

308917



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

96  
Lej.

ESCUELA DE INGENIERIA

CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PLAN ESTRATEGICO DE VENTAS A MEDIANO Y  
LARGO PLAZO DE UNA EMPRESA AZUCARERA  
MEXICANA, CONSIDERANDO EL TRATADO DE  
LIBRE COMERCIO DE NORTE AMERICA,  
Y EL MERCADO MUNDIAL.

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

JUAN PABLO CORONA IBARRA

DIRECTOR: ING. ANTONIO CASTRO D'FRANCHIS.

MEXICO, D. F.

1998.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

264895



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

A mis papás: Gracias por todo el cariño y apoyo que me brindaron.

A mis hermanos: Por fin lo logré!

A mis amigos: Sebastian, Mario, Armando, Luis, Alejandro, y Stephie, gracias por aguantarme, así como yo los aguanté a ustedes.

## INDICE GENERAL

	<u>Página</u>
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO 1. LA INDUSTRIA AZUCARERA MUNDIAL	4
1.1 ANTECEDENTES	4
1.2. PRODUCCIÓN Y CONSUMO	7
1.3. PRECIOS	12
1.3.1 PRECIOS DOMÉSTICOS	13
1.3.2 PRECIOS MUNDIALES	15
CAPÍTULO 2. LA INDUSTRIA AZUCARERA NACIONAL	23
2.1 ANTECEDENTES	24
2.1.1 REESTRUCTURA DE DEUDA	28
2.1.2 ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO	29
2.1.3 ELIMINACIÓN DEL PRECIO OFICIAL DEL AZÚCAR Y ESTABLECIMIENTO DE ARANCELES	30
2.2 FORMA	33
2.3 CÁMARA NACIONAL DE LAS INDUSTRIAS AZUCARERAS Y ALCOHOLERAS	34
2.4 BALANCE NACIONAL AZUCARERO	35
2.4.1 EXPORTACIONES AL MERCADO MUNDIAL	36
2.4.2 EXPORTACIONES DEL TLC	36
2.4.3 PITEX	37
2.5 COORDINACIÓN DE EXPORTACIONES	38
2.5.1 FIDEICOMISOS	38
2.5.2 CONTRATOS INDIVIDUALES	39
2.5.3 EXCEDENTES NO EXPORTADOS EN LA ZAFRA 1997	39
2.6 RELACIÓN CON CAÑEROS	40
2.6.1 ACUERDO 1996	42
2.6.2 ACUERDO 1997	42
2.6.3 ACUERDO 1998	43
2.7 CONTRATO LEY	45
2.8 OFERTA Y DEMANDA	46
CAPÍTULO 3. EL AZÚCAR BAJO EL TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE NORTE AMÉRICA	48
3.1 ANTECEDENTES	49
3.2 EL MERCADO AMERICANO	51
3.2.1 PRODUCCIÓN DE AZÚCAR	51
3.2.1.1 AZÚCAR DE REMOLACHA	52
3.2.1.2 AZÚCAR DE CAÑA	53
3.2.2 CONSUMO DE AZÚCAR	55
3.2.3 COMERCIALIZACIÓN	57
3.2.4 PRECIOS	60
3.2.5 PROYECCIÓN DEL MERCADO	62

3.3 EL MERCADO MEXICANO	63
3.3.1 PRODUCCIÓN	64
3.3.2 DEMANDA	65
3.3.3 COMERCIALIZACIÓN	66
3.3.4 ALTA FRUCTOSA	68
3.3.5 PRECIOS	70
3.3.6 IMPLICACIONES DEL TLC	71
3.3.7 PROYECCIÓN DEL MERCADO	72
CAPÍTULO 4. DESARROLLO DEL PLAN ESTRATEGICO	74
4.1 LA EMPRESA	75
4.1.1 ANTECEDENTES	75
4.1.2 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	75
4.1.2.1 LOCALIZACIÓN	75
4.1.2.2 PRODUCTOS ELABORADOS	76
4.1.2.3 PROCESO DE PRODUCCIÓN	78
4.1.2.4 COMERCIALIZACIÓN	81
4.1.2.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	82
4.2 PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN	84
4.2.1 ANTECEDENTES	84
4.2.2 ORIGEN DE LA IDEA	84
4.2.3 VALIDEZ DE LA IDEA	85
4.2.4 GENERALIDADES DEL MERCADO	85
4.2.5 PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS VIABLES A SEGUIR	88
4.2.5.1 CALIDAD	88
4.2.5.2 VOLUMEN Y PERIODO DE TIEMPO	92
4.2.6 OBSERVACIONES	96
CAPÍTULO 5. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA	98
5.1 OBJETIVO	99
5.2 COSTOS DE VENTAS	99
5.2.1 MERCADO DOMESTICO	99
5.2.2 MERCADO MUNDIAL	100
5.2.3 MERCADO AMERICANO	102
5.3 PRECIOS DE VENTAS	103
5.4 PLAN ESTRATEGICO DE VENTAS	110
CONCLUSIONES	116

## INDICE GENERAL ABREVIADO

	<u>Página</u>
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO 1. LA INDUSTRIA AZUCARERA MUNDIAL	4
1.1 ANTECEDENTES	4
1.2. PRODUCCIÓN Y CONSUMO	7
1.3. PRECIOS	12
CAPÍTULO 2. LA INDUSTRIA AZUCARERA NACIONAL	23
2.1 ANTECEDENTES	24
2.2 FORMA	33
2.3 CÁMARA NACIONAL DE LAS INDUSTRIAS AZUCARERAS Y ALCOHOLERAS	34
2.4 BALANCE NACIONAL AZUCARERO	35
2.5 COORDINACIÓN DE EXPORTACIONES	38
2.6 RELACIÓN CON CAÑEROS	40
2.7 CONTRATO LEY	45
2.8 OFERTA Y DEMANDA	46
CAPÍTULO 3. EL AZÚCAR BAJO EL TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE NORTE AMÉRICA	48
3.1 ANTECEDENTES	49
3.2 EL MERCADO AMERICANO	51
3.3 EL MERCADO MEXICANO	63
CAPÍTULO 4. DESARROLLO DEL PLAN ESTRATEGICO	74
4.1 LA EMPRESA	75
4.2. PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN	84
CAPÍTULO 5. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA	98
5.1 OBJETIVO	99
5.2 COSTOS DE VENTAS	99
5.3 PRECIOS DE VENTAS	103
5.4 PLAN ESTRATEGICO DE VENTAS	110
CONCLUSIONES	116

## INDICE DE TABLAS

- 1.1.1 Clasificación del azúcar de acuerdo a su contenido de sacarosa
- 1.1.2 Principales países productores de azúcar de caña y de remolacha a nivel mundial
- 1.2.1 Balance azucarero mundial, 1990-1998
- 1.2.2 Porcentaje de cambio anual de producción y consumo a nivel mundial
- 1.2.3 Principales países productores de caña de azúcar
- 1.2.4 Productividad de azúcar de caña
- 1.2.5 Consumo de azúcar per cápita
- 1.3.1.1 Precio doméstico del azúcar refinada a nivel mundial
- 1.3.2.1 Principales países productores de azúcar a nivel mundial
- 1.3.2.2 Principales países exportadores e importadores de azúcar a nivel mundial
- 1.3.2.3 Precios mundiales del azúcar, N°5 y N°11 (1975-1998)
- 1.3.2.4 Prima azúcar refinada, N°5 vs. N°11 (1975-1998)
- 1.3.2.5 Principales contratos a nivel mundial
- 2.1.1 Principales compañías azucareras que operan en México producción de azúcar zafra 1997
- 2.1.2 Importaciones y exportaciones de azúcar a nivel nacional (1981-1998)
- 2.1.3.1 Evolución de los precios de azúcar en México
- 2.1.3.2 Evolución del precio de azúcar en México
- 2.4.3.1 Precios del azúcar en México, Estados Unidos, y precio de importación
- 3.1.1 Producción y consumo de la región de norte américa
- 3.1.2 Consumo per cápita de la región de norte américa
- 3.2.1.2.1 Producción de azúcar de caña y de remolacha en los Estados Unidos
- 3.2.2.1 Producción, consumo e importaciones netas de los Estados Unidos
- 3.2.3.1 Importación de azúcar a los Estados Unidos previsiones del TLC
- 3.2.3.2 Proyección de consumo, producción y cuota de importación de los Estados Unidos
- 3.2.4.1 Precios del azúcar crudo de caña y refinada de remolacha de los Estados Unidos
- 3.2.4.2 Precio del azúcar crudo Estados Unidos contra el precio internacional
- 3.2.5.1 Asignación de cuota de importación comenzando en 1982/83
- 3.3.3.1 Producción, consumo e importaciones netas de México
- 3.3.4.1 Producción mundial de alta fructosa
- 3.3.4.2 Cuotas compensatorias definitivas alta fructosa
- 3.3.5.1 Precios azúcar México y Estados Unidos
- 4.1.2.1.1 Mapa de localización de ingenios
- 4.1.2.2.1 Producción de la empresa
- 4.1.2.2.2 Estadísticas de operación
- 4.1.2.4.1 Ventas por segmento de mercado en 1996
- 4.1.2.5.1 Organigrama empresa
- 4.1.2.5.2 Organigrama empresa
- 4.2.4.1. Coeficiente de autosuficiencia de azúcar de los Estados Unidos
- 4.2.4.2.1 Precio del azúcar refinado en Estados Unidos, México y mercado mundial
- 4.2.5.1.1 Prima del azúcar crudo y refinada (mercado americano - internacional)
- 4.2.5.1.2 Prima del azúcar crudo y refinada (mercado americano - mexicano)
- 4.2.5.2.1 Proyección del balance nacional azucarero 1996-2003
- 4.2.5.2.2 Proyección de producción de azúcar de la empresa 1996-2003

- 4.2.5.2.3 Cuota de exportación de la empresa al mercado mundial y americano 1996-2003
- 4.2.5.2.4 Diferencial del precio de venta de azúcar obtenido en el mercado mundial contra el mercado americano 1997-2009
- 5.2.2.1 Resumen de gastos de exportación al mercado mundial
- 5.2.3.1 Resumen de gastos de exportación al mercado americano
- 5.3.1 Proyección de precios de venta realizables azúcar refinada y estándar mercado doméstico
- 5.3.2 Supuesto precios de venta realizables azúcar refinada y crudo mercado mundial
- 5.3.3 Proyección precios venta realizables azúcar refinada y crudo mercado americano
- 5.3.4 Comparativo precios realizables de venta azúcar refinada y crudo mercado doméstico, mundial y americano
- 5.3.5 Comparativo precios realizables de venta azúcar refinada y crudo mercado doméstico, mundial y americano (usando inflación)
- 5.4.1 Programa de ventas 1998-2009
- 5.4.2 Ingreso marginal de venta del mercado doméstico, mundial, y americano
- 5.4.3 Diferencia de ingreso marginal de azúcar refinada menos estándar por mercado
- 5.4.4 Calidad de azúcar por mercado
- 5.4.5 Plan estratégico de ventas de la empresa 1998-2009
- 5.4.6 Ganancias brutas de la Empresa 1998-2009



## INTRODUCCION GENERAL

### OBJETIVO

El objetivo de la tesis es desarrollar un estudio y análisis sobre alternativas viables y ejecutables, para poder maximizar los ingresos por ventas de azúcar de la Empresa a mediano y largo plazo. Los mercados de ventas estudiados son: el mercado doméstico, el mercado mundial, y el mercado americano. Además se pretende demostrar que es en el mercado americano donde se puede cumplir con el objetivo de la tesis, y así desarrollar un plan estratégico de ventas.

### METODOLOGIA

El plan estratégico de ventas se desarrolla a partir de la siguiente información:

Estudio de mercado. Indica qué tan factible es la venta del producto de la Empresa en los mercados objetivos. Además de que nos da a conocer las necesidades, oportunidades, restricciones, valor, y características de los mercados donde se pretende comercializar el producto.

Conocimiento de la empresa. El conocimiento de la empresa nos indica las fuerzas que posee ésta para atacar cada mercado, como puede ser la experiencia en el mercado específico, los principales clientes de venta, la infraestructura tanto de producción como de exportación de la misma empresa, etc.

Conocimiento del mercado objetivo. Aquí se justificarán las oportunidades que brinda dicho mercado para la elaboración del plan estratégico de ventas. Se dará a conocer tanto la calidad de azúcar más conveniente para ser destinada a dicho mercado, así como el periodo de tiempo durante el cual conviene realizar dichas operaciones de venta.

Justificación económica. Este análisis nos indicará si el proyecto de ventas es factible, así como atractivo para la Empresa. Se pretende obtener el costo de ventas, el precio de venta realizable, y el volumen de venta por calidad y tiempo, en cada mercado. Además de que se elaborará el plan estratégico de ventas para la Empresa a mediano y largo plazo.

### **OBJETIVO ESPECIFICO**

Se pretende obtener la participación del producto de la Empresa en el mercado americano a mediano y largo plazo, asegurando gran volumen de venta, y precios de venta superiores a los obtenidos en el mercado doméstico y mundial.

### **DEFINICION DE CONCEPTOS GENERALES**

Se dará la definición de los principales conceptos utilizados en la tesis, además de explicar algunas consideraciones sobre las que se basó este estudio y las cuales son importantes para la comprensión del mismo.

La Empresa es una compañía de origen mexicano, que produce y comercializa azúcar de caña en el mercado doméstico, mundial y americano. Cuenta con su propia red de distribución doméstica, y realiza las ventas de exportación al mercado mundial a través de contratos de exportación, y las ventas al mercado americano de forma directa. La Empresa cuenta con distintos departamentos como el de finanzas, operaciones, y jurídico, que dan apoyo al de comercialización. En el departamento de comercialización se encuentra el área de comercio internacional, siendo este último en el cual se basan todas las acciones comprendidas por este estudio.

La zafra corresponde al periodo durante el cual es cosechada la caña de azúcar para ser llevada a los ingenios. Dicha época dura siete meses como promedio nacional, del mes de noviembre al mes de junio. Al hacer referencia de una zafra, lo más común es mencionarla indicando los dos años que abarca, por ejemplo si empieza en noviembre de 1996 y acaba

en junio de 1997, es la zafra 96/97, sin embargo, también es válido hacer mención solamente del año en que acaba la zafra, por lo que igualmente sería la zafra de 1997.

La unidad de medición mas frecuentemente utilizada son las toneladas métricas (1,000 kilogramos), por lo que se usará la abreviatura de "t.m.". Cuando se necesite cuantificar el volumen de azúcar estándar y refinada de forma conjunta, se convertirá a toneladas valor crudo, de uso común en las mediciones mundiales del volumen producido y consumido, por lo que el azúcar refinada se multiplicará por un factor de 1.07, y el azúcar estándar por un factor de 1.061.

La moneda utilizada para efectos de costos, precios de ventas, etc., es el dólar americano. Se optó por el uso de esta moneda en primer lugar debido a que los precios de venta mundiales y americanos se cotizan en dólares, en segundo lugar debido a que el plan estratégico de ventas tiene como objetivo el mercado americano, y en tercer lugar ya que nos ayuda a eliminar el efecto de inflación. En diversas ocasiones también se usa como referencia los centavos de dólar por libra, los cuales para convertirlos a dólares por tonelada solamente se necesitan multiplicar por el factor 22.04623.

Dada la confidencialidad de algunos de los datos utilizados en el análisis, así como el derecho de propiedad de autor de gran parte de la información, éstos serán presentados una vez multiplicados por un factor. Es importante aclarar que se han tomado las precauciones necesarias para asegurar que el sentido de los números no se pierda por la factorización. No se minimizarán por conveniencia; se mantendrán estables. De esta manera, las conclusiones a las que se llegue no se verán afectadas por esta modificación.

**CAPITULO 1**

## CAPITULO 1. LA INDUSTRIA AZUCARERA MUNDIAL

### 1.1. ANTECEDENTES.

El azúcar es un producto básico que puede ser obtenido ya sea de la caña de azúcar o de la remolacha. La caña de azúcar es procesada para obtener diferentes tipos o clases de azúcar de acuerdo a su contenido de sacarosa o polarización ("pol"), lo que la identifica como un azúcar más pura y con un color más blanco mientras el grado de pol sea mayor. En cambio, de la remolacha solamente puede ser obtenida azúcar refinada debido a los procesos utilizados para la obtención de la misma. No obstante, el azúcar refinada de la caña y de la remolacha presentan los mismos valores nutricionales además del mismo sabor.

**Tabla 1.1.1**

**Clasificación del Azúcar de acuerdo a su Contenido de Sacarosa**

AZÚCAR	° POL
Refinada	99.9
Blanco	99.7
Estándar	99.6
Mascabado	96.0

El porcentaje restante del grado de sacarosa en el azúcar es compuesto básicamente por cenizas y otra materia orgánica con ninguna repercusión para el consumo humano.

El azúcar es producido en casi todos los países tropicales y de clima templado del mundo, donde por lo general es cosechada y cultivada la caña de azúcar. En cambio, en países con climas fríos el azúcar es obtenida de la remolacha. El azúcar es un producto tanto agrícola como industrial, que requiere de mano de obra intensiva, de un capital de trabajo importante y tiene un amplio impacto en la sociedad.

Tabla 1.1.2

## Principales Países Productores de Azúcar de Caña y de Remolacha a Nivel Mundial

Azúcar de Caña		Azúcar de Remolacha	
India	Colombia	Union Europea	Rumania
Brasil	Filipinas	Estados Unidos	Canada
China	Sudafrica	Polonia	Bulgaria
Australia	Guatemala	Turquía	Rusia
Tailandia	Egipto	China	Ucrania
México	Rep. Dominicana	Iran	
Cuba	Venezuela	Japón	
Pakistan	Vietnam	Checoslovaquia	
Estados Unidos		Áustria	
Indonesia		Chile	

Como se observa, a nivel mundial los países productores de azúcar refinada, usando como materia prima la remolacha, están localizados en zonas donde existen temperaturas muy bajas en ciertas épocas del año. Esto significa que la remolacha puede resistir temperaturas bajas sin que afecte considerablemente su rendimiento de azúcar, al contrario de la caña de azúcar que cuando sufre heladas pierde cantidades considerables de sacarosa, afectando así el rendimiento de azúcar por tierra cosechada.

La comercialización de azúcar en el Mercado Mundial es básicamente de azúcar cruda y de azúcar refinada. Históricamente existen dos precios del azúcar:

➤ **El precio mundial.** El cual se caracteriza por los movimientos de oferta y de excedentes de los países y de la demanda mundial de los países deficitarios en la producción de azúcar o no productores.

➤ **El precio doméstico.** El cual es protegido por el gobierno de los países productores de azúcar. Entre estos últimos países se encuentran los Estados Unidos, la Comunidad Económica Europea, China, Japón, Australia, Brasil y muchos otros más. Los gobiernos de estos países

protegen los precios domésticos a través de apoyos a los precios de los agricultores, procesadores y consumidores, a través de impuestos o aranceles a las importaciones, así como a través de la imposición de cuotas de producción. Como resultado de estas políticas, los precios del azúcar varían en forma importante entre los diferentes países y siempre los precios domésticos son más altos que el precio mundial del azúcar.

