productos o insumos del extranjero para su uso final en México lleva implícitas una serie de operaciones de tipo financiero, regulatorio, proteccionista y operativo. Esto hace al proceso de importación uno laborioso, que requiere mucho cuidado y manejo de diferentes áreas. Las principales áreas involucradas son:

4.3.2.1 Consideraciones Financieras

Tipos especiales de manejo financiero se utilizan. La lejanía existente entre países, así como los diferentes sistemas legales originan que se tenga un mucho mayor cuidado en el manejo de las operaciones. ¿Cómo puede el comprador asegurarse que la mercancía que se le ha mandado es la que reúne los estándares de calidad que le fueron prometidos? ¿Cómo puede el mismo comprador verificar que realmente se haya embarcado lo que el pidió, o que la procedencia del producto es realmente aquella que le fue cobrada? La confianza es una solución. Si se abusa de ella y el proveedor falla, hacer reclamaciones legalmente válidas al exportador es un proceso largo y costoso. Otra solución es mandar a un representante de la empresa importadora a revisar la mercancía, en su calidad, cantidad, y checar que realmente sea mandada cada vez que se realiza una compra. Esta es una buena alternativa si se tiene a un representante en el país que exporta. Si no, los costos serán altos. Ahora, ¿Cómo puede el proveedor asegurar que la mercancía le será pagada una vez fabricado y mandado el producto? ¿Cómo puede avalar el proveedor su pago con una institución diferente a la empresa que compra, asegurando el cobro? Como respuesta, el vendedor puede

pedir el pago por anticipado, antes de mandar la mercancía. (Estrategia real solamente cuando su producto sea único. De no serlo, el comprador preferirá hacerlo con otro proveedor que de créditos y mejores facilidades para realizar este intercambio.) Ningún cliente está dispuesto a pagar por anticipado algo que no sabe en qué condiciones llegará, si realmente llegará y si estará completo. Una segunda opción mediante la cual se protege el exportador es pedir un anticipo equivalente a su costo de producción y venta, dejando el remanente (su utilidad) a ser liquidado por el comprador cuando la mercancía llegue a su destino. Con esta opción, el proveedor no puede otorgar crédito y perderá clientes.

Es así como las diferencias geográficas y legales hacen difícil el comercio entre países. Para eliminar todos estos puntos se ha creado el sistema de "carta de crédito", instrumento financiero que protege al comprador, vendedor y transportista, tanto en la calidad, cantidad, origen y envío de los productos, como en el pago al proveedor y transportista. El manejo de la carta de crédito se resume:

- A) El cliente (importador) abre una línea de crédito con un banco en México. El crédito servirá para avalar la mercancía. El banco en México tiene un corresponsal en el país del exportador, digamos E.U.
- B) Una vez establecido el crédito con el banco en México, se abre la carta de crédito para una compra específica de mercancía. En esta carta, el comprador pone las condiciones que el proveedor deberá cumplir. Generalmente se piden: certificados del país de origen, certificados de calidad del producto (hay muchas empresas dedicadas a establecer la calidad de productos en base a estándares internacionales), facturas, guía de embarque de la mercancía con el transportista, certificados de peso, listas de empaque.
- C) El exportador, habiéndose abierto la carta de crédito, fabrica la mercancía de acuerdo a las especificaciones establecidas en la carta de crédito por el comprador. Ya una vez reunidos

todos los requisitos y certificados, y haber embarcado o mandado la mercancía, presenta todos los papeles requeridos en la carta de crédito al banco corresponsal en E.U. (quien ya recibió previamente una copia de la carta y condiciones establecidas por el comprador, de parte del banco en México).

- D) Si el fabricante ha cumplido todos los requisitos establecidos en la carta, el banco corresponsal en E.U. le paga el valor de la carta de crédito al fabricante. Al pagar, este banco corresponsal en E.U. pedirá el pago al banco en México, quien liquida el valor y se encarga de cobrarle a su cliente (el importador).
- E) Así es como el proveedor garantiza su pago (ya que quien se hace directamente responsable del pago es el banco en México, quién después se las ingeniará para cobrar a su cliente, el importador), el cliente garantiza que el proveedor cumplirá con las características, volumen, tiempo de entrega, etc., porque los ha puesto como requisitos en la carta de crédito y el proveedor no cobrará hasta no reunir todos.
- F) En una carta de crédito, la mercancía generalmente va facturada a nombre del banco en México, y no a nombre del cliente (importador.) Esto se hace para que el banco se asegure del pago por parte del importador. Para que el importador pueda tener su mercancía tendrá que: liquidar el costo del flete y garantizar el pago de la mercancía al banco (con el crédito previamente establecido o, en su ausencia, con un pagaré comprometiéndose al pago). Al pagar el flete y factura, el banco endosa el conocimiento de embarque y factura a nombre del importador, quien entonces podrá hacer uso de la mercancía para su venta.

NOTAS INTERESANTES.

La carta de crédito permite pagos diferidos para el importador. Este crédito puede ser otorgado por el banco en México a su cliente o directamente por el proveedor.

En el primer caso, el banco debió haber abierto una línea de crédito con el importador, garantizando el pago mediante avales, garantías, y estudios técnico y fundamental de la empresa importadora. El tiempo de crédito se inicia desde que el banco en México realiza el pago a su banco corresponsal. En este caso, quien realmente otorga el crédito es el banco corresponsal. Este, después de haber pagado al exportador, debe exigir el pago inmediato al banco en México. Si el banco en México otorgó tiempo diferido de pago al importador, este banco en México pedirá a su vez crédito a su banco corresponsal. Las tasas que pagará el banco en México a su corresponsal son, en promedio, de LIBOR + 1 punto. (ahí gana el banco corresponsal). El banco en México, a su vez, cobrará intereses a su cliente, el importador. Dependiendo de la habilidad del importador, éste podrá obtener un interés de LIBOR + 2, o pagar intereses altísimos de LIBOR + 20, etc. El diferencial entre LIBOR + 1 y el cobrado al cliente será la utilidad del banco.

Para el segundo caso, crédito otorgado directamente por el proveedor, el esquema funciona de la siguiente manera. No existen incrementos por intereses, por parte del banco, ya que quien realmente está financiando al importador es la empresa exportadora. El tiempo de pago se define como "aceptación a "x" días". Pueden definirse, como ejemplos, "aceptación a 5 días de embarque (si llega en barco)", "aceptación a 30 días recepción de mercancía" (el tiempo empieza a contar desde que la mercancía llega al país de destino, y no desde que salió de la ciudad de origen), etc. El término "aceptación" se refiere al hecho que el cliente verifique y acepte que los papeles entregados por el proveedor cumplen a su entera satisfacción sus condiciones. Al estar sujeto a una última aprobación de pago por parte del importador, es muy probable que éste, deliberadamente, encuentra fallas o errores (llamados discrepancias) y se niegue a pagar hasta que éstos se eliminen. Como un error puede ser una letra cambiada, es muy fácil para el comprador evitar pagar a tiempo. Para evitarse esto, el exportador prefiere no vender bajo el término "aceptación a x días" y buscará un pago "a la vista". Es decir, en cuanto el exportador presente papeles a su banco corresponsal, y sin previa verificación detallada por parte del cliente, cobra. Tanto el banco corresponsal como el banco en México tienen la obligación de revisar los papeles antes del pago, mas esta revisión nunca

será tan detallada, o no podrá abarcar todos los puntos, como lo sería la del cliente mismo. Bajo esta opción de crédito directo por el proveedor, el cliente no sufre ningún incremento en el precio. Este costo y riesgo financiero ya debió haber sido evaluado y calculado por el proveedor en el momento de cotizar su producto.

Para el importador, el hecho de abrir la carta de crédito implica: tener una línea de crédito abierta, con sus respectivos avales, garantías, etc., que garantice el pago de la mercancía al banco, o, de no tener crédito abierto con el banco, cubrir el monto de la carta de crédito mediante un depósito en efectivo, no retirable, igual y generalmente mayor al monto original de la carta. Al haber recursos escasos y créditos restringidos, es muy poco flexible y operativo el manejo de las cartas de crédito.

Todos estos requisitos existen, ya que es el banco en México y no el importador quien garantiza el pago. El banco en México debe, entonces, garantizar su cobranza al importador. Es por esto por lo que piden tantas garantías (como la apertura de una línea de crédito). Una mejor solución para el importador es el sistema de "cobranza", que se maneja igual que la carta de crédito pero, en este caso, el banco no se responsabiliza del pago. Solo hasta cuando el importador le pague a él, pagará el a su banco corresponsal y éste al proveedor. Este sistema requiere de la confianza del proveedor. Tiene la gran ventaja de no requerir apertura de línea de crédito o depósito en garantía.

4.3.2.2 Regulación Y Protección.

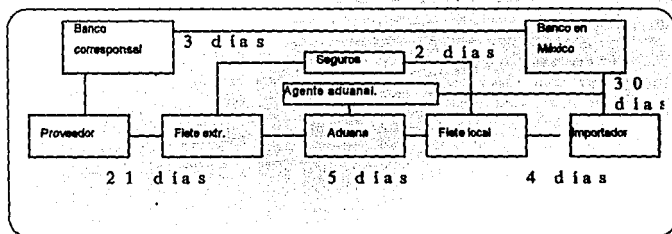
Otras operaciones del proceso de importación están íntimamente relacionadas con los procesos de regulación y protección que brinda un control aduanal. Un país debe regular la calidad de los productos que a él entran, estandarizar los parámetros de funcionamiento de los productos, cuidar su higiene, etc. El proceso de regulación para la industria del arroz contempla la emisión de un certificado fitosanitario emitido por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicas. En estos momentos, se está prohibiendo la importación de arroz proveniente de China y Vietnam por la presencia del gorgojo Khapra. Un sistema aduanal y arancelario tiene también la finalidad de proteger al productor mexicano, utilizando los aranceles para igualar los costos entre el producto nacional y el extranjero, o brindando protección a una industria que se afectaría con la entrada de productos del exterior. Los niveles arancelarios para la industria del arroz no son generales y varían dependiendo del nivel de procesamiento del producto, así como del país de origen. Distintos tratados y acuerdos generan diferencias en cuotas arancelarias. En tiempos del inicio del TLC, el arancel para el arroz blanqueado y pulido era del 20%, y del arroz Palay (con cáscara, para ser beneficiado en México) era del 10%. Ambos aranceles irán disminuyendo en línea recta, durante un plazo de 10 años, hasta llegar a un 0% de aranceles. Actualmente, el arroz importado de Uruguay no paga impuestos, debido al convenio de cooperación económica número 58. El producto importado de España seguirá pagando el 20% de aranceles.

Existen distintas alternativas, siempre cambiantes. Actualmente, aunque no paga impuestos, el arroz de Uruguay tiene un costo superior al arroz de Estados Unidos. Tanto el producto como el flete son más caros desde Uruguay. Para el arroz nacional, una paridad cambiaria favorable hará competitivos los precios del mismo. Al estar las condiciones del arroz tan sujetas a cambios en el mercado, disposiciones arancelarias, paridad cambiaria, etc., nuestro volumen de compras deberá ser pequeño. de esta manera podremos realizar compras mucho más flexibles en cuanto a

proveedor y precio. Volúmenes fuertes de compra nos quitarían flexibilidad. Manejar volúmenes pequeños obligará a un mayor cuidado en el control de inventarios, estudio de costos y precio relativo en el mercado.

4.3.2.3 Operativas. Tiempos.

ESQUEMA 4.23



En el esquema 4.23 se muestran cada uno de los objetos involucrados en el proceso de importación. Se muestran, también, los tiempos promedio esperados en cada una de las operaciones, y que deberán tomarse en cuenta para efectos de inventarios de seguridad, programación de pedidos y manejos de flujo de caja.

El tiempo desde que el proveedor norteamericano recibe el pedido hasta que se encuentra en nuestra bodega es:

21 días (tiempo de entrega del proveedor hasta la frontera) + 5 días (trámite aduanal) + 4 días (flete y maniobras desde la frontera hasta las bodegas) = total de 30 días.

La importación desde Estados Unidos tiene la ventaja de tener poca variabilidad en los tiempos de flete. En el momento de realizarse la importación desde España, deberá contarse con tiempos promedio de viaje de 20 +/- 10 días. La variabilidad tendrá efectos negativos, ya sea de escasez o de falta de capacidad de almacenamiento en bodega.

Se observan también los tiempos de proceso para el trámite de la carta de crédito. (30 días si se tramita una línea de crédito por operación) o menos si se utiliza una línea de crédito revolving. Los trámites financieros, así como las medidas de certificados fitosanitarios deberán hacerse con mayor antelación a las operaciones mismas de pedido, aduana y fletes.

Las actividades que realizará cada uno de los objetos en el proceso es:

PROVEEDOR ESPAÑA

Recibe el pedido.

Aprueba la carta de crédito y sus condiciones.

Fabrica y embarca el producto de acuerdo a especificaciones de la carta.

Obtiene documentos requeridos: conocimiento de embarque, certificado de origen, fitosanitario, factura.

Presenta documentos al banco y cobra.

Recibe quejas por discrepancias, faltantes, errores, etc.

BANCO CORRESPONSAL EN E.U.

Realiza el pago al proveedor previa entrega de los documentos requeridos en la carta de crédito.

Manda los papeles, principalmente el conocimiento de embarque a México para su liberación.

COMPAÑÍA TRANSPORTISTA

Realiza el transporte, o contrata y coordina a empresas fleteras o ferrocarril.

Mantiene informados a comprador y proveedor de frecuencias y fechas de llegada y salida de trenes o camiones.

Entrega la mercancía, en México, al agente aduanal .

Cobra del importador. (Esto depende de las condiciones de venta). Debe garantizar su pago mediante la carta de crédito.

Si es multimodal, deberá encargarse de que se dé aviso al transportista en México para la coordinación de llegada.

BANCO EN MÉXICO

Tramita la carta de crédito inicial, así como la línea de crédito para el importador.

Certifica las condiciones de la carta de crédito.

Paga al banco en España al vencimiento de la carta de crédito.

Recibe los documentos requeridos en la carta del banco corresponsal de Estados Unidos.

Endosa el conocimiento de embarque y factura a nombre del importador.. (De preferencia copia fotostática).

Cobra al importador.

Obtiene financiamientos para el pago de la carta de crédito, de ser solicitados.

En la carta de crédito, toma responsabilidad completa del pago de la factura.

SEGUROS

Asegurar la mercancía.

Deben contactarse con el banco para la carta de crédito. Ninguna carta de crédito se abre sin estar asegurada la mercancía. Generalmente al 120% (para contrarrestar costo del deducible).

Cobran al proveedor o importador, dependiendo de las condiciones de ventas.

AGENTE ADUANAL

Recibe la mercancía de la empresa fletera en la aduana.

Checa el estado de la mercancía, defectos, accidentes, número de bultos definido.

Verificar que llegue lo que se acuerda en la factura.

Pasa las inspecciones de aduana necesarias.

Realiza el trámite aduanal.

Anticipa al transportista en México de la llegada del barco, para que esté preparado en el puerto.

Deja la mercancía con el transportista hacia la ciudad de México, donde se verifica el buen estado de la mercancía.

TRANSPORTE EN MÉXICO

Recibe información del agente aduanal para el transporte.

Deja la mercancía en la bodega.

Coteja que la mercancía se entregue conforme a lo especificado en la orden de recepción.

Firma de entrada a bodega, según inventario. Tanto la entrada de inventario, orden de embarque al transportista como reporte del agente deben coincidir.

BODEGA COHIME

Recepción del embarque, hoja de entrada y cotejar que venga como marca la factura y hoja de embarque.

4.4 POLÍTICAS DIVERSAS.

4.4.1 JUSTIFICACIÓN

Hemos ya definido el precio, plaza, producto y promoción que se dará al producto. Hemos realizado estudios que minimizarán la elasticidad de la demanda vía un empaque, rango de precio y diseño específicos. Tenemos, ya, una cobertura estratégica que nos permitirá mantener los costos bajos de distribución, flexibilidad en el manejo de personal administrativo y de ventas, y que maximicen las ventas. En base a todos estos parámetros, hemos estimado las ventas bajo esquemas optimista, realista y pesimista. Existen todavía puntos que he estudiado y son importantes para la definición de políticas y sistema de trabajo. El análisis financiero está basado incluyendo estos otros factores.

4.4.1.1 Consideraciones Financieras

- A) El costeo directo del producto se realizará en Dólares Americanos. Esto es ya que la mayor parte de los insumos, incluyendo el producto mismo, están cotizados en dólares, o basan sus costos en base a la paridad cambiaria. Este es un factor de riesgo, ya que la venta debe cerrarse en Nuevos Pesos, mientras que los costos se dan en dólares. Debemos evaluar muy bien el riesgo de la paridad, así como los costos involucrados en la cobertura cambiaria.
- B) El precio de venta final no está determinado por una fórmula financiera que iguale los gastos fijos y utilidad con el precio y los costos variables. El mercado es cambiante, y como tal,

deberemos adaptar nuestros precios a los de la competencia. Directamente a los de las marcas Expo y Catarinos, definidas como nuestros objetivos principales de toma de mercado.

- C) Nuestra utilidad resultará, entonces, del diferencial entre el precio de venta al público menos la utilidad de tienda (11%, promedio) y nuestros costos. Se deberá definir, después de haber realizado el análisis financiero, precios a tienda mínimos para mantener la utilidad deseada.
- D) Compra de mercancía vía carta de crédito. La garantía para el crédito son propiedades y avales ya existentes para las otras operaciones de COHIME.
- E) Los periodos de pago están íntimamente ligados a la política de manejo de inventarios. (ver inciso 4.4.1.2) y deben mediar el riesgo de tipo de cambio y su costo de aseguramiento, el período de pago que daremos al cliente (15 días). Podemos manejar desde 180 días fecha de envío con crédito directo del proveedor. El costo de la cobertura cambiaría varía desde un 5% (cobertura a 60 días) hasta un 16% (cobertura a 180 días) sobre el precio inicial del producto. Ahora, un período amplio de pago deberá servir para: poder pagar el producto con el mismo dinero generado por su venta, poder dar "más vueltas al dinero" haciendo que se generen más utilidades con la misma cantidad inicial, simplemente poder ganar algunos intereses entre el tiempo de cobranza y el de pago. En el caso de mercancía de importación, estas funciones se ven muy amenazadas. Sí permiten pagar el producto con el mismo dinero generado por su venta (ahorro de financiamientos). Lo que incrementan es el riesgo de utilidad en la paridad cambiaría, ya que entre más tiempo pase, mayor será el riesgo de una variación en el tipo de cambio. El costo de minimizar el riesgo de la cobertura es mayor a los intereses que ese mismo hubiera generado en algún instrumento de inversión. Además, no se considerarían desvíos de recursos para el financiamiento de algún proyecto diferente.
- F) Por las razones anteriores utilizaremos, para las compras de mercancía que no sea inventario de seguridad, un período de pago con el proveedor de 60 días recepción de mercancía y un tiempo de cobro de 15 días. (Los 45 días extras darán un colchón en caso de falla en el pago de algún cliente). Con esta política ganamos una ventaja para la planeación, ya que los

planes de expansión, futuras compras, estarán basados sobre número más reales. De pagar todo a 6 meses, se tendrá el equivalente a 6 mese de compras bajo incertidumbre. Pagando a dos meses se reduce a una tercera parte esta incertidumbre de planeación.

- G) Para la mercancía de inventario de seguridad, se comprará a 180 días. Se correrá el riesgo en este apartado. Considerando que es la compra inicial la que requiere de este inventario de seguridad, y que es en el principio cuando no se tendrá liquidez (por lo menos por dos meses, donde se tendrá que hacer gastos fijos, esperando cobrar hasta 60 días después de hecho el primer pedido al proveedor), conviene pagar la mercancía a un período mayor, generando el dinero para su pago en con las utilidades de esos 6 meses. Para este inventario de seguridad a pagarse a 180 días, se comprará cobertura cambiaria.

4.4.1.2 Consideraciones De Inventarios Y Compras.

- A) En un principio, minimizar el riesgo en la demanda. Buscar ventas de cantidades fijas a las tiendas, ayudado por algún incentivo en precio a las cadenas que acepten comprar una cantidad fija por determinado número de meses.
- B) Este asegurar la demanda deberá usarse hasta haber definido nuestra posición en el mercado, que nos permita comprar cantidades equivalente a la demanda real.
- C) El sistema óptimo de manejo de compras requiere de una gran comunicación entre el departamento de ventas, el de compras, planeación de emisión de publicidad, finanzas, a manera de lograr un sistema coordinado de planeación de requerimiento de materiales que permita tener y pedir el producto cuando sea necesario y así minimizar el inventario de seguridad. En un principio, al desconocer la aceptación real del producto, así como la tendencia

real de crecimiento, se deberá tener un inventario de seguridad y manejamos bajo la siguiente política:

Pedido inicial = 3 meses de ventas estimadas (1 de ventas, 2 de inv. de seguridad)

Pedidos posteriores: Para cubrir demanda mensual + inv. seguridad (igual a la variación presentada en la demanda en periodos de 30 días (tiempo de entrega y traslado desde E.U. hasta nuestra bodega en México)) + surtidos adicionales por entrada a nuevos mercados + surtidos adicionales por emisión de publicidad.

En base a estas políticas de pedir, de los 3 meses de inventario de pedido inicial, se pagará uno de contado y dos a usarse como inventario de seguridad, a 180 días, con cobertura cambiaria.

El pedido inicial se realizará sobre la expectativa optimista de ventas.

4.4.1.3 Condiciones Comerciales Con Las Tiendas.

Para garantizar la entrada a las cadenas comerciales se debe ofrecer, en un principio:

- A) Una empresa seria, que puede garantizar el abasto del producto que ofrece, así como un servicio óptimo en el resurtido y vigilancia de los anaqueles. Recordar que estas grandes cadenas de autoservicio tienen muchísima oferta hacia ellas, y solamente darán entrada a empresas serias, grandes, que garanticen continuidad y seriedad en las operaciones.
- B) Se deberá, como se ha mencionado en las políticas de inventario, asegurar la compra de introducción de un nivel fijo de kilogramos.
- C) En precio, iniciar con un precio bajo, de oferta, para generar la prueba del producto. Posteriormente, incrementar el precio a su nivel real (marcas Expo y Catarinos), dejando bolsas con igual marca y diseño, pero en diferentes presentaciones (bolsa almohada, o 2 kilogramos)

- D) Las tiendas solamente entrarán con nosotros si podemos generar un incremento marginal en sus ventas o utilidades. Esto se logrará mediante un mayor margen de introducción para ellos, en un principio, y una rotación garantizada via precio público bajo y publicidad. Tiempo después, deberán retomar los niveles de utilidad y precio público a sus niveles normales.
- E) A mediano y largo plazo, se deberá tener productos en todos los diferentes niveles de precio, así como productos especializados como el arroz parbolizado, que se importará directamente de España.

4.5 RESUMEN DE VALORES. PROPUESTA COMERCIAL

4.5.1 JUSTIFICACIÓN

En la presente sección haremos un resumen de todos los valores que hemos definido, mismo que utilizaremos para formular una propuesta comercial, quién también seguirá las políticas previamente definidas. Será esta propuesta comercial la que será evaluada bajo el enfoque del análisis financiero.

4.5.2 RESUMEN

PRODUCTO

- Arroz grano largo, calidad óptima para pulido y blanqueado, menos del 4% de quebrados.
- Arroz tipo Sinaloa.
- Importación desde E.U. Cambio a otros proveedor dependiendo de los costos.
- Empaque cuadrado de polipropileno de 1 kilogramo.
- Diseño estilizado de un camarón (cigala), en colores azul rey y dorado.

PLAZA

- Cadenas de autoservicio privadas.
- Años 1 y 2.- Todas las tiendas de la zona metropolitana.
- A partir del año 3: todas las tiendas hasta la zona geográfica 2.

PRECIO

- Rango superior de precios (arriba de los N\$2.00), donde la demanda se da por reconocimiento de marca.
- Precio nunca superior al arroz marca Morelos.
- Ataque frontal contra las marcas Expo y Catarinos, al estar estas marcas dentro del mismo segmento y estar menos identificadas con el consumidor.
- Precio variable de acuerdo al mercado.

PROMOCION

- No contabilizada en el análisis financiero, ya que los recursos provienen de la empresa española.
- Posicionar el concepto: Arroz con calidad de paella, para degustarse todos los días. Concepto avalado por el empaque, precio, diseño y calidad de grano.

OTROS FACTORES ÚTILES PARA LA PROPUESTA COMERCIAL.

- Sobreoferta de marcas a las cadenas comerciales privadas, quienes requieren para la entrada de un proveedor que les dé incremento marginal en ventas y utilidades, seriedad en las operaciones garantía de servicio y rotación del producto.
- Minimizar variabilidad en costos e inventarios buscando asegurar de las tiendas un compromiso de compra.
- Publicidad indispensable para posicionar al producto dentro del rango alto de precios, ya que se venderá por marca y no por precio.
- Plaza de pago para nuestras compras: demanda pronosticada: 60 días, inventario de seguridad 180 días (con cobertura cambiaría). Expectativa optimista.
- Introducción de diferentes marcas y productos especiales del arroz, una vez posicionada la marca en México.

DEMANDA ESTIMADA BAJO DIFERENTES PANORAMAS. COSTOS DE DISTRIBUCIÓN.

VISIÓN		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Optimista	Vol/mes	304303	304303	482038	481705	509511
	Costo/Kg.	N\$0.116	N\$0.116	N\$0.124	N\$0.124	N\$0.124
Realista	Vol/tda/mes	174973	202779	348886	396409	443031
	Costo/Kg.	N\$0.116	N\$0.116	N\$0.124	N\$0.124	N\$0.124
Pesimista	Vol/tda/mes	51542	65445	118782	142543	166305
	Costo/Kg.	N\$0.116	N\$0.116	N\$0.188	N\$0.143	N\$0.143

4.5.3 LA PROPUESTA DE NEGOCIO.

Primera etapa del proyecto.

Duración de 6 meses, dividido en dos etapas de 3 meses cada una.

OBJETIVOS

- Obtener la entrada a las cadenas de autoservicio.
- Posicionar la marca vía precios bajos y publicidad.
- Refinamiento de procesos de compra, almacenaje, distribución y operaciones de coordinación.
- Asegurar volúmenes de venta fijos que minimizarán la variabilidad en nuestras ventas y costos, hasta conocer la demanda real que nos permita comprar apegados al mercado.
- Obligar a las tiendas a otorgar lugares preferenciales venta. Al haber comprado una cantidad fija, son ellos los que desearán y necesitarán promoverla en sus tiendas.