Son cuatro los convenios internacionales que afectan la producción y comercio mundial del azúcar: la Ronda de Uruguay del GATT, el TLC, Mercosur y los arreglos efectuados a través de la ISO (International Sugar Organization). Para muchos países, las ventas de azúcar de exportación son una importante fuente de ingresos. El azúcar de caña es el tercer producto de exportación más importante en países en desarrollo después del café y el cacao.

## **1.2. PRODUCCIÓN Y CONSUMO.**

De acuerdo a cifras reales y estimadas por una de las compañías internacionales más reconocidas a nivel mundial<sup>1</sup>, en 1997 la producción mundial fue de 125.4 millones de toneladas valor crudo, cifra máxima histórica, comparadas con un consumo a nivel mundial de 121.0 millones de toneladas valor crudo. Para el año 1998, la producción mundial de azúcar se estima alrededor de 124.0 millones de toneladas valor crudo, disminuyendo cerca de 1.4 millones de toneladas valor crudo, en cambio el consumo se estima crecerá un 1.9%, llegando así a 123.3 millones de toneladas valor crudo.

---

<sup>1</sup> LMC International, "Sugar & Sweeteners Quarterly, 1<sup>st</sup> Quarter 1998".

Tabla 1.2.1

## Balance Azucarero Mundial, 1990 – 1998 (Millones toneladas valor crudo)

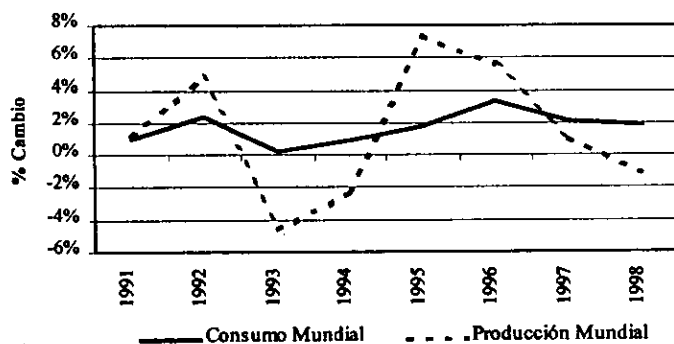
AÑO	CONSUMO MUNDIAL	PRODUCCIÓN MUNDIAL	DIFERENCIA	AJUSTE*	DIFERENCIA AJUSTADA	INVENTARIO
1990	107.7	111.0	3.3	(0.6)	2.7	47.3
1991	108.8	112.2	3.4	1.5	4.9	52.2
1992	111.4	117.7	6.3	(2.1)	4.2	56.4
1993	111.6	112.3	0.6	(4.7)	(4.0)	52.4
1994	112.7	109.6	(3.1)	(0.4)	(3.4)	49.0
1995	114.7	117.6	2.9	(3.4)	(0.4)	48.6
1996	118.6	124.2	5.6	(1.1)	4.5	53.0
1997	121.0	125.4	4.4	(1.4)	3.1	56.1
1998**	123.3	124.0	0.8	(1.4)	(0.6)	55.5
1999**	125.8	128.2	2.4	(1.4)	1.0	56.5

\* Exportaciones netas no consideradas

\*\* Estimado

Tabla 1.2.2

## % de Cambio Anual de Producción y Consumo a Nivel Mundial



Como se puede observar en la gráfica anterior, el cambio porcentual de la producción mundial tiene cambios más acentuados que los cambios del consumo a nivel mundial. Dichos cambios son influenciados básicamente por factores como el nivel de tecnología usado para la



producción de azúcar, las crisis o fortalezas económicas por las que atraviesan los países productores, el cambio a otro cultivo mas rentable, o bien pudiendo ser un factor incontrolable e impredecible como es el clima. El consumo de azúcar, a su vez, también tiene factores que determinan su crecimiento o decrecimiento a lo largo de los años, como pueden ser las tendencias alimenticias características de cada país, los cambios alimenticios adoptados por países en vías de desarrollo, la oferta del azúcar a nivel mundial, así como la crisis económica por la que puede atravesar una nación.

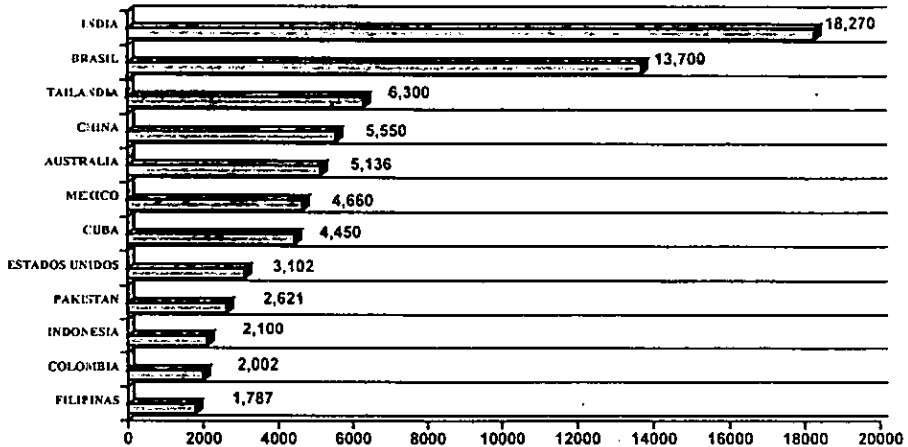
El azúcar de caña representa aproximadamente el 70% de la producción mundial del azúcar y, el 30% restante es azúcar de remolacha. Ambos productos son equivalentes en valor alimenticio y capacidad endulzante.

A lo largo de la última década, se ha incrementado la producción de azúcar de caña, en tanto que la de remolacha, en contraste, ha disminuido.

Tabla 1.2.3

## Principales Países Productores de Caña de Azúcar

(Zafra 1996)



Producción de azúcar (miles de toneladas métricas)

Fuente: USDA

Los costos de producción varían en forma importante de país en país. En general, los procesadores de caña tienen costos de mano de obra más bajos y una mejor utilización que los procesadores de remolacha. Por ejemplo, en China el costo de molienda y refinación se encuentra alrededor de los \$100 dólares por tonelada métrica, en cambio en los países de la Comunidad Económica Europea se tienen costos por procesar la remolacha de alrededor \$300 dólares por tonelada métrica. Una de las razones por este diferencial en costos es debido al tiempo de utilización de las plantas procesadoras de remolacha o de los ingenios azucareros, siendo que estos últimos pueden tener ciclos de operación de un rango mínimo de 60 días anuales, caso específico de Tailandia, hasta 150 días operacionales en Australia, 240 días en Sud-Africa, y 330 días en Colombia, en comparación de las plantas procesadoras de remolacha donde por lo general operan solamente 60 días anuales.

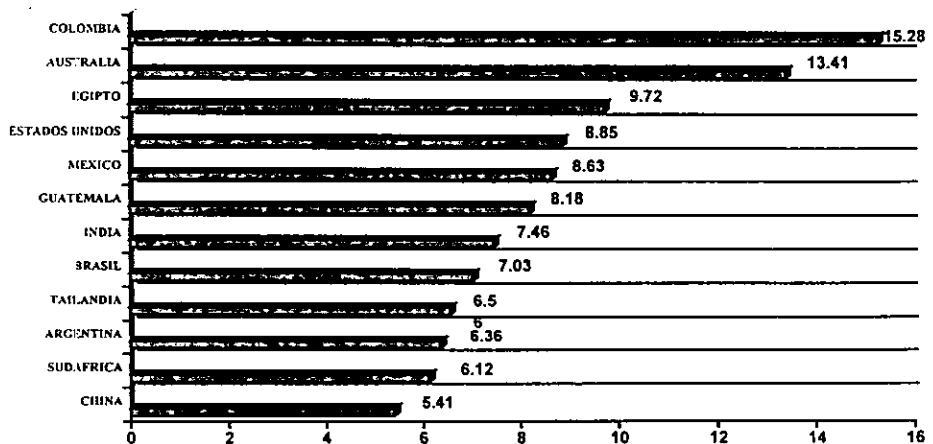
Aunque los países tropicales tienen una ventaja inherente debido al clima, los países templados tales como los Estados Unidos y Australia también han logrado altos índices de productividad debido a técnicas de administración de cosechas avanzadas y a instalaciones modernas de ingenios.

En México, toda el azúcar producida se obtiene de la caña de azúcar. Desde la privatización de los ingenios azucareros, la productividad ha aumentado en general, colocando a México como el sexto productor de azúcar de caña y en el quinto lugar en rendimiento entre los países productores de azúcar de caña a nivel mundial.

**Tabla 1.2.4**

**Productividad de Azúcar de Caña**

(Zafra 1996)



Rendimiento de azúcar de caña (toneladas métricas / hectárea)

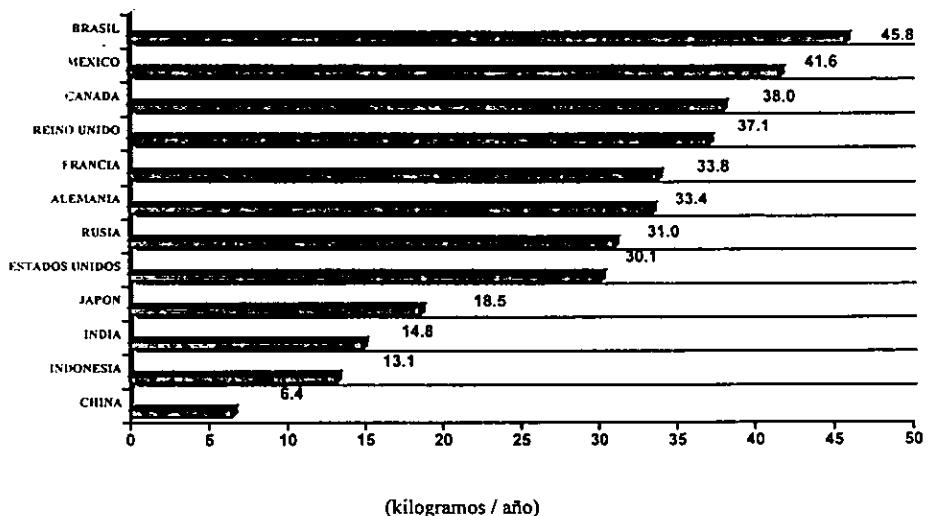
Fuente: USDA

El consumo per cápita varía en forma importante entre los países a nivel mundial. El índice de consumo es bajo en muchos países asiáticos debido a los hábitos alimenticios y a los altos precios de azúcar al menudeo. En estos países el alimento considerado como la principal fuente de energía es el arroz, y el azúcar es considerado como un alimento de lujo. En cambio, México tiene una de las tasas de consumo de azúcar más altas en el mundo, debido principalmente a la alta penetración en el mercado de los refrescos y a los hábitos alimenticios. Se espera un aumento de el consumo de azúcar en países de Asia, América Latina, Africa y el Medio Oriente. El aumento se debe a una variedad de factores, incluyendo precios más bajos, ingresos más altos de los consumidores, crecimiento de la población y aumento en la demanda de productos que contienen azúcar, tales como refrescos y alimentos procesados.

Tabla 1.2.5

Consumo de Azúcar Per Cápita

(Zafra 1996\*)



\*Periodo Oct.-Sept

Fuente: Sugar & Sweeteners USDA

### **1.3. PRECIOS.**

El azúcar que se comercializa a nivel mundial es principalmente la refinada y la cruda, sin embargo existen países que a través de contratos específicos comercializan azúcar de diferente color y calidad. Tal es el caso de México que exporta tanto azúcar refinada como estándar. La moneda usada a nivel internacional para cotizar el mercado de azúcar es el dólar norte americano, usando equivalencias en dólares por tonelada métrica, o centavos por libra.

#### **1.3.1. PRECIOS DOMESTICOS.**

La mayoría de los gobiernos de los países productores de azúcar, siendo considerada como un producto básico, promueven la producción a través de mecanismos que ayuden tanto a los agricultores y procesadores, como a los mismos consumidores. Unos de los mecanismos usados para proteger a la industria azucarera son subsidios, aranceles de importación, y cuotas de exportación y de producción. Por medio de estos mecanismos los gobiernos aseguran un abasto suficiente para enfrentar las necesidades del país, así como un precio de acuerdo al nivel de poder adquisitivo de la población.

Tabla 1.3.1.1

**Precio Doméstico del Azúcar Refinada de ciertos Países a Nivel Mundial**

(Centavos de dólar la libra)

<i>Países</i>	<u>Junio 1997</u>
Estados Unidos	26.5
México	25.5
Guatemala	26.1
El Salvador	25.0
Colombia	22.9
Perú	21.5
Chile	25.0
Argentina	21.3
Suecia	27.5
Zambia	31.3
Sudáfrica	29.2
Sri Lanka	24.0
Madagascar	28.3
Rusia	23.6
Japón	69.4
Filipinas	24.2
Tailandia	19.8
Australia	19.4
Precio Internacional	<u>14.5</u>

Fuente: Czarnikow-Rionda

En la tabla anterior se puede ver que los precios domésticos a nivel mundial se encuentran entre los \$0.21 y los \$0.30 centavos de dólar por libra. Aunque existen países, tal es el caso de Japón, donde el precio interno alcanza los \$0.69 centavos de dólar por libra. En el mercado internacional aproximadamente el 70% de la producción mundial de azúcar se comercia a precios domésticos, mientras que el 30% restante a precios internacionales.

Los precios domésticos son superiores a los internacionales básicamente por las políticas arancelarias y de proteccionismo que existen en los diferentes países a nivel mundial, pero sobre todo ya que muchas veces los países arrojan su sobre producción al mercado internacional a precios por debajo de sus costos de producción para así evitar una caída drástica en los precios domésticos. En general, cada país busca ser autosuficiente respecto al abastecimiento de azúcar, considerada como insumo básico de la población.

### 1.3.2. PRECIOS MUNDIALES.

En el mercado mundial los precios internacionales fluctúan de acuerdo a la oferta y demanda mundial de azúcar. Cuando existe un crecimiento del consumo a nivel mundial, los precios tienden a subir, y al contrario, cuando se presenta una disminución en el consumo o una mayor producción de azúcar a nivel mundial, los precios tienden a bajar. Sin embargo, hay otras razones por las que el precio internacional del azúcar puede bajar, siendo el caso específico de este año, en el que existe una disminución en la demanda de azúcar de algunos de los países importadores más importantes del mundo más que una sobreproducción de azúcar. El hecho de que estos países difieran sus importaciones para distintas épocas del año, y que utilicen los inventarios domésticos para satisfacer sus necesidades internas, provoca que los países exportadores que contaban con ventas de azúcar durante ciertos periodos específicos del año, no las realicen y por ende se da una depresión del precio internacional del azúcar.

**Tabla 1.3.2.1**

#### **Principales Países Productores de Azúcar a Nivel Mundial**

(Miles de Toneladas Métricas Valor Crudo)

	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98
Union Europea	17,440	15,529	17,101	18,141	19,211
Brasil	10,386	12,478	13,318	14,800	15,710
India	10,255	15,758	17,750	14,050	13,200
China	6,882	6,204	6,794	7,400	7,975
Estados Unidos	6,899	7,201	6,686	6,510	7,112
Australia	4,493	5,215	5,122	5,621	5,896
México	3,545	4,277	4,377	4,544	4,750
Tailandia	4,009	5,513	6,323	6,098	4,350
Cuba	4,024	3,419	4,504	4,250	3,400

Fuente: Sugar & Sweeteners 1st Quarter 1998

**Tabla 1.3.2.2**

**Principales Países Exportadores e Importadores de Azúcar a Nivel Mundial**  
(Millones de Toneladas Métricas)

<i>Exportadores</i>	<u>1997/98*</u>	<i>Importadores</i>	<u>1997/98*</u>
Brasil	6.9	Rusia	3.3
Union Europea	6.0	Estados Unidos	2.2
Australia	4.9	Japón	1.7
Cuba	3.4	Union Europea	1.6
Tailandia	3.3	China	1.5
Guatemala	1.2	Korea	1.5
Sudafrica	1.1	Indonesia	1.4
Ukrania	1.0	Malasia	1.3
México	0.8	Iran	1.2

\* Estimado

Fuente: Sparks, World Sugar Oct. 1997

Otro factor importante en la fluctuación de los precios internacionales del azúcar, son las noticias a nivel mundial, las cuales pueden mover los precios de acuerdo a lo que se esté informando y esperando de los principales países productores, importadores y exportadores. A continuación se presentan una breve descripción de la industria azucarera de los países con mayor influencia tanto en las noticias mundiales, como en las fluctuaciones de los precios internacionales.

### AUSTRALIA.

Los últimos estimados de producción para 1997/98 son de 5.9 millones de toneladas métricas valor crudo, siendo resultado de una cosecha record junto con un alto contenido de sacarosa en caña. A pesar de alcanzar esta producción, su estimado de exportación para 1997/98 ha disminuido, debido a que en la misma época del año pasado ya había exportado una mayor cantidad de azúcar. Mucho tiene que ver el efecto de la crisis asiática, ya que sus principales clientes se encuentran en Asia como son Indonesia, Korea del Sur, Malasia y Japón. Como ejemplo de esto son las 200,000 toneladas métricas valor crudo que Indonesia canceló de su compra rutinaria a Australia.



Australia presenta una de las tecnologías más avanzadas para la cosecha de la caña de azúcar. El 95% de su producción proviene del estado de Queensland, donde son 25 ingenios los que se encuentran operando. La época de zafra es de los meses de mayo a enero. Cuenta con ingenios y bodegas junto a los puertos de exportación, brindándole así una rapidez para el flujo de sus exportaciones, siendo que Asia representa aproximadamente el 65% de estas. El 15% de su producción nacional es destinada al mercado doméstico, el resto se exporta.

### **INDIA.**

India ha sido a través de los años uno de los países productores de azúcar más importantes a nivel mundial, sin embargo a partir de la zafra 1995/96 su producción ha disminuido considerablemente. Esta disminución en producción pone en alerta a los países exportadores de azúcar, debido a la posibilidad de que India se pudiera convertir de un país exportador a uno importador.

Al igual como fue en México, el Gobierno de India controla el nivel de precio doméstico, así como el destino de los inventarios, ya sean para exportación o para consumo interno. A pesar de este tipo de control, India no tiene arancel de importación por lo que está ocasionando que los precios internos bajen, al entrar azúcar mundial a competir con azúcar doméstica.

### **COMUNIDAD ECONOMICA EUROPEA.**

La Comunidad Económica Europea se encuentra formada por 14 países: Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Irlanda, Italia, Holanda, Portugal, España, Suecia, y Gran Bretaña.

La CEE produce azúcar primordialmente de la remolacha, habiendo obtenido zafras record durante los últimos cuatro años. El volumen de azúcar producido lo coloca en el primer lugar a nivel mundial como productor. Cabe recordar que su producción es de azúcar refinada. Para la

zafra 1997/98 se estima exporte alrededor de 6.0 millones de toneladas métricas, cifra por arriba de las exportaciones record del año 1993/94 de 5.6 millones de toneladas métricas.

### BRASIL.

Brasil es considerado el más grande exportador de azúcar a nivel mundial. Su producción proviene de la caña de azúcar, la cual presenta altos índices de sacarosa gracias a las favorables condiciones climáticas. El país se divide en dos zonas productoras de azúcar, la zona Centro-Sur con una producción de 12.2 millones de toneladas métricas valor crudo, y la zona Norte-Noroeste con una producción de 3.5 millones de toneladas métricas valor crudo para la zafra 1997/98.