CLIENTES META:

- Año 1: las tiendas dentro de la Zona Metropolitana de las cadenas: Aurrera, Bodega Aurrera, Gigante, Bodega Gigante, Comercial Mexicana, Bodega Comercial Mexicana, Price Club, Chedraui, Wal Mart, Club Aurrera, Superama, K. Mart .
- Año 3: Las tiendas hasta la zona geográfica 2, de las mismas cadenas anteriores, incluyendo ahora la cadena Soriana.

ESTRATEGIA.

Proponer una compra inicial que iguale al 8% o 10% de las ventas totales por tienda en la Zona Metropolitana. (Ver esquema 4.24 para determinar esos volúmenes). Esta mercancía comprada por adelantado y de manera segura se distribuirá de manera uniforme y semanalmente, durante 12 semanas (3 meses) . Posterior a esta primera venta asegurada por 3 meses, se le propone nuevamente y para el mes 4 al 7, comprar una cantidad fija por adelantado o vender de acuerdo a la

demanda real, con resurtidos por nuestra parte. La compra asegurada será motivada con mayores márgenes de utilidad.

ESQUEMA 4.24 VOLÚMENES DE COMPRA ASEGURADA PROPUESTOS POR CADENA COMERCIAL.

CADENA COMERCIAL	VOLUMEN MENSUAL 8%	VOLUMEN MENSUAL 10%
Aurrerá	49239	61549
Gigante	41259	51574
Bodega Gigante	23848	29810
Comercial Mexicana	33087	41359
Bodega Com. Mexicana	32494	40618
Chedraui	640	800
Price Club	1200	1500
Wal Mart	800	1000
Club Aurrerá	3600	4500
Superama	24800	31000
K Mart	800	1000
De Todo	2400	3000

El esquema 4.25 muestra un diagrama de la propuesta comercial, brindando diferentes opciones de compra a las cadenas comerciales.

ESQUEMA 4.25 POLÍTICAS DE VENTA, PRECIO Y MARGEN DE UTILIDAD.

PRIMEROS TRES MESES. PRECIO PÚBLICO DE OFERTA N\$ 2.00			
OPCIÓN A		OPCIÓN B	
<p>Manejo como cliente regular</p> <p>Pedido inicial centralizado, cantidad pequeña.</p> <p>Resultidos al terminarse. Se factura lo que se entrega. No se compromete ninguna compra.</p> <p>Margen s/vtas. 14%</p>		<p>Pedido para cubrir 3 meses de ventas</p> <p>Se entregarán en partes iguales, en 12 entregas cada semana a cada tienda.</p> <p>El cliente elige entre dos volúmenes, al 8% y al 10% de participación (ver tabla anterior, apartado de "estrategia". para conocer los volúmenes por tienda)</p> <p>Margen s/vtas. (cualquier opción) 19%</p>	
MESES CUATRO AL SEIS. PRECIO PÚBLICO N\$ 2.80			
OPCIÓN A	OPCIÓN B	OPCIÓN A	OPCIÓN B
<p>Resurtido semanal en cantidades pequeñas. Se factura lo entregado.</p> <p>Si total facturado en los primeros tres meses mayor al estimado en 10% de participación: 17% de margen, si es menor: 12%</p>	<p>Compra asegurada por tres meses.</p> <p>1) Si volumen igual a compra mensual promedio en los primeros 3 meses: 19%</p> <p>2) Volumen igual a 1.3 veces compra mensual promedio: 21%</p>	<p>Resurtido semanal en cantidades pequeñas. Se factura lo entregado.</p> <p>1) Si en primeros tres meses tomó opción al 8%, 23% de margen.</p> <p>2) Si en primeros tres meses tomó opción al 10%, 26% margen.</p>	<p>Compra asegurada por otros 3 meses.</p> <p>1) Si en primeros tres meses compró igual a 8%, 25%</p> <p>2) Si en primeros tres meses tomó opción al 10%, 28% de margen</p>

Del esquema 4.25 podemos concluir:

- Se ofrece una gran ventaja al comprar, desde un inicio, bajo esquema asegurado. Los kilos sobrantes de los primeros tres meses, los podrá vender con el precio aumentado, con un margen del 57% sobre ventas.
- En los primeros tres meses, se garantiza el precio máximo de N\$2.00. Se garantiza, también, que su margen de utilidad se mantendrá constante, independientemente del precio que se maneje.
- Los precios público inicialmente sugeridos en la propuesta pueden variar dependiendo de las condiciones del mercado. Es muy difícil que el precio inicial de N\$2.00 cambie. No sucederá lo mismo en los siguientes tres meses, cuando se encuentre en su precio normal competido con las marcas Expo y Catarinos.
- El sistema de pago. Bajo compra asegurada, se pedirá el pago completo desde un principio. Esto para evitar que, en el momento de la entrega, el jefe de almacén se niegue a recibir mercancía, aunque ya haya sido pedida, y posteriormente se niegue el pago. En caso que el precio público baje, la tienda no recibirá la misma utilidad. Para salvar esto, COHIME hará una nota de crédito por el diferencial en precio o regresará vía cheque ese diferencial.

Ejemplo: Precio inicial	N\$ 2.00
Costo para la tienda	N\$ 1.68
Precio baja a	N\$ 1.60
Costo debería ser, para respetar el margen:	N\$ 1.34

Existe un diferencial de 34 cts. para mantener el margen para la tienda. Al bajar el precio, la tienda solamente recibirá N\$1.60 por el arroz que ya pagó a N\$1.68, siendo que el debió haber pagado N\$1.34 por el mismo. Es entonces cuando se elaborará una nota de crédito por el

diferencial, amparando el porcentaje de kilogramos por venderse en este nuevo y reducido precio.

- Si la tienda no compró por adelantado, y lo hace por resurtido, se podrá variar el precio al entregar el producto, respetando el margen de utilidad.
- En la compra adelantada, la distribución se distribuirá en 12 partidas iguales, a cada tienda o a una bodega central, en las proporciones por tienda que ella indique.
- Para efectos de cálculo financiero proforma, se considera que las elecciones de trabajo se repartirán por igual en cada opción, dando un margen promedio del 16% al inicio y 22% para los meses 4 al 6.

CAPÍTULO 5. JUSTIFICACIÓN FINANCIERA

6.1 COSTOS

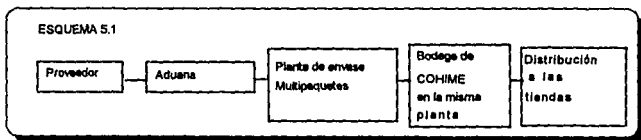
Habiendo definido el proceso de importación, la cobertura y los costos derivados de las decisiones realizadas con ella, el tipo de empaque, diseño y nivel de precio, así como realizado una propuesta comercial a las cadenas comerciales, se puede costear el producto involucrando a cada uno de los eslabones: desde el proveedor Norteamericano, la importación, envase, hasta el consumidor final en México.

Favor de notar que, en este apartado, solamente se involucran los costos variables directamente involucrados con el producto, siendo los costos administrativos, de personal en ventas, etc., definidos posteriormente en el capítulo.

El costeo directo del producto se realizará en dólares. El precio de venta en México está muy relacionado con la paridad cambiaria por el mismo origen del producto.

6.2 COSTOS VARIABLES. LA CADENA DEL VALOR

Se muestra en el esquema 5.1, de manera global, el paso del producto, desde el vendedor hasta la tienda de autoservicio. Todos los costos de esta cadena son costos variables.



Las unidades bajo las cuales se cuantifican los costos dentro de la cadena mostrada no son uniformes. El costeo final del producto brindará un valor final en dólares. Para este valor final, se supone una paridad cambiaria de N\$3.45/USD. Se presenta ahora una descripción de los costos:

315 USD/ Ton. Costo del arroz por el proveedor. Este costo incluye el producto, flete y seguro hasta la frontera en Laredo, Texas.

N\$ 7,000 Costo del flete desde Laredo hasta México en trailer de 40 toneladas.

0.6% del valor factura Costo del seguro para transportar la mercancía desde Nuevo Laredo, México, hasta las bodegas de Multipaquetes (la empresa que maquilará el envasado) en el kilómetro 7 de la carretera libre a Puebla.

16% de valor factura y flete Costo de los aranceles actuales de importación de arroz. Recordar que este costo irá bajando gradualmente, en un 2% por año hasta llegar a 0% en ocho años. El flete se refiere al costo de la planta del proveedor hasta la frontera con México. En nuestro caso, el flete viene incluido en la factura.

2.5% sobre valor factura Costo del trámite de la carta de crédito. Este es un total sumado que incluye los costos de apertura, aceptación, y pago que cargan los bancos a, así como pequeños cargos fijos por envío de mensajes, faxes, etc., que hace el banco en México al banco corresponsal en E.U.

1.2 % del valor factura Costo de lo honorarios del agente aduanal. Estos son, nominalmente del 0.45%. Se calcula el 1% por los costos fijos que se cargan por revisión y movimiento de contenedores, pagos de derecho aduanal, maniobras en la aduana, etc.

16% de valor factura. Costo promedio de la compra de cobertura cambiaria a 180 días. En las políticas financieras del Inciso 4.4.1.1 se definió que se comprará cobertura cambiaria para las compras del arroz considerado como inventario de "seguridad".

N\$0.25 /kg. Costo de la maquila del envasado por parte de la empresa Multipaquetes. Observar en el diagrama que nuestra bodega será rentada a ellos (N\$12,000 al mes). Esta colización incluye el costo de mano de obra, polipropileno e impresión de la bolsa.

Costos de distribución. En base a las políticas establecidas en el estudio de mercado y en los tres primeros incisos del capítulo 4, se observan los siguientes costos de distribución. (Recordar que están basados en la cobertura y volumen por tienda.) El esquema 5.2 muestra los costos por año para cada uno de los esquemas: optimista, realista y pesimista. Los costos de distribución por volumen se encuentran en el esquema 4.7: "Comparativos. Diferentes alternativas de cobertura". los volúmenes esperados por año se encuentran en el esquema 4.18 en la sección de decisiones del capítulo 4.

ESQUEMA 5.2

VISIÓN		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Optimista	Vol/tda/mes	304303/151	304303/151	482038/315	481705/315	509511/315
	Total	2015	2015	1466	1529	1817
	Costo/Kg.	N\$.116	N\$.116	N\$.124	N\$.124	N\$.124
Realista	Vol/tda/mes	174973/106	202779/106	348886/270	396409/270	443031/270
	Total	1850	1913	1292	1468	1844
	Costo/Kg.	N\$.116	N\$.116	N\$.124	N\$.124	N\$.124
Pesimista	Vol/tda/mes	51542/106	65445/106	118782/270	142543/270	166305/270
	Total	488	817	439	527	615
	Costo/Kg.	N\$.116	N\$.116	N\$.188	N\$.143	N\$.143

Margen de utilidad de la tienda y margen de utilidad de COHIME. Las tiendas deberán, después de la etapa de introducción, ganar el 11% de margen promedio sobre precio de venta (ver estudio de mercado). El margen de utilidad de COHIME será variable. Tomar en cuenta que nuestro precio público estará determinado por la competencia, principalmente las marcas Expo y Catarinos (tienen los mismos precios de mercado). Al mantener fijos los márgenes de utilidad de las tiendas, el diferencial en el precio de venta repercutirá directamente en nuestro nivel de utilidad.

Ejemplo: Sobre un precio de venta de N\$2.70, la tienda gana el 11% (N\$.297), por lo que se deberá vender a N\$ 2.40

5.2.1 COSTEO POR KILOGRAMO DEL PRODUCTO.

A continuación se presentan dos esquemas. El esquema 5.3 hace un costeo ejemplo, incluyendo el precio de venta público y nuestra utilidad. La función principal de esta tabla es la de observar como la utilidad de COHIME depende de los costos, precio público de venta y margen de utilidad de las cadenas de autoservicio.

El segundo esquema, número 5.4 y que presenta una tabla muy parecida a la primera, hace un costeo real bajo los dos diferentes esquemas de compra: de contado y a 180 días. Bajo el esquema de 180 días, se obtiene la proporción del gasto que se debe hacer de inmediato (impuestos, flete, agente aduanal, etc.), y el gasto que sí es financiado por el proveedor a 180 días.

ESQUEMA 5.3 EJEMPLO DE COSTOS DEL ARROZ LA CIGALA

Costeo de arroz, para el primer año, visión optimista, bajo condiciones "congeladas" a Octubre de 1994.

Este ejercicio debe indicar la metodología utilizada para calcular el costo variable directo de un kilogramo de arroz.

Las condiciones no son estables. Ejercicios sobre la variación de condiciones sobre la Tasa Interna de Retorno se estudiarán en el siguiente capítulo.

TIPO DE CAMBIO 3.45

		Unidad origen	USD/Kg.
PRODUCTO	315	USD/Ton	0.315
FLETE NACIONAL	7000	N\$/40 Ton	0.051
SEGURO FLETE	0.60%	% / factura	0.002
ARANCELES	16.00%	% / factura	0.050
CARTA CRÉDITO	2.50%	% / factura	0.008
AGENTE ADUANAL	1.20%	% / factura	0.004
COBERTURA CAMBIARIA	0.00%	% / factura	0.000
MAQUILA	0.25	N\$ / Kg.	0.072
DISTRIBUCIÓN A	0.118	N\$ / Kg.	0.034
UTILIDAD DE COH/ME			0.129
PRECIO A TIENDA	2.295	N\$ / Kg.	0.665
PRECIO PUBLICO	2.7	N\$ / Kg.	0.783

Al total de costos fijos variables por kilogramo se deberá agregar los porcentajes de comisión del personal siguiente:

Director de proyecto	1%
Jefe de ventas	0.50%
Vendedores y promotores	0.50%

COSTOS DE PRODUCTO PARA VENTA E INVENTARIO DE SEGURIDAD.
ESQUEMA 8.A

Se debe recordar que el producto destinado para su venta se pagará a los 60 días, sin pagar cobertura cambiaria. El producto para inventario de seguridad se pagará a 180 días.

Respecto al inventario de seguridad, recordar que se tomará igual a la variación máxima de la demanda real en (95% conf.) el periodo igual al tiempo de entrega, que es de 30 días. El inventario de compra inicial será de 3 meses para absorber demandas inesperadas.

TIPO DE CAMBIO	3.45
----------------	------

PRODUCTO		Unidad original	USD/Kg.
PRODUCTO	325	USD/Ton	0.325
FLETE NACIONAL	7000	N\$/40 Ton	0.051
SEGURO FLETE	0.60%	% / factura	0.002
ARANCELES	18.00%	% / factura	0.052
CARTA CRÉDITO	2.50%	% / factura	0.008
AGENTE ADUANAL	1.20%	% / factura	0.004
COBERTURA CAMBIARIA	18.00%	% / factura	0.059
MAQUILA	0.40	N\$ / Kg.	0.116
DISTRIBUCIÓN A	0.116	N\$ / Kg.	0.034
COMISIONES	2.00%	% / vias	0.013

	USD	
Costo sin cobertura cambiaria (ventas programadas)	0.604	pago 60 días
Costo incluyendo cobertura cambiaria (inv. de seguridad)	0.663	pago 180 días
% del costo del inv. de seguridad que se paga de contado	28.31%	
% del costo de inv. de seguridad que se paga a 180 días	71.69%	

Determinar porcentaje de costos pagaderos de inmediato y los financiados a 180 días por el proveedor (del costo total del inventario de seguridad) es esencial para el flujo de caja.

5.3 COSTOS FIJOS

El esquema 5.5, en la siguiente página, muestra los costos fijos del proyecto. Están basados en condiciones reales. Se han dividido en diferentes clases: costos de empleados administrativos, empleados en ventas, empleados de bodega, rentas de bodega y oficina y gastos extra. Se han hecho para cada una de las tres perspectivas de venta. Son estos costos fijos los que determinarán el número de kilogramos mensuales a vender para tener un proyecto rentable.

En la parte inferior del esquema se presenta un cálculo para los costos por pago a vendedores, realizando el cálculo en base al número de tiendas, considerando que un vendedor trabaja 6 días por semana y puede visitar 8 tiendas por día. Cada vendedor deberá visitar una tienda por lo menos dos veces por semana. Estos costos se repiten de manera mensual a lo largo del proyecto. Tomar en cuenta las remuneraciones por comisión que reciben el director del proyecto, jefe de ventas y promotores, que se han considerado para el costo variable del producto, no se toman en cuenta en este cálculo, y suman un 2% del precio de venta.

5.4 INVERSIÓN INICIAL EN ACTIVO FIJO.

La presente es una propuesta de introducción para una planta y oficinas ya existentes. La inversión inicial necesaria representa las necesidades marginales que este proyecto generará sobre los recursos actuales de la empresa. Es esta la razón que justifica que se utilice la medida de Valor Presente Neto sobre la Tasa Interna de Retorno. Si usáramos la TIR, obtendríamos un rendimiento muy alto, ya que la inversión inicial es relativamente pequeña. La medida de VPN representa una mejor opción, ya que permite comparar este proyecto de ampliación con otras posibles opciones de inversión. Favor de observar en el esquema 5.6 las inversiones iniciales en activo fijo, así como los porcentajes y valores de depreciación.

COSTOS FIJOS, SEGUN PERSPECTIVAS EN DEMANDA.**ESQUEMA 6.8**

Se hace el cálculo en los tres diferentes panoramas: optimista, realista y pesimista.

No se contratará la misma cantidad de personal a diferentes demandas.

Sueldos con asterisco ganan comisión s/vtas. Director (1%), jefe de vtas (0.5%), vendedores 1%

	OPTIMISTA	REALISTA	PESIMISTA
EMPLEADOS DE OFICINA			
Director de proyecto *	6000	6000	4000
Asistente del director	2500	0	0
Mensajero	800	800	800
Facturación, contabilidad y cobranza	3000	3000	2000
Secretaria	1500	1500	1500
Secretaria	1500	0	0
BODEGA			
Jefe de bodega y tránsito	2250	2250	1750
Machetero	750	750	750
Montacarguista	1000	1000	1000
VENTAS			
Jefe de ventas *	2000	2000	1500
Vendedores-promotores ** (Prom 5 años)	8800	7200	3600
DIVERSOS			
Renta de bodega	12000	12000	6000
Renta de oficina	3500	3500	3500
Teléfonos, Fax	2000	2000	2000
Gastos de transporte vtas	1000	1000	1000
Papelería	500	500	500
Gasolinas, luz, agua, etc.	2000	2000	1000
GASTOS FIJOS TOTALES	51100	45500	30900

** Vendedores-promotores

Se calcula el número de promotores a utilizarse así:

Por vendedor $8 \text{ tdas/día} \times 6 \text{ días/sem} = 48 \text{ tdas/sem.}$

Debe visitar cada tienda 2 veces por semana, con un total de 24 tiendas semanales

Número de tiendas	Vendedores	costo	
106	5	4000	
151	7	5600	
270	12	9600	
315	14	11200	
PROMEDIO 5 AÑOS	Optimista	Realista	Pesimista
Vendedores	11	9	9

ESQUEMA 2.6 INVERSION EN ACTIVO FIJO, SU DEPRECIACION Y VALOR EN LIBROS (N\$)

ACTIVO	CANT.	CLAVE	N\$	% DEPR.
EQUIPO DE COMPUTO	4	A	50,000	25.00%
IMPRESORAS	2	B	8,000	25.00%
MAQUINAS DE ESCRIBIR	2	C	5,000	10.00%
FAX	1	D	3,500	10.00%
MOBILIARIO	8	E	47,500	10.00%
MONTACARGAS	1	F	80,000	20.00%
AUTOMOVIL UTILITARIO	2	G	100,000	20.00%

VALORES EN NUEVOS PESOS

	AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	V. Libros	Deduc.	V. Libros	Deduc.	V. Libros	Deduc.	V. Libros	Deduc.	V. Libros	Deduc.	V. Libros	Deduc.
A Y B	58,000	14,500	43,500	14,500	29,000	14,500	14,500	14,500	14,500	0		
C,D,E	56,000	5,600	50,400	5,600	44,800	5,600	39,200	5,600	33,600	5,600	28,000	
F Y G	180,000	36,000	144,000	36,000	108,000	36,000	72,000	36,000	36,000	36,000	36,000	0

5.5 CUANTIFICACIÓN DE NIVEL DE FINANCIAMIENTO.

Los recursos adicionales que se deberán obtener para financiar la compra inicial en activo fijo, los descuentos realizados en la propuesta comercial de introducción, la compra inicial del inventario de seguridad, deberán ser calculados. En la sección 5.6 se mencionarán las fuentes de este financiamiento, así como la TREMA esperada para el proyecto.

Se presenta, a continuación, información que ayudará a calcular esta cantidad a financiar.

5.5.1 FLUJO DE CAJA AÑO 1, BAJO DIFERENTES PERSPECTIVAS.

Se sabe ya cuanto se requerirá para la compra inicial en activo fijo, datos que se presentaron en el esquema 5.6.

Para completar el déficit esperado para el primer año, falta la proyección de las pérdidas por descuentos extraordinarios del mes 1 al 6. Para esto, un estudio de la propuesta comercial (esquema 4.25) mostrará un descuento esperado promedio del 16% para los primeros tres meses del proyecto, y un descuento promedio del 22% para los siguientes 3 meses. Con estos últimos datos se pueden calcular nuestros ingresos esperados para este período. Recordar que el descuento o margen para la tienda esperado para operaciones posteriores es del 11% sobre el precio de venta público.

Por último, un cálculo del gasto que se realizará para la compra inicial de inventario de seguridad.

- A) La cantidad a comprar deberá ser bajo visión optimista, para tener una seguridad de servicio en caso de respuesta muy favorable del mercado.
- B) Recordar que se comprarán 3 meses, 1 para ventas del primer mes y dos para inventario de seguridad. Las compras del primer mes se pagan a 60 días, al igual que los gastos del inventario de seguridad no financiados por el proveedor a 180 días (flete, seguros, impuestos, agente aduanal, gastos de carta de crédito). El porcentaje del inventario de seguridad que deberá pagarse antes de los 180 días es del 28,31% (ver esquema 5.4) sobre el precio de USD 0.663 USD/Kg.
- C) Se compra inventario de seguridad para una visión optimista. En caso de no darse una demanda tan buena, se usará el inventario de seguridad y lo venderemos en los siguientes meses, sin realizar las compras normales de producto para su venta normal programada.

Toda esta información se presenta en los esquemas 5.7, 5.8 y 5.9, quienes hacen un flujo de caja para el primer año bajo las tres perspectivas: optimista, realista y pesimista, con volúmenes de venta para cada perspectiva encontrados en el esquema 4.18. En estos flujos se encontrarán:

- Los gastos de activo fijo inicial, en el renglón de su mismo nombre, sección egresos.
- Los descuentos extraordinarios por introducción, en el renglón de cobros. Se verá un precio de venta a tienda de N\$ 1.68 para los primeros tres meses y N\$ 2.184 para los meses 4 al 6 y que representan los descuentos del 16% y 22% sobre los respectivos precios público de N\$2.00 y N\$2.80. (Ver propuesta comercial (esquema 4.25) para precios y descuentos y esquema 4.18 para volumen de ventas según perspectiva).
- Los gastos por compra de materia prima para venta normal programada en el primero de los dos renglones titulados "materia prima". En este renglón no se incluye la compra programada para el primer mes, que se incluye en el segundo renglón del mismo título.

- Los gastos por compra de inventario de seguridad en el segundo renglón titulado "materia prima". Recordar que aquí se incluye la primera compra de tres meses. Dos de inventario de seguridad y uno para el primer mes de venta programada.

Lo que deberemos estudiar de estas tablas es el renglón último de la sección ingresos: "crédito necesario", ya que éste nos indica la cantidad necesaria de financiamiento por período para no quedar sin circulante en este crítico primer año.

El financiamiento necesario será el total requerido por la visión que más lo necesite. Como no existe seguridad sobre los niveles reales de ventas, (aunque se busque minimizar con la propuesta comercial), deberemos cubrirnos con el mayor financiamiento que resulte de alguno de las tres perspectivas.

ESQUEMA 1.7 GASTOS E INGRESOS, AÑO 1. CANTIDADES EN NUEVOS PESOS VISION OPTIMISTA

	PERIODO											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INGRESOS												
Cobros	0	511229	511229	511229	664597	664597	664597	757714	757714	757714	757714	757714
Productos Financieros	0	0	3834	4411	2998	2851	2703	1	606	1215	1829	2449
Ventas de Activo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aportaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crédito necesario	345100			0	0	0	691000					
TOTAL NECESARIO											1,036,100	

EGRESOS												
Activo fijo Inicial	294000											
Materia Prima.				634107	634107	634107	634107	634107	634107	634107	634107	634107
Materia Prima.			394739				997350					
Sueldos	30100	30100	30100	30100	30100	30100	30100	30100	30100	30100	30100	30100
Rentas	15500	15500	15500	15500	15500	15500	15500	15500	15500	15500	15500	15500
Teléfono	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Transporte	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Papelería	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Gasolina, luz, agua	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

Totales por periodo	0	460129	69225	-169566	-17611	-17758	-324256	72509	73113	73722	74337	74956
Acumulados	0	460129	529354	359788	342176	324418	162	72671	145784	219506	293842	368799

PRODUCTOS FINANCIEROS: Calculados bajo tasa del 15% anual, rendimiento promedio de 20 días

MATERIA PRIMA:

Pago materia prima, renglón 2, meses 3 y 7, son los 104.072 y 263526 USD, pasados a Nuevos Pesos. 1USD = N\$ 3.45

ESQUEMA B.1 GASTOS E INGRESOS, AÑO 1. CANTIDADES EN NUEVOS PESOS VISION REALISTA
PERIODOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

INGRESOS

Cobros	0	283955	293955	293955	382141	382141	382141	435683	435683	435683	435683	435683
Productos Financieros	0	0	2075	873	2951	2742	2532	0	213	428	645	864
Ventas de Activo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aportaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crédito Necesario	340000		0		0	0	719000					
TOTAL NECESARIO											1,059,000	

EGRESOS

Activo fijo inicial	294000											
Matena Prima.				0	364609	364609	364609	364609	364609	364609	364609	364609
Materia Prima.			394739				997350					
Sueldos	24500	24500	24500	24500	24500	24500	24500	24500	24500	24500	24500	24500
Rentas	15500	15500	15500	15500	15500	15500	15500	15500	15500	15500	15500	15500
Teléfono	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Transporte	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Papelera	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Gasolina, luz, agua	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

Totales por período	500	248455	-144209	249328	-25017	-25226	-303786	25574	25788	26002	26219	26438
Acumulados	500	248955	104745	354073	329056	303830	44	25619	51406	77408	103628	130065

PRODUCTOS FINANCIEROS: Calculados bajo tasa del 15% anual, rendimiento promedio de 20 días

MATERIA PRIMA: Primer renglón representa las compras hechas a 60 días. El segundo, las hechas a 180 días.