La industria azucarera también se caracteriza por producir alcohol de la caña, el cual es utilizado por la industria automotriz como sustituto de gasolina. El gobierno Brasileño implementó un plan para ir cambiando gradualmente la flotilla de automóviles gubernamentales de gasolina por automóviles que consumieran alcohol. La ventaja es un menor costo, sin embargo da un menor rendimiento de kilómetros por litro de alcohol. Es así que los países productores, exportadores e importadores a nivel mundial se encuentran al pendiente si Brasil tiene suficiente alcohol para satisfacer sus necesidades internas, lo que significaría una mayor producción de azúcar, de lo contrario, si tuviese un déficit en este producto, necesitarían dedicar más caña a la producción de alcohol, lo que haría que su producción de azúcar se disminuyera, y así las exportaciones al mercado mundial.

Al igual que Australia, Brasil cuenta con unos de los puertos más avanzados tecnológicamente, sin embargo debido a la gran cantidad de trabajadores que se encuentra trabajando en éstos, cuenta con problemas de huelgas cotidianamente.

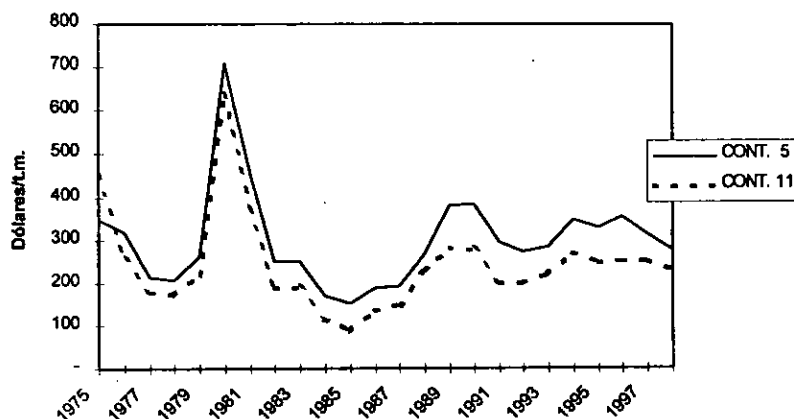
En forma general, podemos ver que las condiciones climáticas, reglas, políticas, infraestructura, y demás necesidades internas de un país, tienen una gran influencia en los precios internacionales del azúcar, ya que son factores que determinan la cantidad de azúcar producida, exportada o importada al mercado mundial.

El mercado mundial se rige primordialmente por dos contratos de azúcar, el N°5 que representa azúcar refinada, y el N°11 que representa azúcar cruda, aunque existen otros contratos en los que la variación es el color del azúcar medido por la unidad ICUMSA. Mientras más blanca sea al azúcar, menor es el valor numérico del ICUMSA.

Tabla 1.3.2.3

### Precios Mundiales del Azúcar, N°5 y N°11 (1975-1998)

(Dólares por tonelada métrica)



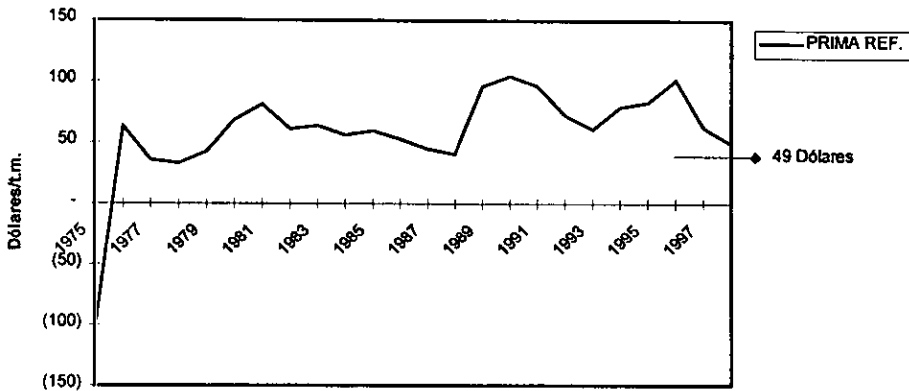
Como se puede observar durante los años 1980 y 1981 hubo una demanda sin precedente de azúcar a nivel mundial lo que empujó los precios a la alza alcanzando niveles cercanos a los \$700 dólares por tonelada métrica para el azúcar refinada, en cambio para 1986 se puede

apreciar una baja considerable en los precios debido a un ritmo de producción mayor que de consumo, aunado posiblemente a acumulación de inventarios. Durante los primeros cuatro meses de 1998, el precio promedio del contrato 5 de azúcar refinada se encuentra oscilando alrededor de los \$276 dólares por tonelada métrica, precio por debajo del promedio de los últimos 6 años.

La diferencia de precio entre el contrato 5 y el 11 es reconocida a nivel mundial como prima de refundición. La prima de refundición es el supuesto costo incurrido por los ingenios para procesar el azúcar estándar, o cruda, a azúcar refinada. La prima promedio aceptada a nivel mundial equivale a \$40 dólares por tonelada métrica. Es importante saber identificar esta prima de refundición ya que muchos países se dedican a importar azúcar cruda, la refunden, y luego la sacan de nuevo al mercado mundial, o también es el caso de otros países que importan azúcar cruda para satisfacer las necesidades del mercado doméstico, pero si la prima de refundición se encuentra por niveles inferiores a los \$40 dólares por toneladas métrica prefieren importar azúcar refinada y así evitar la refundición de parte o de la totalidad de la azúcar de importación. El costo promedio, aproximado, de la industria azucarera de refundición es de \$60 dólares por tonelada métrica.

Tabla 1.3.2.4

**Prima Azúcar Refinada, N°5 vs. N°11 (1975-1998)**  
(Dólares por tonelada métrica)



Como fue mencionado con anterioridad, los principales contratos a nivel mundial son el N°5 y el N°11, sin embargo, existen otros contratos los cuales pueden ser usados para la comercialización de azúcar. A continuación se presentan los principales contratos a nivel mundial.

Los contratos tienen características parecidas entre ellos, sin embargo las variaciones son los puntos de interés en los que se fijan tanto los que venden como los que compran el azúcar, pudiendo ser productores, comerciantes, o especuladores. Cabe hacer mención que los productores de azúcar que destinan parte de sus ventas a la exportación, se basan en las características de los diferentes contratos para realizar sus ventas conforme mas les convenga en tiempo, dinero y calidad del azúcar.

PRINCIPALES CONTRATOS A NIVEL MUNDIAL

	Nueva York (CSCF) C.11 Cruda	Londres (LIFFE) C.5 Refinada	Paris (Matiif) 100 Icumsa	Paris (Matiif) 45 Icumsa	E.U.A. (Doméstico) C.14 Cruda
<i>Caract. del azúcar</i>	Caña	Caña o remolacha	Caña o remolacha	Caña o remolacha	Caña
<i>Pol. Mínimo</i>	96°	99.8°	99.8°	99.8°	96°
<i>Humedad máx.</i>		0.04%	0.08%	0.06%	
<i>Ceniza máx.</i>	(Premio <i>pol</i> hasta	0.04%	0.08%	0.04%	(Mercado Americano
<i>No mayor de</i>	de 3.75%)	45 Icumsa (60 hasta 08/98)	100 Icumsa	45 Icumsa (60 hasta 10/98)	Duty Free)
<i>Unidad de medida</i>	Lotes de 50 t.l.	Lotes de 50 t.m.	Lotes de 50 t.m.	Lotes de 50 t.m.	Lotes de 50 t.l.
<i>Empaque</i>	Granel	Sacos de 50 kg. (neto), o a granel	Sacos de 50 kg. (neto)	Sacos de 50 kg. (neto)	Granel
<i>Caract. Sacos</i>					
<i>Material</i>		Polipropileno con liner	Polipropileno con liner	Polipropileno con liner	
<i>Peso</i>		140 gr.	140 gr.	140 gr. (o poliyute 400gr.)	
<i>Moneda usada en contrato</i>	Centavos dólar/lb.	Dólares/t.m.	Dólares/t.m.	Dólares/t.m.	Centavos dólar/lb.
<i>Calendario de entrega</i>	Ene, Marz, May, Jul, y Oct	Marz, May, Ago, Oct y Dic	Marz, May, Ago, Oct y Dic	Marz, May, Ago, Oct y Dic	Ene, Marz, May, Jul, Sept y Nov
	(75 días a partir del 1º/mes a opción del comprador)	(Cubre dicho mes y el sig. a opción del comprador)	(Cubre dicho mes y el sig. a opción del comprador)	(Cubre dicho mes y el sig. a opción del comprador)	(75 días a partir del 1º/mes a opción del comprador)
<i>Puerto de entrega</i>	Cualquier puerto Mexicano	EUA, Tailandia, Puertos Europeos.	México: Coatz, Ver, Tamp, Manz, y Mazatlán	EUA, Brasil, Puertos Europeos	Nueva York, NY; Baltimore, MD New Orleans, LA; Savannah y Port Wentworth, GA; Galveston, TX
<i>Aviso de llegada de barco destino del barco</i>	7 días antes entrega	7 días antes entrega 7 días antes entrega	14 días antes entrega 7 días antes entrega	14 días antes entrega 5 días antes entrega	7 días antes entrega
<i>Entrega de azúcar</i>	Lab. Puerto, lista para cargar	Lab. Puerto, lista para cargar	Lab. Puerto, lista para cargar	Lab. Puerto, lista para cargar	Lab. Puerto, lista para cargar
<i>Capacidad mín. carga</i>	1,500 t.m./día	1,000 t.m./día (750 hasta 08/98)	1,000 t.m./día	750 t.m./día	1,500 t.m./día
<i>Cambio de dueño</i>	Al momento de pasar sobre el espacio vertical del barco	Al momento de pasar sobre el espacio vertical del barco	Al momento de pasar sobre el espacio vertical del barco	Al momento de pasar sobre el espacio vertical del barco	Al momento de pasar sobre el espacio vertical del barco
<i>Documentos requeridos</i>	Bills of lading Factura Certificados peso y calidad  Otros (país destino)	Bills of lading Factura Certificados peso y calidad Certificados de origen Otros (país destino)	Bills of lading Factura Certificados peso y calidad Certificados de origen Otros (país destino)	Bills of lading Factura Certificados peso y calidad Certificados de origen Otros (país destino)	Bills of lading Factura Certificados peso y calidad Certificados de origen Otros (país destino)

3

**CAPITULO 2**

## CAPITULO 2. LA INDUSTRIA AZUCARERA NACIONAL.

### 2.1. ANTECEDENTES.

En México la producción de azúcar es, en su totalidad, realizada utilizando la caña de azúcar como materia prima, al contrario de otros países a nivel mundial que usan la remolacha como punto de partida para la elaboración de la misma.

La caña de azúcar es utilizada por todos los ingenios del país, la mayoría de los cuales se encuentran localizados en la costa sureste de la República Mexicana, donde se adecua con mayor facilidad el cultivo de la caña. Los estados con mayor producción de azúcar son Veracruz, seguido por Jalisco y San Luis Potosí. Este cultivo se encuentra dentro de los primeros cinco cultivos del país en términos de área cultivada junto con el maíz, frijol, sorgo y trigo, y en cuanto a cultivos más rentables en México, la caña también forma parte de los primeros lugares.

La producción total nacional de azúcar durante la zafra 1997 alcanzó una cifra máxima histórica de 4.5 millones de t.m., que al compararla con la producción de azúcar respecto a la zafra de 1985, de 3.7 millones de t.m., representa un incremento cercano al 22% siendo esta una alza considerable debido principalmente a la mejora en los rendimientos en el campo cañero, así como a los incrementos de eficiencia en las fábricas de los ingenios.

Del total de producción de azúcar de la zafra 1997, un 62% fue de azúcar estándar y un 38% de azúcar refinada, también habiéndose producido azúcar mascabado pero en cantidades muy reducidas. Durante esta zafra 61 ingenios azucareros operaron en 15 estados.

Es importante mencionar, que a diferencia de otros países como Brasil, Guatemala y Colombia, en donde los ingenios azucareros son dueños y llevan a cabo la operación de los campos cañeros, en México los ingenios azucareros le compran la caña a miles de personas,



mejor conocidos como cañeros, dueñas de estos campos cañeros, los cuales se encuentran en torno al ingenio. Según datos estadísticos proporcionados por la Cámara, en 1995 hubieron 136,288 cañeros en México, y un total de 385,000<sup>1</sup> personas que dependieron directamente del cultivo y cosecha de la caña de azúcar. Un total de 2.5 millones de familias dependen indirectamente de la industria azucarera, que representa el 0.5% del PIB mexicano. La cosecha de caña de azúcar es la principal fuente de empleo a nivel agrícola en México, además de que por estar concentrada geográficamente, contribuye considerablemente a las economías locales.

A través de los años, el Gobierno Mexicano ha tenido un papel muy importante dentro de la industria azucarera nacional debido a su influencia tanto económica como social. Después de 20 años de haber pertenecido al Gobierno, los ingenios comenzaron un proceso de privatización como parte de las reformas iniciadas por el Gobierno Mexicano a finales de los 80's. Durante 1989 a 1991, los ingenios se empezaron a subastar al público en paquetes de ingenios eficientes junto con ingenios menos eficientes. Muchos de los ingenios fueron adquiridos por parte de los dueños de embotelladoras de refrescos, las cuales representan la mayor demanda de azúcar a nivel nacional, al igual que por los dueños originales de los mismos ingenios antes de la nacionalización. A continuación se muestran los principales grupos que operan en el país:

---

<sup>1</sup> CONCAMIN, Industria No. 83, Marzo 1996.

Tabla 2.1.1

**Principales Compañías Azucareras que Operan en México  
Producción de Azúcar Zafra 1997**

COMPAÑÍA	INGENIOS	ESTÁNDAR	REFINADA	TOTAL	%TOTAL
Escorpión	9	323.70	753.50	1,077.20	23.7
GAM	5	373.40	80.60	454.00	10.0
Beta San Miguel	5	386.90	-----	386.90	8.5
Zucarmex	5	353.20	-----	353.20	7.8
Grupo Santos	6	227.80	117.20	345.00	7.6
Grupo Machado	5	304.10	-----	304.10	6.7
Piasa	2	-----	277.30	277.30	6.1
Grupo Sáenz	3	-----	261.50	261.50	5.8
Grupo Aga	2	123.40	87.20	210.60	4.6
9 Principales	42	2,092.50	1,577.30	3,669.80	80.8
OTROS	18	713.80	160.40	874.20	19.2
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>2,806.30</b>	<b>1,737.70</b>	<b>4,544.00</b>	<b>100.0</b>

El Gobierno Mexicano estableció una paraestatal compradora oficial del azúcar llamada "Azúcar, S.A." ("Azúcar"), a la cual toda el azúcar producida en México, junto con sus productos derivados, pasaban a ser de su propiedad en el momento que entraban las bodegas de los ingenios. No fue hasta el año de 1990 que dicha empresa gubernamental pudo disponer de toda el azúcar a nivel nacional tanto de los ingenios pertenecientes al Gobierno como los de iniciativa privada. Por ende, Azúcar controlaba todas las importaciones y exportaciones de azúcar realizadas en el país. Al centralizar estas funciones, y al sólo permitir las importaciones de azúcar al país cuando éste lo necesitaba debido a la escasez en producción, el Gobierno podía llevar a cabo un control sobre la estabilización del precio interno del azúcar. Dicho control lo realizó estableciendo un precio máximo de venta al público o precio oficial.

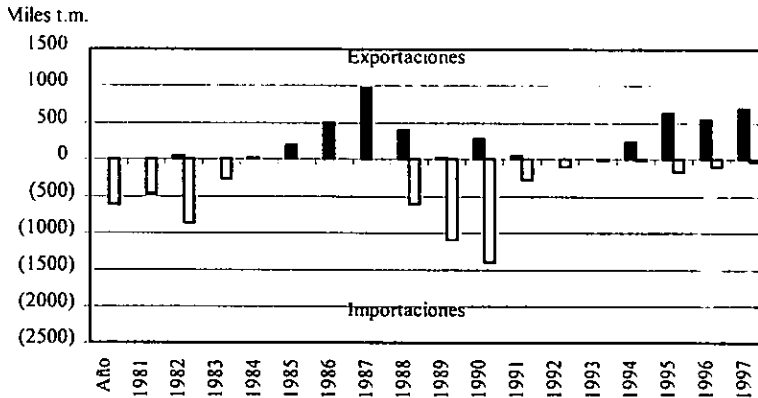
A partir de 1990, año en que Azúcar se disolvió, los ingenios tenían la posibilidad de importar azúcar libremente, lo que ocasionó que a partir de ese año hasta 1991, hubiera una gran importación de azúcar al país influenciada por la carencia de una tarifa de importación, ocasionando así una caída dramática del precio interno del azúcar. En 1990 las importaciones netas totales excedieron en 1.4 millones de t.m. al déficit entre la producción y el consumo

nacional. Aún con la existencia de un precio de referencia oficial de azúcar en México, que duró hasta agosto de 1995, muchos grupos azucareros se veían obligados a vender por abajo de este precio, otorgando descuentos para evitar acumulación de inventarios.

Para el año de 1991, el Gobierno Mexicano impuso una tarifa de importación para azúcar crudo y refinada, siendo de \$0.05 y de \$0.07 centavos de dólar por libra, respectivamente, a ser ajustado de acuerdo al tipo de cambio y a los precios mundiales. En 1993, el Gobierno Mexicano adoptó una política sobre el requerimiento de permiso de importación.

Dicha competición proveniente de las importaciones, dio como resultado que los ingenios sufrieran grandes pérdidas operativas, las cuales el Gobierno se vio forzado a financiar a través del banco gubernamental de desarrollo de la industria azucarera, Financiera Nacional Azucarera (FINA), para así evitar problemas con consecuencias sociales y económicas graves, en caso de que los ingenios se vieran forzados a cerrar. Fue así que entre 1989 y 1992, la mayoría de los ingenios incrementaron sus adeudos con FINA, la cual tenía préstamos insolutos a cargo de dichos ingenios por más de \$8,500 millones (\$1,5 mil millones de dólares al tipo de cambio de diciembre de 1994).

Tabla 2.1.2

**Importaciones y exportaciones de azúcar a nivel nacional (1981-98)**

Durante los años de 1990 a 1994, la mayor parte de los ingenios en México se endeudaron profundamente con FINA, en consecuencia a esto, mas las repentinas alzas substanciales de tasas de interés sufridas debido a la crisis económica surgida en Diciembre de 1994, el Gobierno Mexicano, junto con los dueños de los ingenios, los cultivadores de caña, y junto con el Sindicato de Trabajadores de la Industria Azucarera y Alcohólica de la República Mexicana (STIARM), elaboraron un programa cuyo objetivo era la reestructura de la industria azucarera para poder obtener rentabilidad a largo plazo. Unos de los puntos claves para poder llevar a cabo esto fueron :

### 2.1.1. REESTRUCTURA DE DEUDA.

La historia nos enseña que los ingenios azucareros de México dependen básicamente de FINA para obtener financiamientos a largo y a corto plazo. FINA ha sido la principal fuente de financiamiento para la industria azucarera, ya que la banca privada en México no financia contra inventarios.

Debido a las grandes pérdidas sufridas por los ingenios durante el periodo de 1990 a 1994, la mayoría de los ingenios se encontraron fuertemente endeudados con FINA a principios de 1995. A principios de ese año, el Gobierno propuso a FINA una reestructuración de los créditos de dicha industria, extendiendo el periodo de pago tanto del principal como de intereses. Fue así que la mayor parte de los ingenios lograron la reestructura de dichos créditos contraídos para septiembre del mismo año, habiendo sido reestructurados en base a UDIS<sup>2</sup>. Como parte de la mayoría de estas reestructuraciones de deuda, los propietarios de ingenios azucareros se vieron en la necesidad de dar en prenda las acciones de sus subsidiarias operativas, así como hipotecar todos los activos fijos propiedad de los ingenios.

### **2.1.2. ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO.**

A través de los años FINA ha venido otorgando créditos, como banca de desarrollo, para apoyar a la industria azucarera, siendo estos créditos para el campo, la fábrica, así como créditos a corto plazo para capital de trabajo. Sin embargo a partir de diciembre de 1995, después de haber reestructurado los créditos del sector azucarero, FINA limitó el otorgamiento de créditos, y los que llegaba a otorgar eran concedidos con la garantía de certificados de depósito, o bien, inventarios de azúcar propiedad de los ingenios.

Por otro lado FIRA empezó a otorgar créditos al campo, como resultado de esta limitante crediticia por parte de FINA, además que el campo es considerado como el lugar donde realmente es hecha el azúcar. FIRA opera estos créditos al campo otorgándolos directamente al ingenio, para que estos a su vez otorguen el crédito a cada cañero en lo individual, aplicando la tasa que FINA aplica cuando otorga este tipo de crédito.

---

<sup>2</sup> UDIS : Unidades de Inversión establecidas por el Banco de México en 1995 (Unidades monetarias indexadas conforme a la inflación).

Para incentivar a los bancos privados a otorgar créditos a los ingenios para estos fines, FIRA dentro de su programa, garantiza al banco que actúe como banco de primer piso desde un 10% hasta un 80% del crédito otorgado al ingenio. Adicionalmente FIRA fondea al banco con el importe que el mismo banco solicite.

### **2.1.3. ELIMINACIÓN DEL PRECIO OFICIAL DEL AZÚCAR Y ESTABLECIMIENTO DE ARANCELES.**

El precio del azúcar fue fijado desde el año de 1976 hasta agosto de 1995, cuando finalmente el Gobierno Mexicano accedió en liberar el Precio Oficial del azúcar. Las entidades gubernamentales encargadas en fijar dicho precio eran entre otras la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. El Precio Oficial era ajustado periódicamente con base en la inflación y el tipo de cambio entre el peso mexicano y el dólar de los Estados Unidos de América, con el objetivo de proteger al consumidor de alzas considerables en el precio del azúcar, aunado a que formaba parte de la canasta básica.

Al momento de la eliminación del Precio Oficial del azúcar, éste fue libre de fluctuar gradualmente de acuerdo a las fuerzas del mercado, con un precio natural dado por el precio mundial más el arancel a la importación establecido por el Gobierno Mexicano. Sin embargo, actualmente éste fluctúa de acuerdo a la oferta y demanda del mercado nacional equilibrado a través de la exportación de los excedentes de producción de azúcar.

Al eliminarse el Precio Oficial del azúcar no se contaba con información sobre el precio al que se vendía el azúcar a nivel nacional, y no fue hasta enero de 1996 que FORMA comenzó a compilar y publicar información sobre los precios de venta que realizaban algunos ingenios del país. Actualmente FORMA recibe información del 95% de los ingenios azucareros sobre sus operaciones de venta de azúcar.

En cuanto a la entrada de azúcar de importación al país, en 1991 el Gobierno Mexicano impuso una tarifa de importación para azúcar cruda y refinada de \$0.05 y \$0.07 centavos de dólar por libra respectivamente, a ser ajustadas de acuerdo al tipo de cambio y a los precios mundiales. En diciembre de 1994 el arancel de importación cambió a \$0.09 centavos de dólar por libra para azúcar y sus derivados, el cual duró hasta agosto de 1995, cuando fue impuesto un arancel de importación mas alto equivalente a \$0.18 centavos de dólar por libra en un esfuerzo para desalentar las importaciones de azúcar y así estabilizar el precio nacional a un nivel sostenible. El aumento en el arancel de importación hizo que el precio de importación del azúcar, precio mundial más arancel de importación, aumentara de \$0.26 a \$0.35 centavos de dólar por libra.

Un arancel de importación más la desregulación de precios ofrecía una estabilización del precio doméstico, sin embargo la industria azucarera seguía creciendo en sus rendimientos de fábrica y campo, produciendo una mayor cantidad de azúcar que se volvía en excedentes exportables. Durante este periodo el tipo de cambio aunado a los precios internacionales favorecían las exportaciones, lo que llevó a la implementación de un arancel de exportación para cuidar el suministro interno de azúcar. En 1995 el Gobierno Mexicano impuso un arancel equivalente a \$0.11 centavos de dólar por libra de azúcar y puso en marcha el programa de exportación temporal ("PET") libre del pago de arancel por una cantidad igual al excedente de producción de azúcar, determinado sumando el inventario inicial a la cantidad de azúcar producida y después sustrayendo el consumo y añadiendo una reserva nacional.

Como se puede observar en la siguiente tabla, en el año de 1995 el precio doméstico a mayoreo de azúcar refinada aumentó en un 56% contra una tasa de inflación anual del 52%. Durante el año de 1996, el precio al mayoreo aumentó un 14.5% en comparación con una tasa de inflación del 27% anual, esto debido principalmente a que durante el último trimestre de ese año hubieron cantidades significativas de azúcar que fueron repatriadas, lo cual deprimió el

mercado doméstico al aumentar la oferta. Para 1997, los precios del azúcar refinada al mayoreo aumentaron un 5.1% comparados con una tasa de inflación anual del 15.7%

Tabla 2.1.3.1

**Evolución de los precios de azúcar en México**

	Refinada		Estándar		Tipo Cambio \$/dólar
	\$/kg.	Centavo dólar/lb.	\$/kg.	Centavo dólar/lb.	
1994 Ene	2.00	0.29	1.79	0.26	3.13
Feb	2.00	0.29	1.79	0.26	3.13
Mar	2.00	0.28	1.79	0.25	3.24
Abr	2.00	0.27	1.79	0.24	3.36
May	2.00	0.27	1.79	0.24	3.36
Jun	2.00	0.27	1.79	0.24	3.36
Jul	2.00	0.27	1.79	0.24	3.36
Ago	2.00	0.27	1.79	0.24	3.36
Sept	2.00	0.27	1.79	0.24	3.36
Oct	2.00	0.27	1.79	0.24	3.36
Nov	2.00	0.26	1.79	0.23	3.49
Dic	2.00	0.23	1.79	0.21	3.94
1995 Ene	2.00	0.17	1.79	0.15	5.34
Feb	2.30	0.18	2.06	0.16	5.80
Mar	2.30	0.16	2.06	0.14	6.52
Abr	2.30	0.17	2.06	0.15	6.14
May	2.51	0.19	2.27	0.17	5.99
Jun	2.51	0.18	2.27	0.16	6.33
Jul	2.51	0.19	2.27	0.17	5.99
Ago	2.76	0.20	2.50	0.18	6.26
Sept	2.90	0.21	2.62	0.19	6.26
Oct	2.99	0.20	2.70	0.18	6.78
Nov	3.08	0.18	2.78	0.16	7.76
Dic	3.12	0.19	3.00	0.18	7.45
1996 Ene	3.25	0.20	3.01	0.19	7.37
Feb	3.50	0.21	3.21	0.19	7.56
Mar	3.58	0.22	3.24	0.20	7.38
Abr	3.57	0.22	3.22	0.20	7.36
May	3.57	0.22	3.24	0.20	7.36
Jun	3.62	0.22	3.34	0.20	7.46
Jul	3.66	0.22	3.36	0.20	7.55
Ago	3.72	0.23	3.44	0.21	7.34
Sept	3.76	0.23	3.53	0.22	7.42
Oct	3.75	0.21	3.45	0.19	8.10
Nov	3.72	0.21	3.22	0.18	8.04
Dic	3.72	0.22	3.10	0.18	7.67
1997 Ene	3.90	0.23	3.44	0.20	7.69



Feb	4.29	0.25	3.96	0.23	7.78
Mar	4.31	0.25	3.75	0.21	7.95
Abr	4.29	0.25	3.60	0.21	7.89
May	4.23	0.24	3.47	0.20	7.89
Jun	4.23	0.24	3.59	0.20	7.94
Jul	4.26	0.25	3.52	0.20	7.88
Ago	4.23	0.25	3.47	0.20	7.78
Sept	4.21	0.25	3.54	0.21	7.78
Oct	4.12	0.24	3.39	0.20	7.83
Nov	4.18	0.23	3.25	0.18	8.28
Dic	4.10	0.23	3.11	0.17	8.13

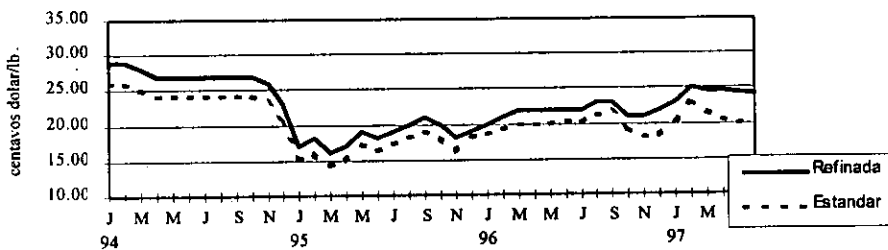
Fuente: FORMA, CNIAA

Nota: No incluye flete ni gastos de maniobra.

A partir de la privatización de los ingenios azucareros mexicanos, el precio del azúcar estándar en México ha representado aproximadamente el 91% del precio de azúcar refinada, sin embargo este porcentaje puede variar cuando existen repatriaciones de azúcar al mercado doméstico, debido a la entrada de un producto sustituto al mercado como es el caso de la Alta Fructosa proveniente de Estados Unidos, o bien cuando algunos de los ingenios necesitan hacerse de recursos destinados para capital de trabajo durante la zafra y lo llevan a cabo dando descuentos sobre el precio de venta del azúcar.

Tabla 2.1.3.2

**Evolución del Precio de Azúcar en México  
(Refinada y Estandar)**



**2.2. FORMA**

Gracias al apoyo de la industria azucarera y del Gobierno, se llegó a reactivar el "FORMA", Fideicomiso para el Mercado del Azúcar, el cual tiene por objetivo llevar a cabo un monitoreo y análisis sobre el volumen de ventas de azúcar a nivel nacional, el precio de venta realizado, así como el lugar donde fue llevada a cabo dicha transacción. Teniendo esta fuente de información, mas implementando análisis sobre expectativas de oferta y demanda a nivel nacional, el FORMA proporciona una gran herramienta para poder identificar el precio del azúcar nacional, y sus fluctuaciones.

Se puede tener acceso a esta información a través de la página de internet del FORMA, donde es posible consultar los precios históricos y a la fecha del azúcar doméstica, así como los precios del mercado internacional. FORMA considera que mantiene información del 95% del azúcar vendida por los ingenios azucareros del país.

Gracias a un mecanismo desarrollado por el FORMA, algunos propietarios de ingenios han tenido acceso a financiamiento a través de instituciones financieras extranjeras. Dicho financiamiento se lleva a cabo mediante operaciones de reporto de certificados de depósito expedidos por Almacenes Generales de Depósito. Durante 1996, se canalizaron \$86 millones de dólares a través de dichas operaciones de financiamiento. Para 1997, se puso a disposición de los industriales azucareros \$300 millones de dólares, de los cuales fueron utilizados \$130 millones de dólares.

### 2.3. CÁMARA NACIONAL DE LAS INDUSTRIAS AZUCARERAS Y ALCOHOLERAS ("CNIAA").

La Cámara fue fundada en el año de 1942 cuando fue necesario crear un organismo que representara los intereses de los industriales azucareros mexicanos al realizar negociaciones con el Gobierno Mexicano, además de con terceros. La Cámara desarrolla diferentes funciones

dentro de la cuales se encuentra la coordinación y revisión anual del Contrato Ley con el Sindicato de Trabajadores de la Industria Azucarera y Similares de República Mexicana ("STIASRM"), el manejo de asuntos relativos al Decreto Cañero, además de conjuntar información de la industria azucarera referente a índices de producción, y rendimientos en campo y fábrica. Es esta entidad la que monitorea el balance entre oferta y demanda de azúcar a nivel nacional, lo que se traduce en información importante sobre la cantidad de faltante o sobrante de azúcar en país para así poder realizar la planeación de importaciones o exportaciones de azúcar y poder mantener un equilibrio en el precio doméstico.

#### **2.4. BALANCE NACIONAL AZUCARERO.**

El Balance Nacional Azucarero, como su nombre lo indica, es el mecanismo por medio del cual los industriales azucareros saben con anticipación a cada zafra el nivel de inventarios iniciales, la producción y consumo estimados, así como el inventario final a nivel nacional, determinando así el faltante o excedente de azúcar del país.

Existe un comité el cual fue establecido por iniciativa del Gobierno Mexicano, formado por representantes de SECOFI, SAGAR, FINA, la Cámara, y el FORMA para asegurar la disponibilidad de azúcar para consumo nacional ("Comité del Balance Azucarero"). Dicho comité determina el volumen necesario de azúcar para consumo a nivel nacional, así como el volumen disponible para llevar a cabo exportaciones.

Dentro de la Cámara se encuentra una comisión interna de comercio exterior, la cual establece la participación a prorrata con base en la producción del azúcar disponible para exportación que cada ingenio debe exportar en forma definitiva. Esto quiere decir si un ingenio representó el año anterior el 5% de la producción de azúcar a nivel nacional, le corresponderá el 5% del excedente determinado para exportación.

El volumen correspondiente a exportaciones podrá realizarse por el ingenio a través de exportaciones al mercado mundial, a los Estados Unidos conforme al TLC, o a través de sustitución de azúcar conforme al programa PITEX.

#### **2.4.1. EXPORTACIONES AL MERCADO MUNDIAL.**

Las exportaciones realizadas al mercado mundial pueden ser de forma temporal o definitiva, siendo el volumen de las exportaciones definitivas aprobado para cada ingenio a través del Comité del Balance Azucarero.

Un ingenio al realizar exportaciones definitivas al mercado mundial, debe notificar a la cámara y obtener un certificado de la misma que avale los volúmenes a exportar según cifras de la Comisión de la CNIAA. Posteriormente, SECOFI interviene al ser quien otorga la autorización definitiva por medio de la entrega de Certificados de Cupo y una tarjeta electrónica, la cual debe ser presentada ante la aduana en puerto y así confirmar el volumen autorizado a exportar. Actualmente, quedó establecido que no es necesario el uso de dichas tarjetas electrónicas para poder sacar el azúcar del país, siempre y cuando todas las exportaciones realizadas se cotejen ante la cámara mediante los pedimentos y facturas de exportación realizadas.

Al exportar azúcar temporalmente al mercado mundial, se tiene que obtener una carta aval de la cámara sobre el volumen solicitado, para posteriormente solicitar la opinión favorable de SECOFI. Las exportaciones temporales tienen un periodo de 6 meses dentro de los cuales debe ser regresada el azúcar al país, o bien si el Comité del Balance Azucarero lo decide, se podrá ampliar el plazo para repatriar el azúcar exportada o convertirla en definitiva si así lo requiere el Balance Nacional Azucarero.

#### **2.4.2. EXPORTACIONES DEL TLC.**

A partir del año de comercialización 1994/95 México puede exportar a Estados Unidos 25,000 t.m. de azúcar libre de arancel bajo el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica. El volumen aumenta a 250,000 t.m. para el año 2000, y para el año 2009 se abre la frontera quedando un mercado en común de libre comercio. Sin embargo, existe la opción de exportar un volumen mayor de azúcar a los Estados Unidos pero pagando cierto arancel, el cual va disminuyendo gradualmente hasta el año 2009 cuando se convierte en 0.

La cámara es la entidad encargada de distribuir la exportación TLC entre los ingenios a prorrata según su producción de azúcar, de igual manera que lo lleva a cabo para las exportaciones al mercado mundial. El ingenio que no cumpla con sus requisitos de reserva estratégica o de exportación definitiva podrá afectar su derecho de Exportación TLC.

#### **2.4.3. PITEX.**

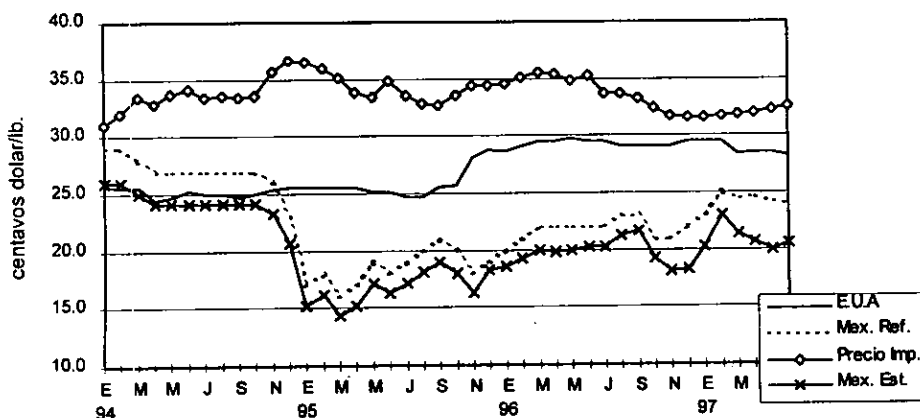
Es mediante el PITEX que el Gobierno Mexicano autoriza a empresas a importar azúcar temporalmente para ser utilizada en la elaboración de sus productos, para que después este producto terminado conteniendo la misma cantidad de azúcar sea exportado. El beneficio de dichas empresas es traer azúcar al precio internacional, sin embargo incurren en un gasto de importación. Mediante esta lógica, el Gobierno Mexicano autorizó a los ingenios del país venderles azúcar al precio internacional, en ocasiones con un premio adicional, a dichas empresas siempre y cuando saquen su producto terminado del país. De esta manera la empresa se ahorra los gastos de importación y el ingenio los de exportación.

Las ventas por PITEX son consideradas como ventas al mercado mundial por parte de los ingenios, cubriendo así cierto volumen de su cuota de exportación.

Tabla 2.4.3.1

### Precios del Azúcar en México, Estados Unidos, y Precio de Importación

(Refinada EUA; Refinada, Estandar y Precio Importac. en México)



## 2.5. COORDINACIÓN DE EXPORTACIONES.

A partir de que comenzaron las exportaciones de azúcar se pensó en constituir organismos que coordinaran y garantizaran la exportación del excedente de azúcar del país, al mismo tiempo que regularan la distribución justa y eficiente de dichas exportaciones entre los ingenios azucareros. A fines de 1996 se formaron dos fideicomisos, FICAD y FICOMEXA, y se firmaron contratos individuales entre FINA y algunos ingenios azucareros.