Pago materia prima, renglón 2, meses 3 y 7, son los 104.072 y 263526 USD, pasados a Nuevos Pesos. 1USD = N\$ 3.45
En el mes 4, nose realiza pago de materia prima, ya que se utilizará la sobranste de la primera compra, hecha bajo visión optimista.

ESQUEMA 1.0 GASTOS E INGRESOS, AÑO 1. CANTIDADES EN NUEVOS PESOS VISION PEBMISTA

PERIODOS											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

INGRESOS												
Cobros	0	86591	86591	86591	112568	112568	112568	128340	128340	128340	128340	128340
Pdts Financieros	0	0	457	1	457	1133	1814	7	0	0	1	1
Ventas de Activo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aportaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crédito necesario	325000	0	284900	0	0	0	698000	10110	11000	11000	11000	11000
TOTAL NECESARIO											1,362,010	

EGRESOS												
Activo fijo inicial	294000											
Materia Prima.				0	0	0	0	107403.2	107403.2	107403	107403.2	107403
Materia Prima.			394739				997350					
Sueldos	16900	16900	16900	16900	16900	16900	16900	16900	16900	16900	16900	16900
Rentas	9500	9500	9500	9500	9500	9500	9500	9500	9500	9500	9500	9500
Teléfono	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Transporte	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Papelería	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Gasolina, luz, agua	1000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

Totales por periodo	100	54691	-54692	54691	81124	81800	-216868	-847	36	37	37	37
Acumulados	100	54791	99	54790	135915	217715	847	0	37	73	110	148

PRODUCTOS FINANCIEROS Calculados bajo tasa del 15% anual, rendimiento promedio de 20 días

MATERIA PRIMA: Primer renglón representa las compras hechas a 60 días. El segundo, las hechas a 180 días.

Pago materia prima, renglón 2, meses 3 y 7, son los 104.072 y 263526 USD, pasados a Nuevos Pesos. 1USD = N\$ 3.45

Meses 4,5,6 y 7 no se paga materia prima, se usará la sobranje de la primera compra inicial (hecha bajo expectativa optimista)

5.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

De los esquemas 5.7, 5.8 y 5.9 se puede observar que la visión pesimista es la que más dinero requiere (N\$ 1,362, 010), indicando esto el nivel de financiamiento requerido por el proyecto. Las fuentes de financiamiento son:

Fuentes internas:

Es este un proyecto de ampliación sobre las actuales condiciones de la empresa. Se desea la menor participación en inversión a capital por parte de los socios. La política será basarse en el financiamiento externo. Sólo si las condiciones en tasas de interés por el saldo insoluto superan los flujos esperados de efectivo por año, se realizará este tipo de inversión.

Fuentes externas:

Se prevé que la totalidad de la inversión inicial se financie mediante crédito con pagos semestrales, y un año de período de gracia. Los cálculos se realizarán bajo diferentes esquemas de tasas de interés.

Financiamiento directo del proveedor.

El proveedor puede financiar 180 días la mercancía. El financiamiento que proporciona el proveedor no ha sido contemplado dentro de los N\$ 1,362,010 de requerimientos iniciales. Se deberá aprovechar inteligentemente esta fuente de financiamiento.

5.7 FLUJOS DE CAJA ANUALES.

5.7.1 SEMESTRALIDADES VARIANDO TASAS DE INTERÉS, AMORTIZACIÓN.

Al variar las tasas de interés, deberán variar en mucho los pagos semestrales a realizarse y los flujos consecuentes de efectivo. Se presentan, en el esquema 5.10 las diferentes semestralidades a pagarse, considerando un plazo de 1 año de gracia. Sin este plazo, a los 6 meses de iniciado el proyecto se juntarían el pago de los dos meses de inventario inicial y las pérdidas por descuento a las cadenas comerciales. El tiempo de duración del proyecto es de 5 años.

El primer pago se hace a los 18 meses, y se realizan un total de 8 pagos semestrales.

ESQUEMA 6.10		SEMESTRALIDADES DEL FINANCIAMIENTO		
Cálculo en semestralidades vencidas.				
TASA/AÑO	TASA SEM. EQUIV.	VALOR INICIAL	VALOR A 1 AÑO	SEMESTRALIDAD
30%	14.02%	N\$1,400,000	N\$1,820,000	N\$392,600.73
45%	20.42%	N\$1,400,000	N\$2,030,000	N\$535,672.32
60%	26.49%	N\$1,400,000	N\$2,240,000	N\$700,230.11
75%	32.29%	N\$1,400,000	N\$2,450,000	N\$885,505.70
90%	37.84%	N\$1,400,000	N\$2,660,000	N\$1,090,201.45
105%	43.18%	N\$1,400,000	N\$2,870,000	N\$1,313,639.33
120%	45.60%	N\$1,400,000	N\$2,967,910	N\$1,423,865.32

Los esquemas 5.11 a 5.17 presentan las tablas de amortización para cada tasa de interés.

ESQUEMA 8.11 TABLA DE AMORTIZACIÓN BAJO INTERÉS DEL 30%

SEMESTRE	Saldo inicial	Intereses	Saldo al final	Pago	Saldo final menos amortización
1	1,400,000	196,246	1,596,246	0	1,596,246
2	1,596,246	223,754	1,820,000	0	1,820,000
3	1,820,000	255,119	2,075,119	392,600.73	1,682,519
4	1,682,519	235,848	1,918,368	392,600.73	1,525,766
5	1,525,766	213,875	1,739,640	392,600.73	1,347,040
6	1,347,040	188,822	1,535,862	392,600.73	1,143,261
7	1,143,261	160,257	1,303,518	392,600.73	910,917
8	910,917	127,688	1,038,605	392,600.73	646,005
9	646,005	90,554	736,559	392,600.73	343,958
10	343,958	48,214	392,172	392,600.73	(428)

ESQUEMA 8.12 TABLA DE AMORTIZACIÓN BAJO INTERÉS DEL 45%

SEMESTRE	Saldo inicial	Intereses	Saldo al final	Pago	Saldo final menos amortización
1	1,400,000	285,823	1,685,823	0	1,685,823
2	1,685,823	344,177	2,030,000	0	2,030,000
3	2,030,000	414,444	2,444,444	535,672.32	1,908,771
4	1,908,771	389,694	2,298,465	535,672.32	1,762,793
5	1,762,793	359,891	2,122,684	535,672.32	1,587,011
6	1,587,011	324,003	1,911,015	535,672.32	1,375,342
7	1,375,342	280,789	1,656,131	535,672.32	1,120,459
8	1,120,459	228,752	1,349,211	535,672.32	813,539
9	813,539	166,092	979,631	535,672.32	443,959
10	443,959	90,638	534,597	535,672.32	(1,075)

ESQUEMA 8.13 TABLA DE AMORTIZACIÓN BAJO INTERÉS DEL 60%

SEMESTRE	Saldo inicial	Intereses	Saldo al final	Pago	Saldo final menos amortización
1	1,400,000	370,875	1,770,875	0	1,770,875
2	1,770,875	489,125	2,240,000	0	2,240,000
3	2,240,000	593,401	2,833,401	700,230.11	2,133,171
4	2,133,171	565,101	2,698,271	700,230.11	1,998,041
5	1,998,041	529,303	2,527,344	700,230.11	1,827,114
6	1,827,114	484,023	2,311,137	700,230.11	1,610,907
7	1,610,907	426,747	2,037,654	700,230.11	1,337,424
8	1,337,424	354,298	1,691,722	700,230.11	991,492
9	991,492	262,657	1,254,149	700,230.11	553,919
10	553,919	146,739	700,658	700,230.11	428

ESQUEMA 6.14 TABLA DE AMORTIZACIÓN BAJO INTERÉS DEL 70%

SEMESTRE	Saldo inicial	Intereses	Saldo al final	Pago	Saldo final menos amortización
1	1,400,000	452,026	1,852,026	0	1,852,026
2	1,852,026	597,974	2,450,000	0	2,450,000
3	2,450,000	791,045	3,241,045	885,505.70	2,355,540
4	2,355,540	760,548	3,116,088	885,505.70	2,230,580
5	2,230,580	720,200	2,950,780	885,505.70	2,065,275
6	2,065,275	668,827	2,732,102	885,505.70	1,846,596
7	1,846,596	596,221	2,442,817	885,505.70	1,557,311
8	1,557,311	502,818	2,060,129	885,505.70	1,174,623
9	1,174,623	379,257	1,553,881	885,505.70	668,375
10	668,375	215,802	884,177	885,505.70	(1,329)

ESQUEMA 6.15 TABLA DE AMORTIZACIÓN BAJO INTERÉS DEL 80%

SEMESTRE	Saldo inicial	Intereses	Saldo al final	Pago	Saldo final menos amortización
1	1,400,000	529,767	1,929,767	0	1,929,767
2	1,929,767	730,233	2,660,000	0	2,660,000
3	2,660,000	1,006,557	3,666,557	1,090,201.45	2,576,356
4	2,576,356	974,905	3,551,261	1,090,201.45	2,461,060
5	2,461,060	931,277	3,392,336	1,090,201.45	2,302,135
6	2,302,135	871,139	3,173,274	1,090,201.45	2,083,073
7	2,083,073	788,245	2,871,318	1,090,201.45	1,781,116
8	1,781,116	673,983	2,455,099	1,090,201.45	1,364,898
9	1,364,898	516,484	1,881,382	1,090,201.45	791,180
10	791,180	299,388	1,090,567	1,090,201.45	365

ESQUEMA 6.16 TABLA DE AMORTIZACIÓN BAJO INTERÉS DEL 105%

SEMESTRE	Saldo inicial	Intereses	Saldo al final	Pago	Saldo final menos amortización
1	1,400,000	804,495	2,004,495	0	2,004,495
2	2,004,495	865,505	2,870,000	0	2,870,000
3	2,870,000	1,239,215	4,109,215	1,313,639.33	2,795,575
4	2,795,575	1,207,079	4,002,655	1,313,639.33	2,689,015
5	2,689,015	1,161,069	3,850,084	1,313,639.33	2,536,445
6	2,536,445	1,095,191	3,631,636	1,313,639.33	2,317,997
7	2,317,997	1,000,870	3,318,867	1,313,639.33	2,005,227
8	2,005,227	865,821	2,871,048	1,313,639.33	1,557,409
9	1,557,409	672,461	2,229,870	1,313,639.33	916,231
10	916,231	395,612	1,311,843	1,313,639.33	(1,796)

ESQUEMA 6.17 TABLA DE AMORTIZACIÓN BAJO INTERÉS DEL 120%

SEMESTRE	Saldo inicial	Intereses	Saldo al final	Pago	Saldo final menos amortización
1	1,400,000	638,400	2,038,400	0	2,038,400
2	2,038,400	829,510	2,967,910	0	2,967,910
3	2,967,910	1,353,367	4,321,278	1,423,865.32	2,897,412
4	2,897,412	1,321,220	4,218,632	1,423,865.32	2,794,767
5	2,794,767	1,274,414	4,069,181	1,423,865.32	2,645,315
6	2,645,315	1,206,264	3,851,579	1,423,865.32	2,427,714
7	2,427,714	1,107,037	3,534,751	1,423,865.32	2,110,886
8	2,110,886	962,564	3,073,450	1,423,865.32	1,649,584
9	1,649,584	752,210	2,401,795	1,423,865.32	977,930
10	977,930	445,936	1,423,865	1,423,865.32	0

5.7.2 FORMATO ORIGEN DE LOS FLUJOS DE CAJA.

En el esquema 5.18 se presenta la matriz origen de donde provienen los flujos de caja. Se presenta la matriz utilizada para el año 1, incluyendo el ingreso por concepto del crédito. Las formas que dan los resultados de flujo de caja por los años restantes son iguales, con sus datos correspondientes.

Recordando que los requerimientos de financiamiento externo se han sacado bajo la postura de requerimientos máximos se presenta, en el esquema 5.18, la matriz origen bajo la perspectiva optimista, donde se verán flujos de caja sobrados, y en el esquema 5.19 la matriz origen bajo perspectiva pesimista, donde se verán flujos de caja menos holgados.

5.7.3 FLUJOS ANUALES CON INTERESES, DEPRECIACIÓN E IMPUESTOS.

En los esquemas se presentan los flujos de caja para cada perspectiva, y bajo cada una de las diferentes tasas de interés. Se presentan, también, el valor presente neto de esta opción.