### 2.5.1. FIDEICOMISOS.

Los fideicomisos FICAD y FICOMEXA fueron creados en febrero de 1997 a raíz de poder llevar un control y garantizar las exportaciones de azúcar de una forma equitativa y eficiente

entre los ingenios del país. Dichos fideicomisos fueron constituidos en FINA. Los fideicomisos solamente tuvieron función durante el año de 1997, ya que para 1998 ningún ingenio solicitó volviera a operar, por lo que se disolvieron al término de sus operaciones. A continuación se presenta la forma de operar cuando se encuentran funcionando.

A partir de que son calculadas y distribuidas las exportaciones de azúcar entre los ingenios del país, a principio del ciclo azucarero, cada ingenio deposita en FINA certificados de depósito por el volumen equivalente a su exportación. Si al 31 de mayo, no se cumplió con la exportación correspondiente, ya sea exportada o contratada para exportación, el fideicomiso correspondiente tomará propiedad del azúcar amparada con los certificados de depósito y realizará la exportación correspondiente. Sumado a esto, el fideicomiso podrá aplicar sanciones al ingenio que no llevó a cabo su cuota correspondiente.

Si el ingenio no entrega certificados de depósito, en su efecto suscribirá pagarés a favor de los fideicomisos, por el monto equivalente al valor total del volumen a exportarse durante el año correspondiente. En caso de incumplimiento de exportación por parte del ingenio, dichos pagarés se harán efectivos a partir del 31 de mayo.

#### **2.5.2. CONTRATOS INDIVIDUALES.**

A partir del antecedente de los ingenios que tienen préstamos en UDIS extendidos por FINA, algunos de ellos requieren celebrar contratos por separado los cuales obligan a los propietarios de dichos ingenios a presentar pagarés directamente con dicha institución por una cantidad equivalente a la exportación correspondiente del ciclo azucarero. Los pagarés pueden ser intercambiados por certificados de depósito representando el azúcar a exportarse. De esta manera, al realizar las exportaciones, el ingreso obtenido es destinado para pagar sus préstamos en UDIS.

#### **2.5.3. EXCEDENTES NO EXPORTADOS EN LA ZAFRA 1997.**

Con el fin de cumplir con el compromiso de exportación, algunos de los ingenios decidieron formar parte de los fideicomisos, otros firmaron contratos individuales con FINA, y otros decidieron realizar las exportaciones de manera independiente. El resultado de estos últimos, que no formalizaron su compromiso mediante estos mecanismos, no fue del todo positivo ya que hubo quienes exportaron la totalidad de su cuota correspondiente, sin embargo otros lo hicieron de manera parcial, y hubo quienes decidieron no realizar ninguna exportación.

Debido a los excedentes acumulados correspondientes a la zafra 1997, en el mes de agosto del mismo año se llegó a un acuerdo en la cámara para hacer frente a esta situación. El acuerdo establece que los ingenios que no exportaron se les acumulara en forma individual dicho volumen en el cálculo del Balace Nacional Azucarero de 1998, de esta manera al no cumplir con su nueva cuota se verán repercutidos al pagar un precio de la caña superior al establecido.

## **2.6. RELACIÓN CON CAÑEROS.**

Al contrario de otros grandes productores mundiales de azúcar como son Brasil, Guatemala y Colombia, donde los ingenios son dueños y operan sus propios campos cañeros que abastecen la caña, los ingenios en México compran la caña de varios miles de productores situados en la cercanía de los ingenios. La caña en México es cultivada y abastecida por productores a pequeña escala, ejidatarios (agricultores que tienen el permiso de usar tierra nacional) y pequeños agricultores. Los cañeros se encuentran agrupados en dos grandes organizaciones, los ejidatarios forman el grupo llamado Confederación Nacional Campesina ("CNC"), y los pequeños agricultores forman la Confederación Nacional de Propietarios Rurales ("CNPR"). En 1995 la caña fue abastecida por 136,228 agricultores, de los cuales un 63% aproximadamente fueron ejidatarios.



El Decreto Cañero prácticamente regula las relaciones que guardan los cañeros con los ingenios. Dicho decreto establece que todas las actividades relacionadas a la producción de azúcar sean de interés público, asegurando así la intervención gubernamental en los aspectos de la industria azucarera. El Decreto Cañero forma al Comité de la Agroindustria Azucarera ("CAA"), constituido por representantes de SECOFI, la Secretaría de Agricultura, la Cámara, la CNC y la CNPR, el cual es responsable de verificar el cumplimiento de dicho decreto, además de proporcionar estatutos a seguir en la relación de los cañeros con los dueños de los ingenios.

Existen dos métodos para calcular la cantidad de azúcar estándar recuperable de la caña de azúcar, establecido por el Decreto Cañero, a fin de calcular el precio a ser pagado a los cañeros. El primero de ellos, siendo el más común, es determinado por referencia a coeficientes basados en los rendimientos promedio de la industria durante la zafra 1991, y es determinado en promedio para todos los cañeros. El segundo método se basa en la cantidad de azúcar realmente recuperada de la caña de azúcar de un cañero en particular o de un grupo de cañeros, sujeto a un contrato entre el cañero o grupo de cañeros y el ingenio.

En la actualidad, el método mejor aceptado por los cañeros es el primero. Sin embargo la industria azucarera pretende negociar con los cañeros un método que determine coeficientes individuales de cada ingenio conforme a lo estipulado en el Decreto Cañero, para evitar usar coeficientes que puedan no corresponder al azúcar recuperada realmente por cada ingenio.

Es por medio del Decreto Cañero que se establece el precio el cual será pagado a los cañeros, siendo este un porcentaje del precio del azúcar estándar al mayoreo, mejor conocido como Precio de Referencia. Para la zafra 1995 el precio de la caña se fijó en un 55% del Precio de Referencia, para la zafra 1996 este aumentó a un 56%, y para la zafra 1997 en adelante en un 57%. Fue por medio de estos incrementos que se eliminó el costo del Seguro Social que los ingenios pagaban por los cañeros y trabajadores del campo.

En un principio el Precio de Referencia era tomado del Precio Oficial del azúcar para el cálculo del precio de la caña, sin embargo éste fue usado hasta la zafra 1995 ya que en agosto del mismo año fue liberado el precio del azúcar. Cabe mencionar que el precio oficial, aún cuando era tomado como referencia para el pago de la caña, no era alcanzado por los ingenios al realizar sus ventas.

### **2.6.1. ACUERDO DE 1996.**

Al haberse eliminado el precio oficial del azúcar en agosto de 1995 quedó la incertidumbre sobre cuál sería el precio a ser tomado como referencia para el pago de la caña correspondiente a la zafra 1996 y siguientes. Los cañeros e industriales decidieron negociar dicho precio, pero al entrar en desacuerdos sin solución alguna, el Gobierno Mexicano decidió intervenir. Dichas negociaciones derivaron en la publicación de un acuerdo en el Diario Oficial de la Federación en diciembre de 1995. El acuerdo estableció el precio de referencia para la zafra de 1996 en la cantidad de \$2,650 pesos por tonelada métrica de azúcar.

Por esas fechas el precio al mayoreo de azúcar estándar en el mercado era cercano a los \$3,000 pesos por tonelada métrica, lo que quiere decir que el Gobierno Mexicano fijó un precio de referencia menor al del mercado con el objetivo de reconocer a los ingenios que debían recuperar un porcentaje del precio del mercado del azúcar para pagar los gastos derivados por concepto de financiamiento y comercialización.

No fue hasta principios del ciclo azucarero 1996/97 que se volvieron a realizar negociaciones entre los cañeros e industriales, interviniendo nuevamente el Gobierno Mexicano, fijando así el precio de referencia para la zafra 1997 en \$3,339 pesos por tonelada métrica.

### **2.6.2. ACUERDO DE 1997.**

No obstante habiendo dado un paso importante sobre las negociaciones entre cañeros e industriales para la fijación del precio de referencia, dichas negociaciones podían volverse interminables y con peligro de que estallara una huelga por parte de cañeros inconformes. Por estas razones, y para eliminar las negociaciones llevadas a cabo anualmente, el Gobierno Mexicano estableció una fórmula matemática para determinar el precio de referencia en el futuro. Estando de acuerdo los cañeros, industriales y el Gobierno Mexicano, el día 26 de marzo de 1997 se publicó en el Diario Oficial de la Federación que el precio de referencia establecido a partir de la zafra 1998 sería calculado al inicio de la zafra y estaría en vigor del 1° de octubre, al 30 de septiembre del año siguiente y se basaría en el incremento del precio al mayoreo del azúcar durante el año anterior, incluyendo el azúcar exportada a precios mundiales y el azúcar exportada bajo el TLC.

El acuerdo anterior sirve además para que los ingenios cumplan con sus cuotas respectivas de exportación, ya que el ingenio que no cumpla con su cuota respectiva tendrá un castigo al pagar un precio de referencia superior al de los ingenios que sí la realicen.

### **2.6.3. ACUERDO DE 1998.**

A casi un año de haber sido publicado en el Diario Oficial de la Federación la fórmula para el cálculo del precio de referencia del azúcar para el pago de la caña, el 31 de marzo de 1998 fue publicado en dicho Diario un decreto por el cual se determina conveniente definir un nivel de producción base por ingenio y modificar el plazo conforme al cual se calcula el precio promedio de azúcar estándar en el mercado nacional.

La SECOFI y la SAGAR, considerando la opinión del Comité de la Agroindustria Azucarera, definirán un nivel de producción base por ingenio, a partir de la zafra 1997/98, en función de los niveles de producción de la zafra 1997/98, con el fin de aumentar la productividad de esta actividad agroindustrial y promover su rentabilidad y competitividad internacional. Sin embargo, si un ingenio proyecta un nivel de producción menor al de

producción base establecido, el nivel de reducción de la producción real por debajo de la producción base, se descontará de las cuotas de exportación al mercado internacional. Por otro lado, aquel ingenio que exceda del nivel base de producción, se aplicará a dicho excedente un precio de referencia para el pago de la caña, al equivalente al precio marginal del azúcar (Contrato 11 de NY más 6 puntos porcentuales) en el mercado mundial. Adicionalmente, si esa azúcar excedente no se exportara, el ingenio deberá pagar un precio de caña relacionado al equivalente a tres veces más el precio marginal del azúcar en el mercado mundial.

Se modifica también el periodo de donde se determina la variación del precio del azúcar estándar en el mercado nacional, al periodo de octubre-septiembre de la zafra inmediatamente anterior entre el precio del azúcar del mismo periodo de la zafra anterior. La fórmula contemplaba los periodos de julio-septiembre. Esta modificación de los periodos fue realizada para abarcar durante todo el año agrícola las variaciones del precio del azúcar y con esto moderar las posibles fluctuaciones de temporadas.

En este decreto se establece el precio al mayoreo de un kilogramo de azúcar base estándar que servirá de referencia para el pago de la caña durante la zafra 1997/98, siendo de \$3,512.63 pesos por tonelada.

Los ingenios juegan un papel muy importante en cuanto se refiere al financiamiento de la operación de los cañeros. FINA, en un principio, provee a los ingenios de los recursos que serán destinados a la operación de los cañeros en forma de préstamos. Luego, los ingenios prestan dichos recursos a los cañeros en forma de financiamiento, siendo el ingenio el que toma todo el riesgo del posible incumplimiento por parte de dichos cañeros. Sin embargo, los ingenios aminoran este riesgo al ir deduciendo los pagos del préstamo de las cantidades a pagarles a los cañeros, por la caña de azúcar abastecida al propio ingenio.

Las características de los préstamos varían según sea la naturaleza de la actividad financiada. Préstamos relacionados con la zafra son, por lo general, requeridos a ser pagados

en el mismo año; préstamos relacionados al cultivo o recultivo, que por lo general ocurren cada cuatro años, su pago es requerido realizarse en un periodo de 4 años; y los préstamos para financiar grandes proyectos de inversión, su pago es requerido a ser realizado en un periodo de 8 años.

## **2.7. CONTRATO LEY.**

Las relaciones laborales con los empleados sindicalizados de los ingenios en México se regulan conforme al Contrato Ley. Desde 1995, se ha estado modificando el Contrato Ley para regular en forma más justa las relaciones entre los ingenios azucareros y los trabajadores. El 17 de noviembre de 1996, el Sindicato de Trabajadores de la Industria Azucarera y Similares de la República Mexicana (STIASRM) y los propietarios de los ingenios azucareros llegaron a un acuerdo que reformó el Contrato Ley. Conforme a esta reforma, se otorgó a los trabajadores un incremento salarial del 26%.

Entre las reformas al Contrato Ley de 1995 y 1996 destacan las siguientes:

➤ ***Cambio en las Prestaciones.*** Anteriormente el Contrato Ley requería que todos los ingenios azucareros hicieran aportaciones anuales al STIASRM para financiar algunas prestaciones, así como vivienda y fideicomisos especiales. Conforme a la reforma, los ingenios del país tienen la obligación única de construir 15,000 casas para los trabajadores sindicalizados.

➤ ***Reducción de Personal.*** Se convino llevar a cabo una reducción en el número de empleados sindicalizados en todos los ingenios.

➤ **Otras Disposiciones.** a) Reduce ciertas aportaciones de los trabajadores al STIASRM para fines de seguridad social; b) Reduce el número de días de descanso sin goce de sueldo que un trabajador puede solicitar; c) Aumenta las aportaciones de los ingenios a fondos de ahorro para empleados; y d) Aumenta las aportaciones de los ingenios al STIASRM para servicios médicos y sociales.

➤ **Capacitación de los Empleados.** Antes del acuerdo alcanzado en 1995, el STIASRM proporcionaba capacitación para todos los trabajadores de los ingenios azucareros. Como resultado de la reforma, ahora los ingenios proporcionan la capacitación directamente a los trabajadores.

## **2.8. OFERTA Y DEMANDA.**

En 1996, México produjo 4.38 millones de toneladas métricas de azúcar comparado con un consumo de sólo 3.96 millones de toneladas métricas, y en 1997 llegó a producir 4.5 millones de toneladas métricas contra un mismo nivel de consumo, por lo que la industria azucarera nacional anticipa que la sobre oferta continuará a mediano plazo.

La cantidad de azúcar producida en un país depende de varios factores, siendo el principal en la cantidad de tierra que es destinada al cultivo de caña de azúcar, seguido por la capacidad de molienda, y por el rendimiento en fábrica. La cantidad de superficie destinada al cultivo de caña se encuentra limitada por el factor geográfico, clima y altitud. El cultivo de caña de azúcar requiere una gran cantidad de agua para poder obtener altos contenidos de sacarosa, y por ende, los ingenios deben moler la caña dentro de las primeras 24 horas de que ésta a sido cosechada, para así evitar cualquier pérdida de sacarosa. En los últimos 15 años, la cantidad de tierra dedicada al cultivo de caña ha incrementado un 30%, representado por 570,598 hectáreas.

El rendimiento en fábrica ha mejorado en los últimos tres años como resultado de inversiones efectuadas en maquinaria y en una mejor administración de los ingenios. Durante la administración gubernamental de los ingenios, el rendimiento en fábrica variaba entre 8.7% y 9.7%, siendo que estos rendimientos han incrementado desde la privatización de la industria azucarera, llegando a rangos de 12.3% en 1998.

La demanda en el consumo de azúcar a partir de 1994 ha sufrido una disminución, básicamente debido al impacto de la recesión económica sufrida ese mismo año. El principal consumidor de azúcar a nivel nacional, la industria refresquera, la cual representa el 35% de las ventas de la industria, consumió 922.8 mil toneladas métricas de azúcar en 1996 comparadas con 1.079 millones de toneladas métricas en 1994. Se espera que el consumo de azúcar sea más bajo en 1998 de lo que se había pronosticado originalmente, debido a un crecimiento más lento que el esperado en la economía mexicana y aun aumento en las importaciones de Alta Fructosa. En el corto plazo, el Alta en Fructosa empezará a afectar en el consumo de azúcar en México. En la actualidad, los Estados Unidos representan el 74% del consumo mundial de la Alta Fructosa.

**CAPITULO 3**



### CAPITULO 3. EL AZÚCAR BAJO EL TRATADO DE LIBRE COMECIO DE NORTE AMÉRICA

#### 3.1. ANTECEDENTES.

La región de Norte América consiste de tres países, Canadá, México y los Estados Unidos, con una población en conjunto por arriba de los 400 millones de personas. La región es deficitaria en azúcar, por lo que requiere de importaciones más que de exportaciones para satisfacer las necesidades crecientes de consumo. Sin embargo, los cambios y modernizaciones en las industrias azucareras han cambiado el panorama. Como ejemplo de este cambio es México, que durante muchos años fue deficitario de producción de azúcar, en cambio ahora es considerado un país exportador neto de azúcar. Los Estados Unidos produce una cantidad considerable de azúcar para satisfacer sus necesidades internas, pero sigue siendo un importador neto de azúcar. De forma similar, Canadá produce solamente una cantidad pequeña de azúcar, suficiente para satisfacer parte de la necesidad interna del país, dependiendo también de importaciones. Para el año de 1997/98, según el estimado de una compañía dedicada al estudio del comercio del azúcar mundial<sup>1</sup>, prevé una producción total de azúcar de la región de Norte América de 11.95 millones de toneladas métricas, y un consumo de la misma región de 14.49 millones de toneladas métricas (consumo promedio per cápita de 34 kilogramos anuales), demostrando así el déficit existente en la región. El comercio de azúcar de la región se estima en 3.46 millones de toneladas métricas de importaciones, de las cuales un poco más de 2 millones son destinadas a los Estados Unidos y el resto a Canada. Mientras que las exportaciones se encuentran alrededor de 1 millón de toneladas métricas, de las cuales el total es exportado por México.

El comercio de azúcar, tanto de importaciones como de exportaciones varía mucho año con año. Actualmente el comercio de azúcar entre los países de la región de Norte América es relativamente bajo, sin embargo se espera un gran cambio bajo el Tratado de Libre Comercio de Norte América en términos de comercio de azúcar entre México y Estados

---

<sup>1</sup> Sparks Companies Inc., Memphis Tennessee, USA "The North American Sugar Market"

Unidos. Para productos que contiene azúcar y productos sustitutos, como el Alta Fructosa, el comercio es relativamente pequeño pero muy continuo.

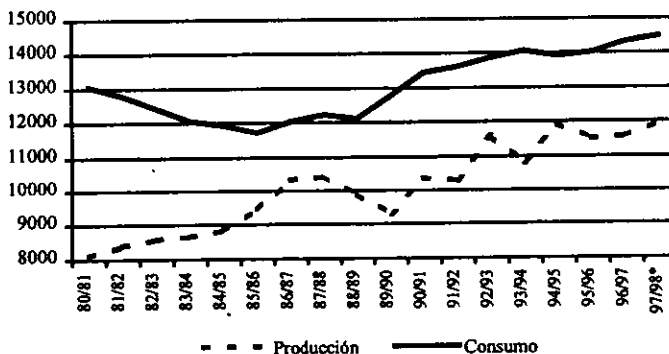
Dentro de las negociaciones llevadas a cabo sobre la celebración del Tratado de Libre Comercio de Norte América entre los Estados Unidos y México, se tocó el tema del libre comercio del azúcar entre ambos países, llegando así al establecimiento de una serie de reglas y procedimientos para poder lograr dicho objetivo.

Bajo los términos del TLC se establece la eliminación de todas las barreras al comercio del azúcar entre los Estados Unidos y México durante un periodo de instrumentación de 15 años, comenzando el día 1 de enero de 1994. Al final de este periodo, y como resultado de la eliminación de tarifas, existirá un mercado de azúcar regional libre entre los Estados Unidos y México.