Para las tablas se considera:

- Una opción de inflación del 30% de la tasa activa de préstamo. En este proyecto, al ser la inversión en activo fijo muy pequeña en proporción a la inversión total del proyecto, considerar la inflación tendrá poco efecto sobre el rendimiento del proyecto. Considerar la inflación es necesario cuando la inversión se compone en un alto porcentaje de activo fijo, ya que es éste sobre estos valores cuando la depreciación, no cambiante, toma importancia.

ESTIMACIONES

TASA DE INTERÉS DEL PRÉSTAMO	30%
RENDIMIENTOS SOBRE INVERSIÓN	15%
VOLUMEN MENSUAL DE VENTAS	304303
PRECIO DE VENTA PÚBLICO MES 1 A 3	N\$2.00
PRECIO DE VENTA PÚBLICO MES 4 A 6	N\$2.80
PRECIO DE VENTA PÚBLICO MES 7 A 12	N\$2.80

DESCUENTO MES 1 A 3	16%
DESCUENTO MES 4 A 6	22%
DESCUENTO MES 7 A 12	11%
SE PAGA INVENTARIO DE SEGURIDAD	

VISIÓN OPTIMISTA

PERIODO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

INGRESOS

Cobros	0	511229	511229	511229	664598	664598	664598	758323	758323	758323	758323	758323
Prod. Financ.	0	6329	9128	9575	8589	8516	8444	2387	2840	3296	3754	4215
Ventas de Activo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aportaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crédito	1400000						0					

EGRESOS

Activo fijo inicial	294000											0
Materia Prima.	0	0	0	634107	634107	634107	634107	634107	634107	634107	634107	634107
Materia Prima.			394793				997350					
Sueldos	30100	30100	30100	30100	30100	30100	30100	30100	30100	30100	30100	30100
Rentas	15500	15500	15500	15500	15500	15500	15500	15500	15500	15500	15500	15500
Teléfono	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Transporte	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Papelería	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Gas, luz, agua	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

Tot. por periodo	1054900	466458	74464	-164403	-12020	-12092	-1009515	75503	75956	76412	76870	77332
Acumulados	1054900	1521358	1595823	1431420	1419400	1407307	397792	473295	549252	625664	702534	779866

CONDICIONES:

TASA DE INTERÉS DEL PRÉSTAMO	30%
RENDIMIENTOS SOBRE INVERSIÓN	15%
VOLUMEN MENSUAL DE VENTAS	51542
PRECIO DE VENTA PÚBLICO MES 1 A 3	N\$2.00
PRECIO DE VENTA PÚBLICO MES 4 A 6	N\$2.80
PRECIO DE VENTA PÚBLICO MES 7 A 12	N\$2.80

DESCUENTO MES 1 A 3	16%
DESCUENTO MES 4 A 6	22%
DESCUENTO MES 7 A 12	11%

SE PAGA INVENTARIO DE SEGURIDAD
SE USA INV. DE SEGURIDAD PARA VENTAS PROGRAMADAS
VISIÓN PESIMISTA

PERIODO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

INGRESOS

Cobros	0	86591	86591	86591	112568	112568	112568	128443	128443	128443	128443	128443
Prod. Financ.	0		10916	13162	11767	11821	11875	5945	6854	7768	8688	9613
Ventas de Activo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aportaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crédito	1400000						0					

EGRESOS

Activo fijo inicial	294000											0
Materia Prima	0	0	0	0	0	0	0	107403	107403	107403	107403	107403
Materia Prima			394793				997350					
Sueldos	16900	16900	16900	16900	16900	16900	16900	16900	16900	16900	16900	16900
Rentas	9500	9500	9500	9500	9500	9500	9500	9500	9500	9500	9500	9500
Teléfono	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Transporte	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Papelería	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Gas, luz, agua	1000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Tot. por periodo	1075100	54691	-329186	67853	92435	92489	-904807	-4915	-4007	-3092	-2173	-1247
Acumulados	1075100	1129791	800604	868457	960892	1053381	148574	143658	139652	136559	134387	133140

- Una TREMA del 60% de la tasa de interés considerada sobre el crédito. Es decir, bajo una tasa de préstamo del 70%, se considera buena una TREMA del 42% después de impuestos. Esto considera un rendimiento mayor a las tasas bancarias obtenibles.
- Impuestos considerados del 45%.
- Un valor final del proyecto igual a: inventario de seguridad que se ha mantenido, de 308,606 Kg., la cobranza pendiente del mes 60 del proyecto, menos los pagos pendientes de los últimos dos meses de proyecto y el valor en libras de N\$28,000 de las máquinas de escribir, Fax y mobiliario comprados.
- Un rendimiento sobre inversiones del 50% de la tasa activa (de préstamo) considerada. Por ejemplo, en caso de tomarse la tasa de préstamo del 60%, consideraremos tasas del 30% de interés en mesa de dinero. Para los casos de tasas de interés del 105% y 120%, tomaremos un rendimiento sobre inversiones máximo del 50%.
- Se han esquematizado los flujos de caja separados por la tasa de interés del préstamo. El esquema 5.20 presenta los flujos de caja considerando inflación, impuestos, intereses considerando una tasa de préstamo sobre los recursos del 30% para las tres diferentes perspectivas de demanda: optimista, realista y pesimista. La TREMA considerada es del 18% (el 60% de la tasa activa del préstamo), y la inflación considerada es del 9%. (El 30% de la tasa activa).

Los esquemas 5.21, 5.22, 5.23, 5.24, 5.25 y 5.26 muestran los flujos de caja para las diferentes tasas de interés: 45%, 60%, 75%, 90%, 105% y 120% respectivamente. Recordar que la TREMA bajo la cual se han descontado los flujos es variable y depende de la tasa de interés considerada.

ESQUEMA 5.20 INTERÉS	30% TREMA		18% Después de impuestos		INFLACION		9%
	FLUJOS Y VALOR PRESENTE NETO,	TRES PERSPECTIVAS, 30% INTERÉS					

VISION OPTIMISTA

AÑO	Flujo antes de imptos.		Depreciación	Intereses	Ingreso Gravable	Impuestos	Pago	Flujo después de imptos.	
	Sin inflación	Con inflación						Con inflación	Sin inflación
1	779,866	779,866	56,100	420,000	303,766	136,695	0	643,171	643,171
2	1038580	1,132,052	56,100	490,967	584,985	263,243	785,201	83,608	76,704
3	2578091	3,063,030	56,100	402,697	2,604,233	1,171,905	785,201	1,105,924	930,834
4	2078094	2,691,192	56,100	287,945	2,347,147	1,056,216	785,201	849,775	656,182
5	2263209	3,194,704	5,600	138,768	3,050,336	1,372,551	785,201	1,036,852	734,532
V. FINAL	188,833	286,553						1,908,746	

VISION REALISTA

AÑO	Flujo antes de imptos.		Depreciación	Intereses	Ingreso Gravable	Impuestos	Pago	Flujo después de imptos.	
	Sin inflación	Con inflación						Con inflación	Sin inflación
1	519186	519,186	56100	420,000	43,086	19,389	0	499,797	499,797
2	1688111	1,840,041	56100	490,967	1,292,974	581,938	785,201	473,002	433,947
3	1919079	2,280,058	56100	402,697	1,821,261	819,567	785,201	675,289	588,378
4	1741969	2,255,900	56100	287,945	1,911,855	860,335	785,201	610,364	471,313
5	1988532	2,806,975	5600	138,768	2,662,607	1,198,173	785,201	823,601	583,460
V. FINAL	300227	423,795						1,710,609	

VISION PESIMISTA

AÑO	Flujo antes de imptos.		Depreciación	Intereses	Ingreso Gravable	Impuestos	Pago	Flujo después de imptos.	
	Sin inflación	Con inflación						Con inflación	Sin inflación
1	84339	84,339	56100	420,000	-391,761	-178,292	0	84,339	84,339
2	-183892	-200,442	56100	490,967	-747,509	-338,379	785,201	-985,643	-904,260
3	275693	327,551	56100	402,697	-131,246	-59,061	785,201	-457,650	-385,195
4	273626	354,354	56100	287,945	10,309	4,639	785,201	-430,847	-332,693
5	401311	586,483	5600	138,768	422,115	189,952	785,201	-218,718	-154,945
V. FINAL	763909	1,078,320						(717,809)	

ESQUEMA 6.21 INTERÉS	FLUJOS Y VALOR PRESENTE NETO, TRES PERSPECTIVAS, 45% INTERÉS	INFLACION
	45% TREMA	27% Después de impuestos
		14%

VISION OPTIMISTA

AÑO	Flujo antes de imptos.		Depreciación	Intereses	Ingreso Gravable	Impuestos	Pago	Flujo después de imptos.	
	Sin inflación	Con inflación						Con inflación	Sin inflación
1	779,866	779,866	56,100	630,000	93,766	42,195	0	737,671	737,671
2	1038590	1,178,788	56,100	804,138	318,550	143,348	1,071,345	-35,904	-31,633
3	2578091	3,321,161	56,100	683,894	2,581,167	1,161,525	1,071,345	1,089,291	844,799
4	2078094	3,038,455	56,100	509,541	2,472,814	1,112,766	1,071,345	854,344	584,312
5	2262209	3,755,849	5,600	256,730	3,493,519	1,572,083	1,071,345	1,112,421	670,325
V. FINAL	188,833	313,373						1,459,312	

VISION REALISTA

AÑO	Flujo antes de imptos.		Depreciación	Intereses	Ingreso Gravable	Impuestos	Pago	Flujo después de imptos.	
	Sin inflación	Con inflación						Con inflación	Sin inflación
1	519186	519,186	56100	630,000	-166,914	-75,111	0	519,186	519,186
2	1688111	1,916,006	56100	804,138	1,055,768	475,096	1,071,345	444,677	391,786
3	1919079	2,472,206	56100	683,894	1,732,212	779,485	1,071,345	621,366	482,343
4	1741969	2,546,994	56100	509,541	1,991,353	891,609	1,071,345	584,041	399,444
5	1986532	3,300,016	5600	256,730	3,037,686	1,366,959	1,071,345	861,713	519,253
V. FINAL	300227	486,234						1,286,776	

VISION PESIMISTA

AÑO	Flujo antes de imptos.		Depreciación	Intereses	Ingreso Gravable	Impuestos	Pago	Flujo después de imptos.	
	Sin inflación	Con inflación						Con inflación	Sin inflación
1	84339	84,339	56100	630,000	-601,761	-270,792	0	84,339	84,339
2	-183892	-208,717	56100	804,138	-1,068,955	-481,030	1,071,345	-1,280,062	-1,127,808
3	275693	355,155	56100	683,894	-384,839	-173,178	1,071,345	-716,190	-555,961
4	273626	400,078	56100	509,541	-165,563	-74,503	1,071,345	-671,266	-489,100
5	401311	665,985	5600	256,730	403,655	181,645	1,071,345	-405,360	-244,263
V. FINAL	763909	1,267,725						(923,436)	

ESQUEMA 5.23	FLUJOS Y VALOR PRESENTE NETO, TRES PERSPECTIVAS, 78% INTERÉS	
	75% TREMA	45% Después de impuestos INFLACION 23%

VISION OPTIMISTA

AÑO	Flujo antes de imptos.		Depreciación	Intereses	Ingreso Gravable	Impuestos	Pago	Flujo después de imptos.	
	Sin inflación	Con inflación						Con inflación	Sin inflación
1	779,866	779,866	56,100	1,050,000	-326,234	-146,805	0	779,866	779,866
2	1,038,560	1,272,261	56,100	1,551,591	-335,431	-150,944	1,771,011	-498,751	-407,144
3	2,578,091	3,868,748	56,100	1,387,027	2,425,621	1,091,529	1,771,011	1,303,956	868,942
4	20,780,94	3,820,069	56,100	1,099,039	2,664,950	1,199,227	1,771,011	849,850	462,311
5	2,263,209	5,096,465	5,600	595,059	4,485,806	2,023,113	1,771,011	1,302,341	578,336
V. FINAL	188,833	425,228						853,490	

VISION REALISTA

AÑO	Flujo antes de imptos.		Depreciación	Intereses	Ingreso Gravable	Impuestos	Pago	Flujo después de imptos.	
	Sin inflación	Con inflación						Con inflación	Sin inflación
1	519,186	519,186	56,100	1,050,000	-586,914	-284,111	0	519,186	519,186
2	1,688,111	2,067,936	56,100	1,551,591	-460,245	207,110	1,771,011	296,925	242,387
3	191,9079	2,879,818	56,100	1,387,027	1,436,691	646,511	1,771,011	519,297	346,054
4	174,1969	3,202,202	56,100	1,099,039	2,047,063	921,178	1,771,011	510,012	277,442
5	1,988,532	4,477,926	5,600	595,059	3,877,267	1,744,770	1,771,011	962,145	427,264
V. FINAL	3,002,27	676,074						783,116	

VISION PESIMISTA

AÑO	Flujo antes de imptos.		Depreciación	Intereses	Ingreso Gravable	Impuestos	Pago	Flujo después de imptos.	
	Sin inflación	Con inflación						Con inflación	Sin inflación
1	843,339	84,339	56,100	1,050,000	-1,021,761	-459,792	0	84,339	84,339
2	-18,3892	-225,268	56,100	1,551,591	-1,832,959	-824,831	1,771,011	-1,996,279	-1,629,616
3	27,5693	413,712	56,100	1,387,027	-1,029,415	-463,237	1,771,011	-1,357,300	-904,490
4	27,9626	502,997	56,100	1,099,039	-652,142	-293,464	1,771,011	-1,266,014	-689,788
5	4,013,11	903,702	5,600	595,059	303,043	136,370	1,771,011	1,037,646	460,792
V. FINAL	763,908	1,720,228						(978,581)	

ESQUEMA 6.24	FLUJOS Y VALOR PRESENTE NETO, TRES PERSPECTIVAS, 90% INTERÉS	90%	TREMA	54% Después de impuestos	INFLACIÓN	27%
--------------	--	-----	-------	--------------------------	-----------	-----

AÑO	Flujo antes de imptos.		Depreciación	Intereses	Ingreso Gravable	Impuestos	Pago	Flujo después de imptos.	
	Sin inflación	Con inflación						Con inflación	Sin inflación
1	779,866	779,866	56,100	1,260,000	-536,234	-241,305	0	779,866	779,866
2	1039580	1,318,997	56,100	1,981,462	-718,565	-323,354	2,180,402	-861,405	-678,272
3	2578091	4,158,203	56,100	1,802,416	2,299,687	1,034,859	2,180,402	1,507,602	894,715
4	2078094	4,256,732	56,100	1,462,228	2,738,404	1,232,282	2,180,402	844,048	412,056
5	2263209	5,887,617	5,600	815,870	5,066,147	2,279,766	2,180,402	1,427,449	548,714
V. FINAL	188,833	491,239							634,748

VISIÓN OPTIMISTA

AÑO	Flujo antes de imptos.		Depreciación	Intereses	Ingreso Gravable	Impuestos	Pago	Flujo después de imptos.	
	Sin inflación	Con inflación						Con inflación	Sin inflación
1	519,186	519,186	56,100	1,260,000	-706,914	-358,611	0	519,186	519,186
2	1688111	2,143,901	56,100	1,981,462	106,339	47,853	2,180,402	-36,501	-28,741
3	1919078	3,095,283	56,100	1,802,416	1,236,767	556,545	2,180,402	969,094	414,839
4	1741969	3,568,220	56,100	1,462,228	2,049,882	922,451	2,180,402	1,387,818	677,519
5	1988532	5,173,059	5,600	815,870	4,351,589	1,958,215	2,180,402	-133,795	-51,431
V. FINAL	300227	781,024							587,781

VISIÓN REALISTA

AÑO	Flujo antes de imptos.		Depreciación	Intereses	Ingreso Gravable	Impuestos	Pago	Flujo después de imptos.	
	Sin inflación	Con inflación						Con inflación	Sin inflación
1	84339	84,339	56,100	1,260,000	-1,231,761	-554,292	0	84,339	84,339
2	-193882	-233,543	56,100	1,981,462	-2,271,105	-1,021,967	2,180,402	-2,413,945	-1,900,744
3	275993	444,965	56,100	1,802,416	-1,413,851	-636,233	2,180,402	-1,735,737	-1,076,159
4	273626	560,491	56,100	1,462,228	-957,837	-431,027	2,180,402	-1,619,911	-790,824
5	401311	1,043,989	5,600	815,870	222,519	100,134	2,180,402	-1,136,413	-456,839
V. FINAL	763909	1,987,268							(1,144,194)

VISIÓN PESIMISTA

ESQUEMA 5.26	FLUJOS Y VALOR PRESENTE NETO, TRES PERSPECTIVAS, 120% INTERÉS									
INTERÉS	120%		TREMA			72% Después de impuestos		INFLACIÓN		36%

VISIÓN OPTIMISTA

Flujo antes de imptos.								Flujo después de imptos.	
AÑO	Sin inflación	Con inflación	Depreciación	Intereses	Ingreso Gravable	Impuestos	Pago	Con inflación	Sin inflación
1	779,866	779,866	56,100	1,567,910	-844,144	-379,865	0	779,866	779,866
2	1038580	1,412,469	56,100	2,674,587	-1,318,218	-593,198	2,847,730	-1,435,261	-1,055,339
3	2578091	4,768,437	56,100	2,480,678	2,231,859	1,004,247	2,847,730	1,889,524	1,021,585
4	2078094	5,227,354	56,100	2,069,601	3,101,653	1,395,744	2,847,730	983,880	391,134
5	2263209	7,742,484	5,600	1,198,146	6,538,738		2,942,432	2,847,730	1,952,322
V. FINAL	188,833	646,001							392,594
VALOR PRESENTE NETO:								392,594	

VISIÓN REALISTA

Flujo antes de imptos.								Flujo después de imptos.	
AÑO	Sin inflación	Con inflación	Depreciación	Intereses	Ingreso Gravable	Impuestos	Pago	Con inflación	Sin inflación
1	519186	519,186	56100	1,567,910	-1,104,824	-497,171	0	519,186	519,186
2	1688111	2,295,831	56100	2,674,587	-434,856	-195,685	2,847,730	-551,899	-405,808
3	1919079	3,549,529	56100	2,480,678	1,012,751	455,738	2,847,730	701,799	379,433
4	1741969	4,381,846	56100	2,069,601	2,256,145	1,015,265	2,847,730	755,969	300,530
5	1988532	6,802,808	5600	1,198,146	5,599,062		2,519,578	2,847,730	1,435,500
V. FINAL	300227	1,027,083							321,404
VALOR PRESENTE NETO:								321,404	

VISIÓN PESIMISTA

Flujo antes de imptos.								Flujo después de imptos.	
AÑO	Sin inflación	Con inflación	Depreciación	Intereses	Ingreso Gravable	Impuestos	Pago	Con inflación	Sin inflación
1	84339	84,339	56100	1,567,910	-1,539,671	-692,852	0	84,339	84,339
2	-183892	-250,093	56100	2,674,587	-2,980,780	-1,341,351	2,847,730	-3,097,823	-2,277,811
3	275693	509,922	56100	2,480,678	-2,026,856	-912,085	2,847,730	-2,337,808	-1,263,953
4	273826	888,294	56100	2,069,601	-1,437,407	-648,833	2,847,730	-2,159,436	-858,487
5	401311	1,372,893	5600	1,198,146	169,147	76,116	2,847,730	-1,474,837	-431,110
V. FINAL	763909	2,613,348							(1,045,288)
VALOR PRESENTE NETO:								(1,045,288)	

5.8 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

5.8.1 VPN VARIANDO DEMANDA, TASAS DE INTERÉS, NIVEL DE TREMA, INFLACIÓN.

Los flujos de caja ya presentados llevan implícito el estudio de sensibilidad ante: variación de la demanda según perspectivas, cambios en salarios dependiendo del volumen de ventas, tasas de interés, TREMA y volumen esperado de ventas. Veremos ahora, en el esquema 5.27, una muestra gráfica del comportamiento del Valor Presente Neto ante estas diferentes condiciones.

Este, que es el estudio principal de sensibilidad, nos da ya las variaciones esperadas ante los cambios en las variables principales.

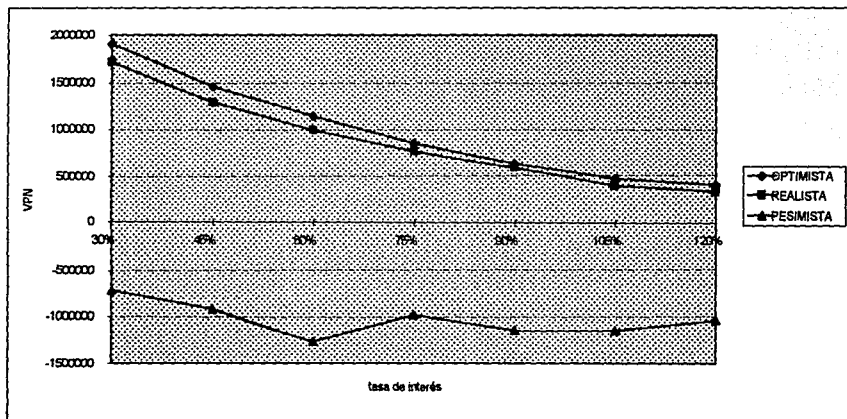
5.8.2 SENSIBILIDAD VARIANDO TIPO DE CAMBIO.

El tipo de cambio es una variable que, a primera vista, parece ser muy importante, más si consideramos que importaremos directamente nuestro grano, realizando los pagos en moneda extranjera. Tomar en cuenta lo siguiente: la oferta del mercado mexicano es primordialmente de arroz importado, en proporciones casi totales en la variedad tipo Sinaloa. Esto indica que todo el mercado se basa en los precios internacionales del arroz y en los tipos de cambio. Al no existir oferta nacional representativa, más en la variedad Sinaloa, todas las marcas se ven obligadas a subir sus precios en las mismas proporciones. Existirá una ventaja para las marcas que hayan comprado arroz a un tipo de cambio bueno, y lo tengan guardado ya que temporalmente podrán ofrecer un mejor precio u ofertas. Esto será temporalmente, regresando a corto plazo a tomar todas las marcas sus niveles comparativos de precio.

ESQUEMA 5.27

VALOR PRESENTE NETO, TRES PERSPECTIVAS, DIFERENTES TASAS

	OPTIMISTA	REALISTA	PESIMISTA
30%	1908746	1710319	-717809
45%	1458312	1288776	-923436
60%	1141781	990339	-1262837
75%	853490	763116	-978581
90%	634748	587781	-1144194
105%	460482	386941	-1156619
120%	392594	321404	-1045288



Donde sí tiene influencia un alza en el tipo de cambio, en la búsqueda de atraer nuevos capitales y estimular el ahorro ofreciendo mayores tasas de interés y cobrando, por ende, más altas tasas sobre los préstamos. La variación en los niveles de tasas de interés ya ha sido cuantificada.

5.8.3 SENSIBILIDAD ANTE LA DURACIÓN DEL PROYECTO.

Se presentan, en el esquema 5.28, las perspectivas del Valor Presente Neto dependiendo la duración del proyecto. La forma en que se han manejado los cobros y pagos hace que los flujos de caja tengan variaciones por año, sin tener que ser, necesariamente ascendentes o descendentes por año. Notar que los flujos del primer año generalmente son positivos (no se ha pagado nada de la deuda), los del segundo año son generalmente negativos (se inicia con el pago de la deuda, y se realizan pagos completos a proveedores), tercer año siempre es positivo, ya que se incrementa nuestra cobertura y volumen de ventas. Para este estudio de sensibilidad se tomó en cuenta una base probable: visión realista con tasas de interés del 60%.

5.8.4 SENSIBILIDAD ANTE MARGEN A TIENDAS. AÑO 2 A 5.

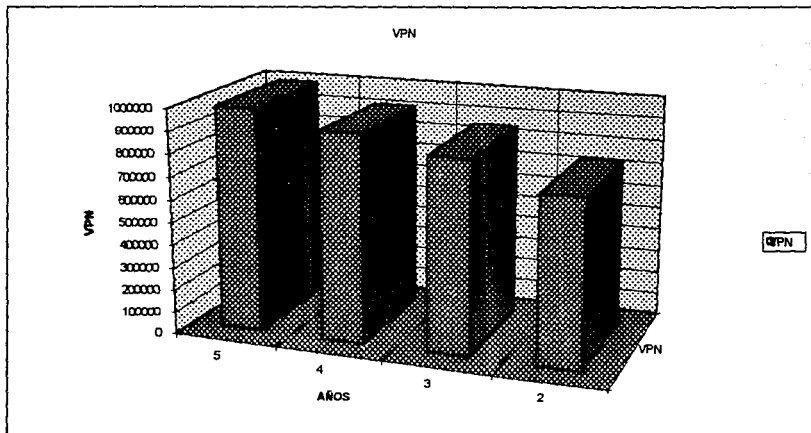
Se ha definido que, posterior a la etapa de Introducción, se manejarán porcentajes de margen a la tienda del 11% promedio. Se analizarán ahora los flujos de caja esperados si se ofreciera un mayor o menor margen para la tienda en las fases posteriores al proyecto inicial. Los resultados de este análisis de sensibilidad se encuentran en el esquema 5.29. Para este análisis también se tomarán condiciones "estándar" de visión realista y tasa de interés del 60%.

ESQUEMA 5.28

VARIACIÓN DEL VPN, DEPENDIENDO DE LA DURACIÓN DEL PROYECTO.