El TLC establece lineamientos específicos respecto a las importaciones y exportaciones de azúcar entre los Estados Unidos y México. El TLC requiere que ambos países conviertan sus barreras de importación de azúcar, permitiendo importaciones libres de impuestos hasta por la cantidad de la cuota establecida en las negociaciones. Las importaciones por arriba de la cuota ingresan a un arancel establecido el cual es reducido gradualmente hasta llegar a cero.

Tabla 3.1.1

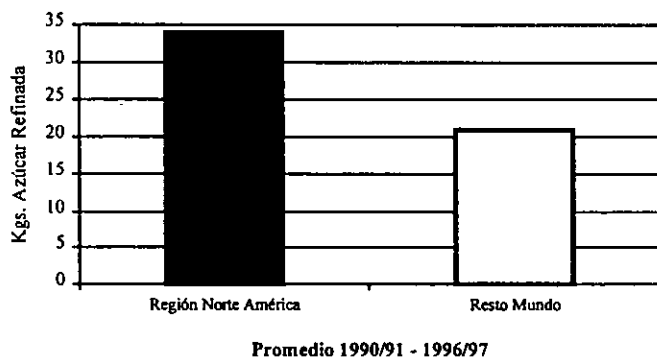
**Producción y Consumo de la Región de Norte América**  
(1,000 Toneladas Métricas)



Fuente: Sparks Companies Inc., The North American Sugar Market

Tabla 3.1.2

### Consumo Per Cápita de la Región de Norte América



Fuente: Sparks Companies Inc., The North American Sugar Market

## 3.2. EL MERCADO AMERICANO.

La industria azucarera de Estados Unidos no solamente es importante para al sector agricultor doméstico, pero también para la economía global azucarera en términos de producción, consumo y comercio. Al igual que en otros países, existe en Estados Unidos proteccionismo a la industria por parte del Gobierno Americano, como es por ejemplo el programa de préstamos a la industria, así como el sistema de una tarifa de cuota de importación. Dichos mecanismos protegen tanto el precio doméstico del azúcar, como a los productores, consumidores y abastecedores mundiales de azúcar.

### 3.2.1. PRODUCCIÓN DE AZÚCAR.

La producción de azúcar en los Estados Unidos proviene de la remolacha y de la caña de azúcar, siendo que se tiene un estimado de producción para el año de 1997/98 cercano a 7 millones de toneladas métricas valor crudo, quedando así solamente por debajo de la producción de la Comunidad Económica Europea, Brasil, India, y muy cercano a la producción de China.

### **3.2.1.1. AZÚCAR DE REMOLACHA.**

En la actualidad existen 10 compañías dedicadas al procesamiento de la remolacha, que en total cuentan con 30 plantas procesadoras para la obtención de azúcar. Para 1997/98 se estima una producción de azúcar de remolacha del 56% de la producción total de azúcar del país.

La producción de azúcar de remolacha ha crecido de 2.7 millones de toneladas métricas a principios de los 80's, a un promedio de 3.7 millones de toneladas métricas a principios de los 90's. El área cosechada de remolacha presenta un crecimiento aún mayor, pasando de 485,000 hectáreas cosechadas a principios de los 80's, a un área cosechada de 567,000 que existe en la actualidad. Es por esta razón que muchas de las plantas procesadoras de remolacha han tenido que aumentar su capacidad de producción para evitar que éstas sean el cuello de botella en el proceso.

El cultivo de remolacha es caro, sin embargo es más rentable que otros cultivos en la mayoría de las áreas donde es cultivada, y bajo el programa de azúcar del Gobierno Americano, se espera que la remolacha siga siendo más rentable. Uno de los objetivos de este programa es el de apoyar a los productores de remolacha y de caña de azúcar, y el de mantener la oferta más estable. Esto es logrado mediante el soporte a los precios domésticos del azúcar de caña y de remolacha por arriba de los precios internacionales, estando en un nivel superior al que estarían si no existiera dicho programa.

El programa de azúcar de los Estados Unidos lleva una serie de regulaciones como son préstamos para el soporte de precios, y limitaciones a la cantidad de azúcar importada al

país. Los préstamos para soportar precios son otorgados, a través del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), a los productores de azúcar y no a los cultivadores de remolacha. El azúcar crudo de la caña de azúcar tiene un soporte de 18 centavos de dólar la libra, mientras que el azúcar refinada de la remolacha tiene un soporte de 23.9 centavos de dólar la libra durante la zafra de 1997. Estos soportes son otorgados nacionalmente y varían de acuerdo a regiones.

Los procesadores que reciben dichos préstamos están obligados a pagar el principal e intereses antes de vender el azúcar. Sin embargo, si los precios del mercado se encuentran por debajo del préstamo, los procesadores entregarán el azúcar, la cual fue utilizada como colateral para el préstamo, al USDA como pago total del préstamo. Los procesadores que participan en dicho programa tienen que pagar la remolacha y la caña de azúcar a los cultivadores a un precio mínimo específico que corresponda al nivel del préstamo otorgado para el azúcar de caña y de remolacha.

Una forma de asegurarse de que no entre una gran cantidad de azúcar de importación que pudiera dañar el sistema de soporte de azúcar de los Estados Unidos, es mediante el establecimiento de cuotas de importación establecidas por el USDA. La cuota varía año con año dependiendo la necesidad de consumo interna del país. La Oficina de Representantes de los Estados Unidos es la responsable de distribuir dicha cuota entre los países considerados como aptos para exportar azúcar a los Estados Unidos, siendo alrededor de 40 países.

#### **3.2.1.2. AZÚCAR DE CAÑA.**

La caña de azúcar es cultivada en solamente 4 de los 50 estados del país. La producción de azúcar de caña ha crecido en una proporción de aproximadamente 17,237 toneladas métricas durante el periodo 1983-96, teniendo el mayor crecimiento los estados de Florida y Louisiana debido a una contracción de la industria azucarera de Hawai. Durante este periodo el área dedicada al cultivo de caña tuvo un crecimiento de más de 80,000 hectáreas,

principalmente en los estados de Florida y Louisiana. En cambio en los estados de Hawai y Puerto Rico el área cultivada sigue disminuyendo considerablemente.

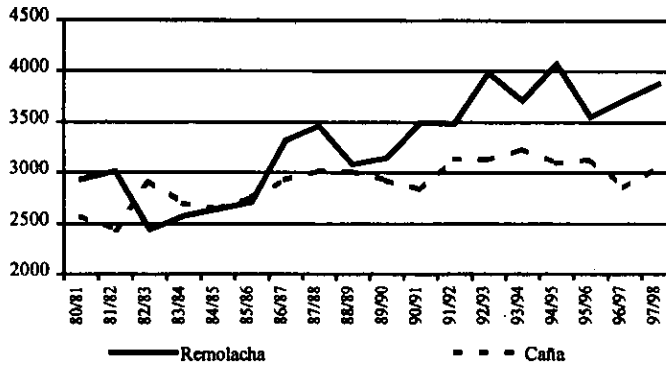
En la actualidad los Estados Unidos cuenta con 34 molinos de azúcar crudo de caña distribuidos en diferentes estados: Florida, 7; Louisiana, 19; Texas, 1; Hawai, 6; y Puerto Rico, 1. Estos molinos varían considerablemente en capacidad unos de otros, siendo los del estado de Florida con mayor capacidad de molienda diaria, de aproximadamente 20,000 toneladas métricas por día, en comparación con los del estados de Hawai que presentan 10,000 toneladas métricas de molienda por día. La tendencia de la industria azucarera en Estados Unidos tiende a reducir el número de molinos pero presentando una mayor capacidad de molienda. Un ejemplo de esto es la industria en el estado de Louisiana donde hace 20 años tenía un poco más de 40 molinos, en cambio en la actualidad solamente tiene 19, con la visión de tener en un futuro solamente 10 molinos pero con muy grandes capacidades.

Al contrario de muchos países donde se encuentra integrada la producción de azúcar estándar y refinada, los Estados Unidos tiene las refinadoras por aparte de los molinos, siendo que por lo general se encuentran localizadas junto a los puertos. La capacidad de refundición de las 12 refineries de los Estados Unidos es de aproximadamente 20,360 toneladas métricas por día, lo que equivaldría a producir 6.0 millones de toneladas métricas de azúcar refinada en un periodo de 270 días de operación.

Otra de las tendencias de la industria azucarera de los Estados Unidos es de empezar a invertir en los molinos que producen azúcar crudo para también poder producir azúcar refinada. Algunas compañías están considerando integrar su capacidad de producción para poder maximizar el uso de sus instalaciones, reducir costos y poder obtener el premio del azúcar refinada del mercado doméstico.

Tabla 3.2.1.2.1

**Producción de Azúcar de Caña y de Remolacha de los Estados Unidos**  
(1,000 Toneladas Métricas)



Fuente: Sparks Companies Inc., The North American Sugar Market

### 3.2.2. CONSUMO DE AZÚCAR.

Los Estados Unidos cuenta con 274 millones de habitantes lo que la coloca como la tercera población más grande del mundo, además de tener la industria procesadora de alimentos más diversa. A pesar del esfuerzo de poder ser autosuficiente en la producción de azúcar, los Estados Unidos ocupa el segundo lugar de los países importadores de azúcar a nivel mundial, después de Rusia.

Durante la primer mitad de los 80's la industria azucarera perdió 2 millones de toneladas de venta a la industria de bebidas debido a la entrada al mercado de un producto con menor costo, el Alta Fructosa. Para la década de 1985-1995 el consumo de azúcar en los Estados Unidos tuvo un crecimiento del 1.9% anual. Este incremento se debe principalmente a los siguientes factores: crecimiento de población, un mayor número de inmigrantes que traen consigo hábitos alimenticios de alimentos con alto contenido en

azúcar, una nueva costumbre de comer fuera de casa, e incrementos del uso del azúcar en los procesadores de alimentos.

El principal consumo de azúcar en Estados Unidos es industrial, el cual representa el 70%, mientras que el consumo a mayoristas y detallistas representa solamente el 30%. Los principales procesadores de alimentos que usan el azúcar son la industria panadera, de confitería, de helados y de productos de consumo básico. La industria de bebidas en los Estados Unidos requiere en la actualidad de menos de 200,000 toneladas de azúcar para su proceso industrial, siendo que el resto del mercado es absorbido por el Alta Fructosa para bebidas nutritivas o refrescos, y por endulzantes artificiales como el aspartame en refrescos dietéticos.

#### **ENDULZANTES DE MAIZ (PRODUCTO SUSTITUTO DEL AZUCAR).**

Los endulzantes de maíz representan un producto sustituto del azúcar tanto en los Estados Unidos como en el resto del mundo debido a su precio altamente competitivo y a las características del mismo. Estados Unidos cuenta con la industria productora más grande de endulzantes de maíz, así como el mercado más grande, siendo el producto elaborado el Alta Fructosa. La industria del Alta Fructosa cuenta con 28 plantas productoras en 15 estados. La producción de Alta Fructosa en los Estados Unidos en 1990 fue de 5.6 millones de toneladas base seca, aumentando a 7.7 millones de toneladas base seca para 1997.

La creciente expansión en capacidad ha superado al crecimiento de la demanda de Alta Fructosa, lo que resulta en una sub-utilización de las plantas procesadoras. Actualmente la capacidad de las plantas procesadoras se encuentran cercanas al 70%, habiendo estado en un 90% a principios de los 90.

El consumo de Alta Fructosa es principalmente el de Alta Fructosa Grado 55 usado por la industria refresquera, siendo que ésta lo utiliza en un 90% de su consumo de endulzantes. También existe otro grado de Alta Fructosa, el grado 42, usado para repostería y otros usos

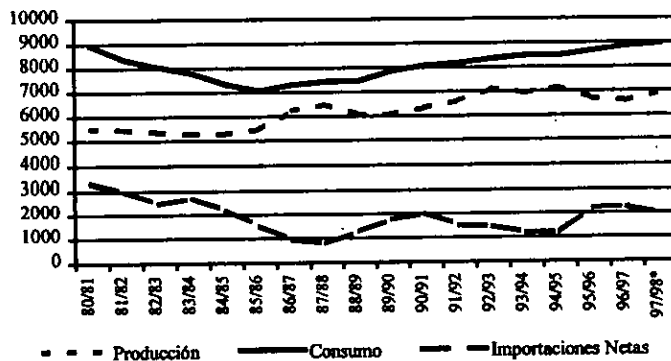


industriales. Se estima que el consumo de Alta Fructosa crecerá en un 4.5% para el año de 1998.

El comercio de Alta Fructosa fuera de los Estados Unidos es relativamente pequeño en comparación con su producción y consumo interno, siendo una de las principales razones la dificultad que representan las fronteras tanto de México como de Canadá a la entrada de este producto sustituto. La entrada de este producto a México ha llamado mucho la atención últimamente debido al posible cambio de la industria refresquera del uso de azúcar por el de Alta Fructosa como insumo básico, así como sucedió en los Estados Unidos.

**Tabla 3.2.2.1**

**Producción, Consumo e Importaciones Netas de los Estados Unidos de Azúcar**  
(1,000 Toneladas Métricas)



Fuente: Sparks Companies Inc., The North American Sugar Market

### 3.2.3. COMERCIALIZACIÓN.

Como fue mencionado con anterioridad, Estados Unidos es uno de los principales países importadores de azúcar en el mundo llevando a cabo importaciones por 2 millones de toneladas de azúcar dentro de la cuota de importación, además de cientos de miles de

toneladas de azúcar no pertenecientes a la cuota que entran al país para su refundición y luego salen para su exportación. En septiembre de 1997 el USDA anunció la cuota de importación relativa al año 1997/98 para azúcar crudo y refinada, llegando a un total de 1.825 millones de toneladas métricas.

Bajo el TLC, México tiene la facultad de exportar a los Estados Unidos durante 1996/97 y 1997/98 25,000 toneladas métricas de azúcar crudo o refinada sin pagar arancel, ya que fue considerado como un país neto exportador de azúcar. Se estima que va a seguir siendo un exportador neto en los años que vienen.

Tabla 3.2.3.1

**Importación de Azúcar a los Estados Unidos  
"Previsiones del TLC"**

	Volumen de importación permitido libre de Arancel según el TLC (T.M.)		Tarifa de importación (además de cuota) (Centavos dólar / libra)		Cuota Actual (T.M.)
	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Az. Crudo</i>	<i>Az. Ref.</i>	
Base			16.00	16.95	
1994	7,258	25,000	15.60	16.53	7,258
1995	7,258	25,000	15.20	16.11	7,258
1996	7,258	25,000	14.80	15.69	25,000
1997	7,258	25,000	14.40	15.26	25,000
1998	7,258	25,000	14.00	14.84	
1999	7,258	25,000	13.60	14.42	
2000	7,258	250,000	12.09	12.81	
2001	7,258	250,000	10.58	11.21	
2002	7,258	250,000	9.07	9.61	
2003	7,258	250,000	7.56	8.01	
2004	7,258	250,000	6.04	6.41	
2005	7,258	250,000	4.53	4.81	
2006	7,258	250,000	3.02	3.20	
2007	7,258	250,000	1.51	1.60	
2008	7,258	250,000	0.0	0.0	

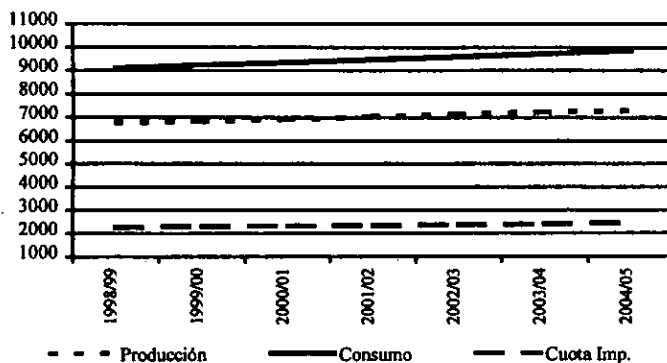
Las barreras de importación al libre comercio de azúcar se van a reducir en dos etapas. Durante los años 1 a 6 del TLC, la cantidad de la cuota libre de impuestos de los Estados Unidos por azúcar Mexicana es de 7,258 toneladas métricas, a menos que se determine que México tiene un excedente de producción neto, el cual es la cantidad por la que la

producción de azúcar Mexicana excede el consumo tanto del azúcar como del Alta Fructosa durante un año comercial estando dicha definición en proceso de discusión por ciertas diferencias en la redacción en los acuerdos paralelos del TLC. México puede exportar hasta 25,000 toneladas métricas de azúcar a los Estados Unidos por año si se determina que ha tenido un excedente de producción neto el año anterior.

Durante los años 7 al 14, la cantidad de la cuota de azúcar Mexicana permanece en 7,258 toneladas métricas, a menos que se determine que México tiene un excedente de producción neto. Si México lo tiene, entonces puede enviar libre de impuestos a los Estados Unidos la cantidad de su excedente, hasta 250,000 toneladas métricas. Durante este periodo, la tarifa por encima de la cuota disminuirá 1.5 centavos de dólar por libra cada año.

Tabla 3.2.3.2

**Proyección de Consumo, Producción y Cuota de Importación de los Estados Unidos**  
(1,000 Toneladas Métricas)



Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos

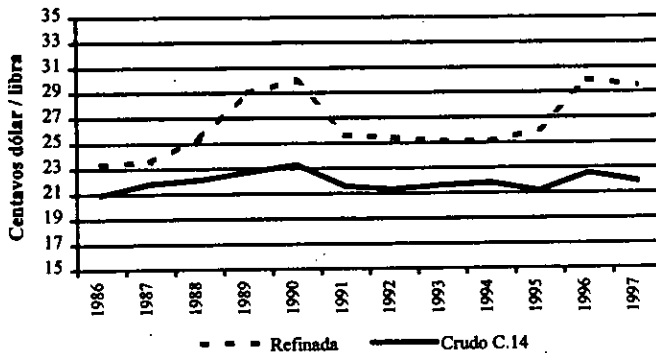
### 3.2.4. PRECIOS.

Los precios del azúcar crudo y refinado de los Estados Unidos han estado por arriba de los precios internacionales por más de una década. La principal razón de esto es debido a un control del Gobierno Americano sobre las importaciones al país. Los dos precios principales en los Estados Unidos son el de azúcar crudo de caña y el de azúcar refinada de remolacha. El azúcar crudo de caña cotiza en el mercado de Nueva York (New York Coffee, Sugar and Cocoa Exchange), mientras que el de remolacha solamente es basado en el precio de venta libre a bordo planta procesadora de la región medio oeste de los Estados Unidos.

Durante la última década (1986 - 1996), el precio del azúcar crudo de caña promedió anualmente 22.2 centavos de dólar la libra, teniendo rangos de 20.9 centavos en 1986 y de 23.3 centavos en 1990.

**Tabla 3.2.4.1**

#### **Precios del Azúcar Crudo de Caña y Refinada de Remolacha de los Estados Unidos**

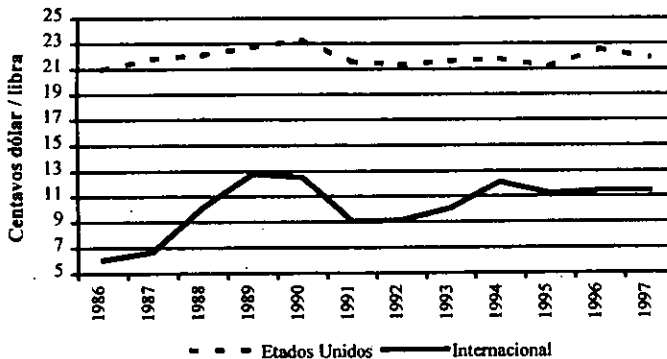


En la última década, el precio promedio anual del azúcar refinada ha sido de 26.5 centavos de dólar la libra, teniendo rangos de 23.4 centavos en 1986 a 30 centavos en 1996.

El margen entre el precio del azúcar crudo y refinada también ha variado a través de los años. Cuando el margen es pequeño, los refinadores de azúcar crudo pagan casi lo mismo de lo que les costo comprar dicha azúcar, de lo que ganan al vender el azúcar ya refinada, por lo que no pueden cubrir sus costos y gastos de producción.

Tabla 3.2.4.2

### Precio del Azúcar Crudo Estados Unidos contra el Precio Internacional



El diferencial entre el precio del azúcar crudo de los Estados Unidos contra el azúcar crudo Internacional, es considerado como el premio que obtienen los países que forman parte de la cuota de importación de los Estados Unidos.

El Alta Fructosa Grado 55 es el producto considerado como sustituto del azúcar, el precio del cual se encuentra por lo general 10% por debajo del precio del azúcar refinada. Unas de las ventajas competitivas del Alta Fructosa es su estado líquido el cual es muy

conveniente para la industria refresquera, sin embargo necesita de una alta tecnología para su transportación, cuidado de calidad, etc. El Alta Fructosa Grado 42 también puede actuar como producto sustituto del azúcar en una gran variedad de productos. Muchos industriales tienen en mente poder utilizar mayores cantidades de este producto debido a su bajo precio, no obstante se encuentran preocupados que cambie el sabor de su producto final.

### **3.2.5 PROYECCIÓN DEL MERCADO.**

Bajo estimados del USDA, la participación del azúcar refinada de remolacha en el mercado seguirá creciendo, pasando de un 49% en 1985, y un 56% en 1995, pudiendo llegar a un 58% para el año 2005. En consecuencia, la producción de azúcar de caña se ve afectada por el crecimiento del azúcar refinada de remolacha. En cuanto al consumo de azúcar, se estima crecerá en un 1.5% promedio anual hasta el 2005, siendo un poco menor al 2% de crecimiento que se tiene actualmente, debido principalmente a la dificultad del azúcar en reemplazar a otros alimentos de consumo básico, así como la entrada al mercado del Alta Fructosa.

La diferencia entre producción y consumo se espera siga creciendo para el año 2005. Si se sigue manejando de igual manera el programa de cuotas de importación de azúcar, para el año 2000 se tendrán que importar alrededor de 2.32 millones de toneladas métricas, y para el 2005 serán 2.48 millones de toneladas métricas. El volumen de azúcar destinado a la importación para su refundición y luego a su reexportación, fuera de la cuota de importación, seguirá alrededor de 410,000 toneladas métricas.

Cabe mencionar que existen pláticas sobre si se debiese cambiar el sistema de asignación de la cuota de importación. El sistema fue implementado en 1980, periodo en el cual se les asignó cuota de importación a muchos países que actualmente tienen que importar azúcar para satisfacer sus necesidades.

Tabla 3.2.5.1

**Asignación de Cuota de Importación comenzando en 1982/83**  
(Azúcar Crudo)

	Porcentaje		Porcentaje
Argentina	4.3	Malawi	0.7
Australia	8.3	Mauritius	1.1
Barbados	0.7	Mozambique	1.3
Belice	1.1	Nicaragua	2.1
Bolivia	0.8	Panamá	2.2
Brasil	14.5	Perú	4.1
Canadá	1.1	Filipinas	10.5
Colombia	2.4	Sudáfrica	2.3
Costa Rica	1.5	Suazilandia	1.6
Rep. Dominicana	17.6	Taiwan	1.2
Ecuador	1.1	Tailandia	1.4
El Salvador	2.8	Trinidad-Tobago	0.7
Fiji	0.7	Zimbabwe	1.2
Guatemala	4.8	Haití	0.6
Guyana	1.2	Costa Marfil	0.6
Honduras	1.0	Madagascar	0.6
India	0.8	México*	1.4
Jamaica	1.1	Paraguay	0.6

\* Puede importar azúcar crudo o refinada.

### 3.3. EL MERCADO MEXICANO.

La industria azucarera es la agroindustria más grande de México, con un estimado de 300,000 familias que dependen de ella como productores y obreros. Los ingenios se encuentran localizados en 15 estados de la República Mexicana, los cuales representan un factor importante en la economía y desarrollo social de muchas zonas rurales del país. El consumo per cápita en México es elevado en comparación con el de otros países, ya que el consumo de azúcar tanto de forma directa como en productos ya elaborados, forma una parte esencial de la dieta de la población mexicana.

A través de los años la industria azucarera se ha visto en escenarios donde la producción de azúcar se encuentra por arriba de la demanda, y también otros escenarios donde existe

una mayor demanda sobre la producción de azúcar en el país. En 1990 se realizaron grandes importaciones de azúcar por el déficit existente del producto, una de las razones de este déficit fue que el Gobierno Mexicano no podía aumentar su ritmo de producción de azúcar al mismo nivel que estaba aumentando la demanda del azúcar por la población. En cambio, ahora que la industria se encuentra privatizada, existe una producción por arriba de la demanda, indicando así un avance tecnológico en la industria, así como un estancamiento en la demanda del producto por la población. Dicho estancamiento de la demanda del azúcar se ha visto afectado por la entrada al mercado de otros productos sustitutos como son el Alta Fructosa proveniente de los Estados Unidos. Es por tal motivo que México al tener una sobre oferta de azúcar en el país exporta los excedentes al mercado internacional, pero a un precio menor del doméstico, en un esfuerzo por eliminar dicha sobre oferta y que los precios domésticos recuperen sus niveles anteriores.

Como resultado de todo esto, tanto los productores como el Gobierno Mexicano se encuentran muy interesados en las provisiones del TLC sobre el comercio del azúcar con los Estados Unidos, ya que al vender el azúcar en Estados Unidos se obtiene el precio de venta doméstico de ese país el cual es superior al de México.

### **3.3.1. PRODUCCIÓN.**

Casi dos terceras partes de la producción total de azúcar del país se encuentran concentradas en cinco estados: Veracruz, Jalisco, Oaxaca, Michoacán, y San Luis Potosí. Durante 1993/94 y 1994/95 Veracruz llegó a representar el 38% de la producción nacional de caña de azúcar, la cual fue procesada en los 22 ingenios del estado.

Durante los últimos tres años México logró obtener zafras récord, y se estima que para este año lo logre también al producir un volumen de 4.75 millones de toneladas métricas de azúcar. La producción ha variado considerablemente a través de los años, habiendo producido 2.6 millones de toneladas métricas durante la zafra 1979/80 hasta llegar a producir 4.5 millones de toneladas métricas para la zafra 1995/96.



La industria azucarera produce diferentes tipos de azúcar, pudiendo ser la refinada, la estándar y la llamada de calidad blanco popular. A diferencia de los Estados Unidos, las refineras se encuentran integradas al mismo ingenio, por lo que pueden producir azúcar estándar o refinada dependiendo de la necesidad, aunque por lo general los que cuentan con refineras producen azúcar refinada para obtener un mayor precio de venta. Durante la última zafra se llegaron a producir 1.7 millones de toneladas métricas de azúcar refinada, representando un 38% de la producción total de azúcar del país.

De los ingenios del país 37 presentan capacidad de molienda diaria de 4,000 a 8,000 toneladas métricas de caña, 17 por debajo de las 4,000 toneladas métricas de caña, 4 con capacidad de entre 8,000 a 12,000 toneladas métricas, y solamente 2 presentan por arriba de 12,000 toneladas métricas de molienda diaria de caña.

A finales de los 80's y principios de los 90's la industria azucarera pasó de ser propiedad del Gobierno Mexicano a ser propiedad de la industria privada. Se llevaron a cabo subastas de paquetes de ingenios, dentro de los cuales había ingenios eficientes junto con menos eficientes. A mediados de 1997 la industria se dividía en 17 grupos dueños de los ingenios, siendo los más importantes los siguientes: Escorpión con 9 ingenios, Grupo Azucarero México con 5 ingenios, Beta San Miguel con 5 ingenios, y Grupo Machado con 5 ingenios.

A principios de 1997 se llevaron a cabo ventas de ingenios, los cuales fueron comprados por grupos fuertes como fue el caso de Grupo Santos el cual compró los ingenios de Cosamaloapan y Plan de Ayala, y de igual forma Grupo Azucarero México compró los ingenios de San Pedro y San Francisco El Naranjal. Se estima que dentro de los próximos años va a existir una tendencia de consolidación en la industria azucarera, donde los grupos fuertes irán comprando los ingenios de los grupos débiles.

### **3.3.2. DEMANDA.**

El consumo de azúcar tuvo un crecimiento a principios de los 90's, sin embargo este crecimiento se detuvo por varias razones, una de ellas fue la devaluación del peso contra el dólar sufrida en diciembre de 1994, y otra de ellas fue la entrada del Alta Fructosa al país ocasionando que la industria refresquera la utilizara en lugar del azúcar. Se estima un consumo doméstico de 4 millones de toneladas métricas de azúcar para la zafra de 1997/98.

El consumo de azúcar puede ser dividido en uso doméstico el cual representa el 47% del total, y de uso industrial con el 53% restante. Dentro del consumo industrial la industria refresquera representa el mayor consumidor de azúcar, siendo que en la actualidad llega a consumir un volumen cercano a 1.0 millones de toneladas métricas anuales de azúcar refinada y estándar. Mientras que sigue creciendo dicha industria, se tiene la incertidumbre sobre el incremento del uso del Alta Fructosa como sustituto del azúcar. De acuerdo a cifras de la industria refresquera, México ocupa el segundo lugar de consumo per cápita de refrescos mundialmente.

### **3.3.3. COMERCIALIZACIÓN.**

El comercio de azúcar en México presenta variaciones a través de los años entre importaciones y exportaciones:

➤ En los 60's y 70's México no importó azúcar, mientras que exportó varios cientos de miles de toneladas métricas.

➤ A finales de los 70's las exportaciones se redujeron debido a un cese del crecimiento en la producción y a un aumento en la demanda doméstica del azúcar. En la primera mitad de los 80's, México exportó un año mientras que los otros 4 las importaciones crecieron.

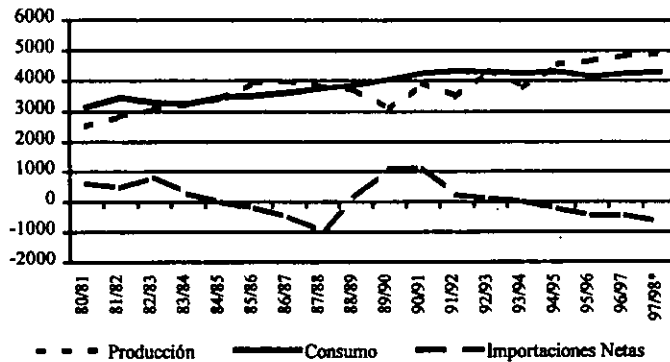
➤ Durante 1985 a 1988 México no importó azúcar, en cambio llegó a exportar cerca de 1 millón de toneladas métricas en 1988 debido a una reducción en el consumo.

➤ Un cambio drástico sobre la producción y el consumo llevaron a grandes volúmenes de importaciones durante 1989, 1990 y 1991.

En los últimos tres años México se convirtió en un país neto exportador. Conforme a esta situación, el Gobierno Mexicano promueve las exportaciones por medio de acuerdos y programas para sacar el excedente del país y así poder desahogar el mercado doméstico de azúcar.

Se estima que para la zafra 1997/98 se exporten alrededor de 750,000 toneladas métricas de azúcar, conforme al Balance Azucarero publicado por la Cámara Nacional de las Industrias Azucareras y Alcohólicas. Mientras tanto, se tiene derecho a exportar a los Estados Unidos 25,000 toneladas métricas de azúcar refinada o crudo al precio de venta de dicho país.

Tabla 3.3.3.1



### Producción, Consumo e Importaciones Netas de México

(1,000 Toneladas Métricas)

Fuente: Sparks Companies Inc., The North American Sugar Market

### **3.3.4. ALTA FRUCTOSA.**

El Alta Fructosa es un endulzante proveniente del maíz. A mediados de los 70's comenzó a tener un impacto en la industria de los endulzantes como resultado de un aumento significativo en el precio del azúcar en el mercado mundial. Cabe mencionar que el Alta Fructosa puede ser utilizada únicamente en productos líquidos o semilíquidos, lo que acota el volumen de azúcar que pudiere llegar a ser sustituido por este producto.

La exportación más grande de Alta Fructosa Grado 55 a México fue de 159,500 toneladas base seca durante 1996, siendo que en 1995 habían sido de solamente 55,000 toneladas base seca. Durante 1995 se exportaron a México un total de 129,500 toneladas base seca tanto de Alta Fructosa Grado 55 como de Grado 42, y en 1996 fue un total de 213,600 toneladas base seca.

Actualmente existen dos asociaciones que producen Alta Fructosa en México las cuales dependen directamente de la importación de maíz amarillo de Estados Unidos libre del pago de arancel. La primera es Almex, la cual es una subsidiaria de Tate & Lyle, que mediante asociación con Archer Daniels Midland, recientemente terminó la construcción de sus instalaciones para la producción de Alta Fructosa en Guadalajara. La segunda es Arancia, la compañía dedicada a la molienda de maíz húmedo más grande de México, que se asoció con CPC International para construir una planta a 160 kilómetros al noroeste de la Ciudad de México.

Según la CNIAA, la capacidad de producción combinada de Alta Fructosa de estas dos asociaciones se espera que sea de por lo menos 300,000 toneladas base seca al año.

Tabla 3.3.4.1

**Producción Mundial de Alta Fructosa**  
(000 Toneladas Base Seca)

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
E.U.A.	5,345	5,670	5,842	6,036	6,453	6,814	7,171	7,425	7,684
Canadá	239	245	252	250	255	255	255	255	255
México	-	-	-	-	-	-	80	150	150
Japón	744	783	794	747	727	806	789	800	800
Korea	244	270	276	263	246	260	277	279	281
Taiwán	51	67	110	125	150	171	182	195	210
Otros Asia/Oceania	64	68	72	87	102	122	146	173	237
Europa	348	358	354	362	370	383	418	494	560
América Latina/Africa	166	225	239	250	269	300	283	270	279
<b>TOTAL</b>	<b>7,201</b>	<b>7,686</b>	<b>7,939</b>	<b>8,120</b>	<b>8,572</b>	<b>9,111</b>	<b>9,601</b>	<b>10,041</b>	<b>10,456</b>

Fuente: Sugar & Sweeteners I<sup>R</sup>. Quarter LMC International.

El Alta Fructosa tiene un arancel de importación a México el cual se va reduciendo paulatinamente a razón de 1.5% anual hasta llegar a cero en el año 2004. El arancel de importación llegó a ser de 10.5% en diciembre de 1996, sin embargo este subió a 12.5% de manera temporal debido a una compensación de la barrera establecida por los Estados Unidos puesta a la entrada de las escobas de mijo.

A principios de 1997 la CNIAA puso una demanda ante SECOFI presentando cargos por discriminación de precios por "dumping" de Alta Fructosa a 17 firmas exportadoras e importadoras de dicho producto. Se argumentó que las importaciones de Alta Fructosa bajo estas condiciones amenazaban causar daños a la industria azucarera de México. A partir de dicha demanda SECOFI publicó en el Diario Oficial de la Federación su resolución para iniciar una investigación de los cargos de prácticas desleales de comercio sobre importaciones de Alta Fructosa a precios discriminatorios. El 25 de junio de 1997, SECOFI publicó en el Diario Oficial de la Federación los resultados preliminares de su investigación imponiendo cuotas compensatorias provisionales por empresa y por tipo de Alta Fructosa. Las cuotas compensatorias tuvieron rangos de \$66.57 a \$175.5 dólares por tonelada métrica para los dos tipos de Alta Fructosa y para las diversas empresas involucradas. Para enero 23

de 1998 SECOFI impuso cuotas definitivas teniendo rangos de \$63.75 a \$175.5 dólares por tonelada métrica par los dos tipos de Alta Fructosa. Las cuotas compensatorias definitivas se imponen normalmente por un período de va de cuatro a ocho años y se revisan anualmente.

**Tabla 3.3.4.2**

**Cuotas Compensatorias Definitivas "Alta Fructosa"**  
(Dólares por Tonelada)

Empresa	Alta Fructosa Grado 42	Alta Fructosa Grado 55
Cargill Incorporated	100.60	175.50
A.E. Staley Manufacturing Co.	100.60	90.26
Archer Daniels Midland Co.	63.75	55.37
CPC International, Inc.	93.44	75.85
Los demás	100.60	175.50

Además de estas cuotas compensatorias definitivas, en septiembre de 1997 se llegó a un acuerdo entre los grupos azucareros y los embotelladores, en el cual se acordó limitar el uso de Alta Fructosa a 350,000 toneladas anuales, tanto de producción doméstica como de importación, durante un periodo de 3 años.

Como ya fue mencionado, el cliente más grande de Alta Fructosa en México es la industria refresquera. Actualmente, la mayoría de los refrescos en México son endulzados con azúcar, al contrario de lo que sucede en Estados Unidos donde estos son endulzados con Alta Fructosa. Sin embargo, cabe mencionar que en México los grupos embotelladores más grandes del país se encuentran afiliados con los principales grupos azucareros, ya sea por los mismos accionistas o dueños.

### 3.3.5. PRECIOS.

Históricamente el Gobierno Mexicano controlaba el precio de venta doméstico del azúcar, y no fue hasta agosto de 1995 cuando se anunció la liberación de dichos precios. Se determinó que los precios se incrementarían de acuerdo a las fuerzas de la oferta y demanda



de 1996/97 y 1997/98, por lo que puede mandar a Estados Unidos 25,000 toneladas métricas de azúcar crudo o refinada libre de arancel. En cambio, los Estados Unidos fue designado deficitario durante las zafas 1996/97 y 1997/98.

Cabe mencionar que las mismas barreras de acceso que son aplicadas al azúcar de México a los Estados Unidos, pueden ser aplicadas de los Estados Unidos a México, y para el año 2008 los Estados Unidos podrán traer azúcar a México libre de arancel. Sin embargo los Estados Unidos es un país deficitario, además de que su precio interno es superior al precio interno de México.

También existe una provisión en donde se le permite a Estados Unidos meter azúcar crudo, no perteneciente a la cuota de importación, libre de arancel para refinarla y luego mandarla de regreso a México. Esta es una forma más de aprovechar la capacidad de refundición de las refinerías de Estados Unidos.

### **3.3.7. PROYECCIÓN DEL MERCADO.**

La dirección de la oferta y demanda de azúcar y Alta Fructosa en México para los siguientes años tiene muchas variables por considerar.