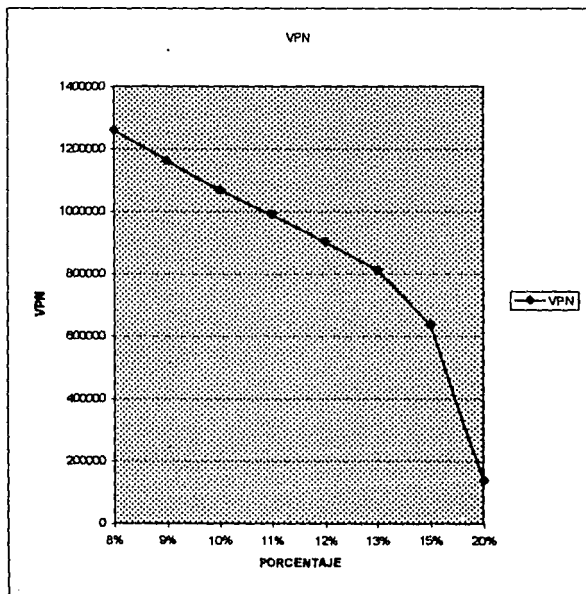
Condiciones: Visión realista
Tasa del 80%

AÑOS	VPN
5	990339
4	913051
3	846720
2	732528



ESQUEMA 6.29 SENSIBILIDAD ANTE DIFERENTES MARGENES DE UTILIDAD A TIENDA
INTERÉS: 60% PERSPECTIVA REALISTA
VALOR PRESENTE NETO, FLUJOS DE CAJA POR AÑO Y MARGEN DE UTILIDAD

AÑO	8%	9%	10%	11%	12%	13%	15%	20%
VPN	1259733	1164165	1068598	990339	902106	813873	637406	138733
1	519186	519186	519186	519186	519186	519186	519186	519186
2	1928071	1848084	1768098	1688111	1608124	1528138	1368164	968231
3	2269703	2152829	2035954	1919079	1802205	1685330	1451581	867207
4	2140353	2007558	1874764	1741969	1609175	1476380	1210791	546818
5	2433770	2285357	2136945	1988532	1840119	1691707	1394881	652818



5.8.5 SENSIBILIDAD ANTE DEMANDA Y TASA DE INTERÉS

Se había ya mostrado una gráfica con el Valor Presente Neto del proyecto, dependiendo de las tasas de interés, inflación y perspectiva de demanda. El esquema que se presenta a continuación nos muestra diferentes valores presentes netos, bajo diferentes perspectivas de demanda, basado en una tasa de interés determinada.

En este esquema (5.30), la TREMA se ha mantenido fija y no variable al 60% de la tasa del préstamo. Aquí se queda en 36% después de impuestos. Las diferentes demandas iniciales suponen incrementos anuales del 10%.

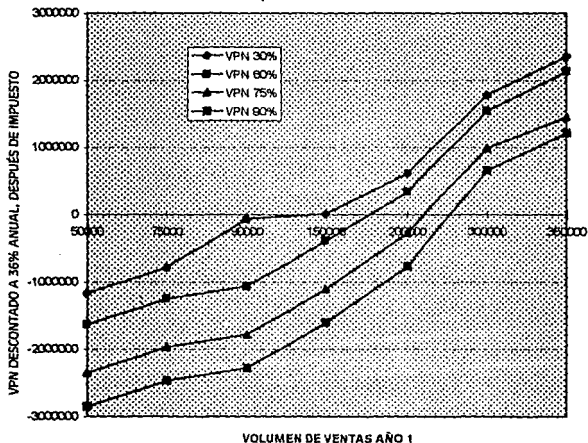
ESQUEMA 5.30**SENSIBILIDAD ANTE VOLUMEN**

SE CONSIDERAN:

INCREMENTOS ANUALES DEL 10% EN VENTAS
 60% DE TASAS DE INTERÉS
 FINANCIAMIENTO INICIAL DE N\$ 1,400,000

VOLUMEN AÑO 1	50000	75000	90000	150000	200000	300000	350000
VPN 30%	-1160978	-776719	-58880	6007	611106	1778782	2368040
VPN 60%	-1629714	-1245454	-1057542	-382559	335222	1544550	2136829
VPN 75%	-2352430	-1968171	-1790258	-1105275	-274294	987265	1453989
VPN 90%	-2847220	-2462961	-2275048	-1600065	-769184	653409	1216588
FLUJO AÑO 1	57322	325883	350106	429929	844484	1673593	2088147
FLUJO AÑO 2	-179072	-120339	-25098	355862	673329	1308262	1625729
FLUJO AÑO 3	-247325	-72719	32046	451102	800315	1498742	1847956
FLUJO AÑO 4	-212892	-20336	94904	555866	940001	1708271	2092406
FLUJO AÑO 5	-173771	-37289	164048	671106	1152215	1938810	2361300

**VPN SEGÚN VENTA AÑO 1, CON INCREMENTOS DEL 10%
 ANUAL, VARIANDO TASAS DE INTERÉS**



CONCLUSIONES

Es así como he evaluado esta propuesta de introducción.

Este proyecto uno con grandes ventajas y grandes riesgos, ventajas que deberemos saber aprovechar y riesgos que deberemos calcular y minimizar.

Tenemos un buen producto, con un diseño y empaque que le permitirán diferenciarse y tener un precio poco sensible. Tenemos el apoyo de una gran empresa española, misma que aportará recursos para una publicidad de introducción y una línea completa de productos que permitirá una expansión ágil. Tenemos una gran ventaja interna, al poder utilizar muchos de los recursos y experiencia de las actuales operaciones de COHIME, al tener acceso a líneas de crédito con garantías actuales de la empresa. La diferencia entre el crédito que dan los proveedores, hasta 180 días, y el plazo de pago de las tiendas (15 días) da un gran colchón financiero y permite financiar en gran parte el inicio de las operaciones de este nuevo proyecto. Tenemos facilidad de entrada a las grandes cadenas de autoservicio en México por la actual distribución que tenemos de azúcar, producto vital para las tiendas.

Así como tenemos grandes ventajas, estamos entrando a un mercado de sobreoferta en marcas, dominado por una gran empresa que maneja la mayor parte del beneficio, empaquetado y venta de arroz en México, un mercado de arroz que se define por el reconocimiento de marca, con frustrados

Ingresos de nuevas marcas; un mercado donde las economías de escala estarán a favor de los actuales distribuidores de arroz, ya sea porque manejan volúmenes mayores de arroz para todas sus marcas, acceden a mejores precios y tienen más seguridad en su oferta y mejores costos de distribución y rapidez en el servicio, al juntar este producto con los otros incluidos en su línea, como frijoles. Es el mercado del arroz uno que requiere de gran presencia en el punto de ventas, misma que no tenemos y que nos costará en su implantación. Debemos entrar a un mercado ofreciendo beneficios extras a las tiendas, para que accedan a tener un producto más en sus ya atiborrados anaqueles, beneficios que nos costarán en la parte inicial del proyecto. Los aspectos financieros, como tasas de interés, tienen gran repercusión en el desarrollo del proyecto y son inestables. No importando qué tan bien hecho esté un estudio de mercado, siempre existirá una diferencia entre lo pronosticado y lo real.

Las ventajas y los riesgos. He estudiado éstos a profundidad, los he cuantificado. He definido el rango de precio adecuado, así como el tipo de empaque y diseño. He definido la cobertura a atacarse para los primeros cinco años buscando una menor inversión en equipo administrativo y costos de distribución, he elegido el sistema de distribución que menor riesgo representa en cuanto a inversiones, resultando ser el transporte de carga. He definido las cadenas comerciales que atacaremos y he previsto el incremento en costos de distribución en caso de negociar para extender la cobertura. He diseñado las políticas de compra y venta: financieras y de inventarios, que minimicen el riesgo cambiario y garanticen rapidez y servicio. He realizado una propuesta comercial que involucra todas las conclusiones obtenidas y que pretende minimizar el riesgo de inventarios, pagos, flujos de caja al iniciar las operaciones y que, al mismo tiempo, garantiza nuestra entrada a las cadenas comerciales con condiciones y beneficios muy atractivos.

Un punto fundamental en este proyecto es la necesidad de ofertar mejores condiciones en precio a las cadenas comerciales y un mejor precio público para poder posicionar la marca en el mercado. Esto obliga, junto con la compra de activo fijo inicial, a solicitar financiamiento adicional al obtenido

por el proveedor. Los estudios financieros y de sensibilidad demuestran que el factor que más influye en la bondad del proyecto es el volumen de ventas. No deberemos escatimar en lograr una buena penetración del mercado. El costo de este financiamiento depende directamente de las tasas de interés, para lo cual también he realizado un análisis de sensibilidad.

Es este un proyecto peligroso, tasas medias de interés (60% anual) obligan a ventas en el nivel realista de ventas. Haber solicitado el crédito implica tener la seguridad de poder llegar a este nivel de ventas.

Recomiendo iniciar el proyecto. Poner mucho énfasis en la propuesta comercial de venta asegurada. Este nos permitirá comprar bajo venta segura y nos dará un tiempo para poder conocer la demanda real del mercado y afinar operaciones. Iniciar el proyecto bajo condiciones de interés del 60% como máximo y, de no darse las ventas bajo niveles superiores a los 150,000 Kg. al mes, abortar las operaciones antes que los pagos por intereses hagan del proyecto un problema, más si consideramos que la mayor parte del financiamiento se habrá ido en activo circulante y muy poca en activo fijo que pueda respaldar las operaciones en momentos de inestabilidad, y mantenga seguros los otros activos o garantías de la empresa independientes del proyecto. Sé que, bajo condiciones financieras muy favorables, requeriré de ventas mensuales de 90,000 Kg. para poder salir a flote, cantidad que deberé considerar como piso de ventas en caso de percibirse estabilidad a toda prueba. Puedo eliminar toda preocupación concerniente a tasas de interés si tengo ventas altas, ya que ni una tasa del 120% mermará la bondad del proyecto si logro tener ventas en el nivel de mi demanda optimista. Elevadas ventas también podrán financiar mayores márgenes a las tiendas, u ofertas temporales para el cliente.

Termino así la propuesta de introducción, estando seguro que se verá afectada por múltiples factores ya una vez iniciado el proyecto. Estoy seguro que habrá brindado reglas generales de acción y protección y definido parámetros de seguridad.

A trabajar...

BIBLIOGRAFÍA

MONTGOMERY Douglas, Diseño y Análisis de Experimentos, Grupo Editorial Iberoamérica, México, 1991

CHASE, Richard, Production and Operations Management: A Life Cycle Approach, 6ta ed. International Student Edition, E.U. 1992.

HILLIER, Investigación de Operaciones. Editorial McGraw Hill, 4ta ed. México, 1989.

BREALEY, Richard, Principios de Finanzas Corporativas, Editorial McGraw Hill, 2da. ed. México, 1988.

COSS, Raúl. Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión. Editorial Limusa, 2da. ed. México, 1991.

O'NEAL, Charles. Marketing Justo a Tiempo. Grupo Editorial Norma. México, 1983.

WIKLUND, Erik. International Marketing. Editorial McGraw Hill. U.S.A. 1987.

DÍAZ, Alfredo. Matemáticas Financieras, Editorial McGraw Hill, 2da. ed. México, 1991.

ANEXO 1. VOLUMEN Y PROCEDENCIA DEL ARROZ DE IMPORTACIÓN.

ANEXO 1. VOLUMEN Y PROCEDENCIA DE ARROZ DE IMPORTACIÓN

IMPORTACION DE ARROZ SEMIBLANQUEADO O BLANQUEADO

Valor en dólares, volumen en kilogramos

PAIS	ENE - DIC 1990		ENE - DIC 1991		ENE - DIC 1992		ENE - JUL 1993	
	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen
Australia	919744	8000000	0	0	0	0	0	0
Benelux	0	0	3049	1846	0	0	0	0
Brasil	0	0	2	7	0	0	0	0
Canadá	39	45	1295	64	0	0	0	0
Norcorea	0	0	0	0	0	0	5	15
Taiwán	1	2	0	0	0	0	2	8
Dinamarca	0	0	0	0	0	0	39	120
España	309958	400004	0	0	0	0	0	0
E.U.	30180323	89817792	14308215	39048417	17706819	45765714	403914	28252460
Francia	678944	2987502	636	846	0	0	0	0
Hong Kong	0	0	2474	3039	2150	4545	0	0
Italia	23027	45768	0	0	1	1	29	95
Japón	4311130	20065360	1960	2097	1799446	3159754	82	215
N. Zelanda	0	0	18	7	0	0	0	0
Pto. Rico	0	0	0	0	3381	6279	6790	10880
Suiza	0	0	1006	69	0	0	0	0
Tailandia	2550035	10000006	1007	1939	10085160	6871671	404443	1345700
Uruguay	185835	400000	49620	120000	2254550	6700000	0	0
Vietnam	0	0	5681203	21971995	24308144	66667290	7848514	41224000
China	0	0	140922	500000	0	0	0	0
TOTALES	39118736	129716479	20391409	61051123	56100651	129175224	8663788	88833621

IMPORTACION DE ARROZ DESCASCARILLADO

Valores en dólares, volumen en kilogramos

PAIS	ENE - DIC 1990		ENE - DIC 1991		ENE - DIC 1992		ENE - JUL 1993	
	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen
Pto. Rico	0	0	1433	1090	0	0	0	0
E.U.	1498635	3487445	1136885	2453649	1919655	4634867	1636667	5374523

ANEXO 1. VOLUMEN Y PROCEDENCIA DE ARROZ DE IMPORTACIÓN

IMPORTACION DE ARROZ CON CASCARA (PADDY)

Valor en dólares, volumen en kilogramos

PAIS	ENE - DIC 1990		ENE - DIC 1991		ENE - DIC 1992		ENE - JUL 1993	
	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen
Canadá	13395	87405	0	0	0	0	0	0
E.U.	3360353	18046885	10112036	48737587	20878558	108601073	23631951	141838567

IMPORTACION DE ARROZ PARTIDO

Valores en dólares, volumen en kilogramos

PAIS	ENE - DIC 1990		ENE - DIC 1991		ENE - DIC 1992		ENE - JUL 1993	
	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen
Pto. Rico	0	0	0	0	2540	5440	0	0
E.U.	146556	346064	223311	662847	5630318	25095542	1409684	7852148