Por un lado se ha visto que la producción de azúcar en México sigue creciendo debido a las inversiones hechas en las fábricas de los ingenios, al igual que en los campos cañeros, soportadas por el mismo crecimiento de los grupos azucareros del país. Además de esto, el cultivo de caña es uno de los más rentables del país al presentar el mayor ingreso por hectárea estando por arriba del algodón, del arroz y del trigo. Cabe mencionar que la industria azucarera de México tendrá que volverse más eficiente en sus costos de producción como otros países a nivel internacional.

Por otro lado, la variable de mayor importancia a considerar sobre el consumo seguirá dependiendo en la mezcla de Alta Fructosa y azúcar en el mercado de refrescos. Sin embargo, con un alto crecimiento poblacional y estimando un crecimiento económico sano,



la utilización del azúcar en otros alimentos aparte de la industria de bebidas crecerá sustancialmente. Esto fue lo que pasó en los Estados Unidos, ya que el azúcar tiene muchas ventajas alimenticias que lo convierten en un producto que su consumo no depende mucho del precio de venta.

Considerando que no existe un cambio radical en el precio doméstico de los Estados Unidos después del año 2000, esto significará para México un mayor precio de venta, traducido en una mejoría de su viabilidad financiera.

**CAPITULO 4**

## **CAPITULO 4. DESARROLLO DEL PLAN ESTRATEGICO.**

### **4.1. LA EMPRESA**

#### **4.1.1. ANTECEDENTES.**

A fin de lograr la privatización completa de la industria azucarera, el Gobierno Mexicano dividió todos los ingenios en grupos que comprendían ingenios rentables y eficientes con ingenios no rentables y poco eficientes. Fue a raíz de esta licitación que la Empresa adquirió en 1990 un grupo de tres ingenios; de los cuales uno se encuentra localizado en Jalisco, otro en Michoacán y el último en San Luis Potosí. Este último era el ingenio menos eficiente de México, y fue declarado posteriormente en quiebra por la Empresa.

En el año de 1995 fue adquirido el tercer ingenio de la Empresa, el cual produce azúcar refinada y se encuentra localizado en Tabasco. Para 1996 la Empresa adquirió dos ingenios localizados en Veracruz, los cuales producen azúcar estándar, sin embargo uno de ellos llegó a producir azúcar crudo o mascabado cuando pertenecía al Gobierno de México. Los ingenios de Jalisco y de Michoacán producen azúcar estándar.

#### **4.1.2. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES.**

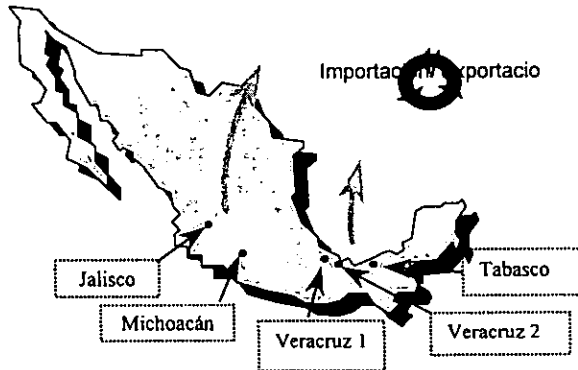
Se hará una descripción de las características principales de la Empresa para poder tener una idea clara sobre las actividades que realiza, los productos que elabora, los mercados donde vende su producto final, etc., y así poder entender sus necesidades de venta.

##### **4.1.2.1. LOCALIZACIÓN.**

El Ingenio de Jalisco es el de mayor tamaño de la Empresa, el cual se encuentra situado a unos 40 kilómetros de la ciudad de Guadalajara. Los ingenios de Veracruz se encuentran

localizados a unos 120 kilómetros al sur del puerto de Veracruz, lo que los pone en una situación ideal para realizar exportaciones.

#### Mapa 4.1.2.1.1



El ingenio de Tabasco se encuentra a unos 140 kilómetros de la Ciudad de Villahermosa, y a una distancia de 60 kilómetros del puerto de Coatzacoalcos, que al igual lo pone en una situación ideal para exportar azúcar.

#### 4.1.2.2. PRODUCTOS ELABORADOS.

Los ingenios de la Empresa producen azúcar refinada, azúcar estándar, mieles incristalizables y alcohol de caña. Los ingenios de Jalisco, Michoacán, y Veracruz producen azúcar estándar, mientras que el ingenio de Tabasco produce azúcar refinada. En la zafra 1996/97 la producción total de la empresa fue de 453.9 miles de toneladas métricas, lo que representó el 9.99% de la producción total de azúcar a nivel nacional, y molió 4.43 millones de toneladas métricas de caña, lo que representó un rendimiento promedio en fábrica del 10.2%. El rendimiento en fábrica es la cantidad de azúcar que es recuperada de la caña, a lo largo de todo el proceso de elaboración del azúcar.

Tabla 4.1.2.2.1

**Producción de la Empresa**  
(Miles de Toneladas Métricas)

	1994	1997	Tasa Anual Crecimiento Compuesta
<b>Jalisco</b>			
Caña Molida	1,327.8	1,793.4	10.5%
Azúcar Producida	152.7	182.0	6.0%
Rendimiento Fábrica	11.5%	10.1%	-4.2%
Miel Producida	59.2	81.2	11.1%
<b>Tabasco</b>			
Caña Molida	647.2	792.2	7.0%
Azúcar Producida	60.9	80.6	9.8%
Rendimiento Fábrica	9.4%	10.2%	2.7%
Miel Producida	24.1	26.6	3.3%
<b>Michoacán</b>			
Caña Molida	233.0	303.6	9.2%
Azúcar Producida	26.3	34.9	9.9%
Rendimiento Fábrica	11.3%	11.5%	0.6%
Miel Producida	9.0	11.5	8.5%
<b>Veracruz 1</b>			
Caña Molida	601.6	919.9	15.2%
Azúcar Producida	60.4	93.4	15.6%
Rendimiento Fábrica	10.0%	10.1%	0.2%
Miel Producida	21.0	32.2	15.4%
Alcohol Producido	3,648.8	2,759.0	-8.9%
<b>Veracruz 2</b>			
Caña Molida	376.7	625.9	18.4%
Azúcar Producida	35.0	63.0	21.6%
Rendimiento Fábrica	9.3%	10.0%	2.5%
Miel Producida	12.9	19.5	14.8%
<b>Total</b>			
Caña Molida	3,186.1	4,435.1	11.7%
Azúcar Producida	335.3	453.9	10.6%
Rendimiento Fábrica	10.5%	10.2%	-0.9%
Miel Producida	126.2	171.2	10.7%
Alcohol Producido	3,648.8	2,759.0	-8.9%

Tabla 4.1.2.2.2

### Estadísticas de Operación

	Tierra Cultivada		Café Molida		Azúcar Producida	
	000 Ha.	Clasific. '97	000 Ha.	Clasific. '97	000 Ha.	Clasific. '97
Jalisco	21.3	2	1,793.4	2	182.0	3
Michoacán	3.8	53	303.6	53	34.9	53
Tabasco	11.0	20	792.2	20	80.6	22
Veracruz 1	11.6	19	919.9	16	93.4	16
Veracruz 2	7.6	37	625.9	27	63.0	31
Total	55.3		4,435.0		453.9	
% Industria	9.5%		10.5%		10.0%	

#### 4.1.2.3. PROCESO DE PRODUCCIÓN.

A continuación se hará una breve descripción del proceso de obtención de azúcar, desde el cultivo de la caña, hasta el envasado del azúcar.

#### CULTIVO DE CAÑA DE AZÚCAR.

Una vez plantada la caña, se requiere de 14 a 18 meses para alcanzar el nivel de madurez necesario para su primer corte. Los cortes posteriores tienen lugar a intervalos de 12 a 14 meses. El primer ciclo se conoce como planta, el segundo como soca y los posteriores como resoca. Entre más ciclos de corte tenga una caña, menor será el contenido de sacarosa que presente.

Se vigila constantemente la madurez de la caña para que ésta se encuentre al máximo durante la época de zafra. Antes de cortar la caña ésta se quema para quitarle el mayor número de impurezas presentes, y luego es enviada al ingenio en un lapso no mayor a 48 horas, lo cual evita el deterioro de la caña y la pérdida de sacarosa en la misma.

#### ENTRADA AL INGENIO

La caña es entregada al ingenio por medio de camiones y tractores de los cuales la caña es tomada por medio de grúas o ganchos, o también por medio de mecanismos hidráulicos

que voltean la caja de los camiones. La caña es depositada en mesas de lavado para eliminar tierra y demás impurezas, y después es cortada en trozos de aproximadamente 10 cm., de largo. Como preparación final antes de la molienda, los trozos cortados de caña pasan a través de unas cuchillas mecánicas las cuales desfibran la caña para formar un colchón uniforme antes de entrar a los molinos.

### **MOLIENDA**

Una vez que se ha desfibrado, la caña pasa a través de 5 ó 6 molinos en los cuales la caña es exprimida para sacar todo el jugo que la caña contiene y en el cual se encuentra concentrada el azúcar en forma de sacarosa. Para facilitar este proceso se agregan grandes cantidades de agua a fin de agotar la sacarosa de la caña. La caña exprimida se llama bagazo, el cual es enviado a las calderas donde es utilizado como combustible quemándolo en los hornos de las calderas para la generación de vapor, fuente principal de energía para la mayoría de los procesos de la fábrica.

### **CLARIFICACION**

Este proceso elimina todo material extraño del jugo extraído por los molinos. Aquí se añade cal al jugo para facilitar el manejo del mismo puesto que éste es ácido. Por medio de la clarificación se provoca la sedimentación de material extraño y se elimina el color café obscuro del jugo. Las impurezas obtenidas reciben el nombre de cachaza. El jugo clarificado es enviado a los evaporadores mientras que la cachaza, que contiene parte de sacarosa, es mezclada con el bagazo del más fino y es pasada por filtros para extraer la sacarosa, y finalmente es enviada a los campos cañeros ya que tiene un alto contenido de material orgánico.

### **EVAPORACION**

El jugo clarificado contiene un 85% de agua y un 15% de azúcar. Este es calentado a altas temperaturas y enviado a los evaporadores donde se hierve por medio de vapor para

eliminar el agua que le fue adicionada en los molinos. El producto de la evaporación es un jarabe espeso llamado meladura, el cual contiene una concentración de sacarosa del 85%.

### **CRISTALIZACION**

Aquí la meladura se calienta al vacío en recipientes llamados tachos, donde se desarrollan los cristales de azúcar. El producto de la cristalización es una mezcla de cristales de azúcar con miel, de color oscuro y espeso, llamada meladura.

### **CENTRIFUGADO**

La meladura es pasada a través de máquinas de centrifugado mediante las cuales el azúcar es separada y lavada con agua caliente a alta presión para eliminar el contenido de miel que le da el color oscuro. Los productos finales son el azúcar y la miel. La miel representa todos los azúcares incristalizables

Posteriormente la miel es enviada a grandes depósitos para poder ser vendida como materia prima para ciertos alimentos para animales o para su uso como materia prima en la producción de alcohol.

### **SECADO Y ENVASE**

El azúcar presenta humedad después de haber pasado por las centrifugas, por lo que es llevada a secadores rotatorios donde la aplicación de aire caliente elimina la humedad, para posteriormente ser empacada en sacos de 50 kilogramos.

Es así como se obtiene el azúcar estándar, con concentración de sacarosa de un 99%. En algunos ingenios este azúcar es llevada a una planta de refinación donde por medio de procesos de clarificación, filtración y centrifugación se lleva a concentraciones de 99.9% de sacarosa con su característico color blanco y conocida como azúcar refinada.



#### 4.1.2.4. COMERCIALIZACIÓN.

La Empresa comercializa todo su azúcar en sacos de 50 kilogramos a distintos tipos de clientes, los cuales incluyen industriales, minoristas, emparadoras (incluyendo a la empaadora de la Empresa), y mayoristas. Los consumidores industriales son principalmente los embotelladores de refrescos y productores de dulces y chocolates. Los minoristas compran azúcar para reventa a granel a los consumidores. Las empaadoras venden al azúcar en presentaciones más pequeñas como son bolsas de 1 y 2 kilogramos, y también la venden en pequeños sobres para servicio de restaurante.

Se considera que conforme se reduzcan gradualmente las ventas a los mayoristas y se incrementen las ventas directas al consumidor final, se desarrollarán oportunidades para obtener premios al precio de mayoreo del azúcar al ofrecer un mejor servicio a los clientes, y al garantizar entrega oportuna del azúcar. La Empresa también considera enfocar sus fuerzas de ventas a clientes que no sean susceptibles de sustituir el consumo de azúcar por el de Alta Fructosa.

En cuanto al mercado de exportación la Empresa ha venido realizando esfuerzos consistentes para que el nombre de los ingenios sea reconocido como una marca y sea solicitada en el mercado internacional debido a su calidad y confiabilidad. Acción que se ha logrado en distintos países a los que se ha exportado azúcar refinada.

**Tabla 4.1.2.4.1**

#### **Ventas por Segmento de Mercado en 1996**

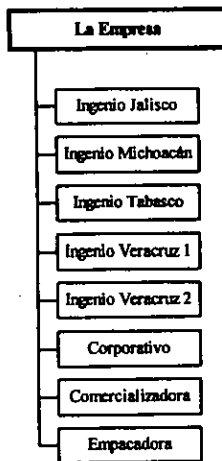
Segmento	% del Total
Embotelladores Refrescos	9.0
Panadería Industrial	4.1
Chocolate	3.0
Dulcerías	8.2
Tequileros	2.3
Empaadoras	4.8
Autoservicios	6.8
Mayoristas	35.4
Exportaciones	14.9
Otros	5.4
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

El azúcar producida por los ingenios de la Empresa es vendida principalmente a clientes ubicados en las mismas regiones donde se encuentran localizados dichos ingenios. Aunque los ingenios en México pueden competir por clientes en toda la República Mexicana, la competencia se da usualmente de manera regional debido a los costos involucrados al transportar el azúcar. El ingenio de Jalisco enfrenta una competencia menor, debido a que no existen tantos ingenios por la misma región, además de tener la ciudad de Guadalajara a unos cuantos kilómetros del mismo. El ingenio de Tabasco se encuentra a unos 60 kilómetros del Puerto de Coatzacoalcos, Veracruz, lo que lo coloca en una posición privilegiada para ser el ingenio exportador de la Empresa. Además de que este ingenio cuenta con una excelente calidad a niveles internacionales de azúcar refinada con lo cual la Empresa puede obtener mayores precios de exportación.

#### **4.1.2.5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.**

La Empresa se encuentra formada por 8 subsidiarias independientes:

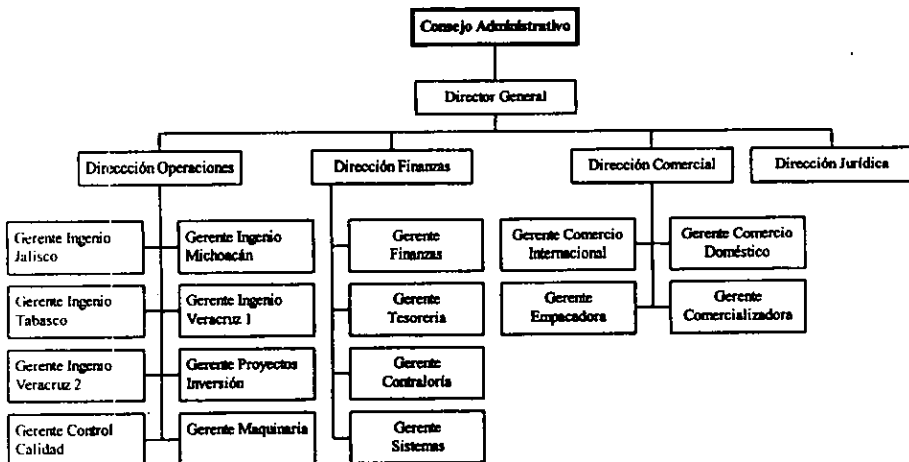
##### **Organigrama 4.1.2.5.1**



- El Corporativo presta los servicios de Dirección y Gerencia a la Compañía.
- La Comercializadora compra y revende el azúcar producida por los ingenios de la Empresa. (Guadalajara)
- Los ingenios producen azúcar estándar, refinada, mieles incristalizables, y alcohol de caña.
- La Empacadora se dedica a empacar azúcar refinada y estándar en bolsas de plástico o de papel de 2 kilogramos para uso doméstico. (Guadalajara, Monterrey, D.F.)

A su vez, la Empresa se encuentra administrada de acuerdo a la siguiente organización:

#### Organigrama 4.1.2.5.2



La Empresa tiene oficinas tanto en la Ciudad de México como en Guadalajara, y los ingenios de la Empresa reportan a las oficinas de Guadalajara.

## **4.2. PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN.**

### **4.2.1. ANTECEDENTES.**

Todo objetivo de una empresa con fines lucrativos es maximizar las utilidades a corto, mediano y largo plazo, y esto se puede obtener al volver exitosa a la empresa. Existen diversas maneras de lograr esto, pudiendo lograr el éxito a través de solamente una de las áreas de la empresa, o todas en conjunto.

En esta ocasión veremos cómo puede ser exitosa la empresa en el área de comercialización, al maximizar los ingresos de ventas del producto final, el azúcar, y así poder incrementar las utilidades considerablemente.

En el desarrollo de este capítulo se tratará de justificar la necesidad de un plan estratégico de ventas a mediano y largo plazo primordialmente. Se intentará profundizar en los temas de importancia para el éxito del plan estratégico, como son el conocer el entorno o los mercados propuestos, las variaciones en ellos, etc.

Para efectos de este estudio se tiene toda la información referente a los mercados objetivos, así como los cambios en políticas, reglas, variaciones en precios, expectativas, etc., la cual es considerada como una sólida base de información para la toma de decisiones en torno al plan estratégico de ventas.

### **4.2.2. ORIGEN DE LA IDEA.**

La Empresa produce y comercializa azúcar en tres distintos mercados, el nacional, el mundial, y el americano. Debido a esto tiene un enorme interés de poder vender su producto en un grande volumen, y a su vez con una gran utilidad. El mercado que le puede ofrecer estas dos características es el mercado americano, siendo este un mercado deficitario de azúcar, un mercado creciente, y con una estabilidad en precios que son

superiores tanto al mercado nacional como al mundial. Además, la Empresa cuenta con la infraestructura necesaria para poder llevar a cabo esto.

#### **4.2.3. VALIDEZ DE LA IDEA.**

México al ser un país con excedentes de producción de azúcar, se encuentra en una situación desfavorable al tener que sacar del país sus excedentes al mercado internacional donde los precios de venta no reflejan los costos de producción de la misma. Es por esta razón que la Empresa al pertenecer a dicha industria azucarera tiene que respetar un Balance Azucarero Nacional en donde cada ingenio debe exportar una parte proporcional de su producción al mercado internacional. De esta forma se tiene la necesidad de vender el azúcar al mercado internacional al mejor precio posible, aún cuando este signifique una ganancia mínima para la Empresa. Sin embargo, existe el mercado americano de azúcar, el cual se encuentra dentro del Tratado de Libre Comercio de Norte América. El mercado americano presenta mecanismos de protección para el abasto doméstico del azúcar, pero representa una gran oportunidad para la Empresa al tener precios de venta muy por arriba a los del mercado internacional, y también superiores al del mercado nacional.

Otra de las ventajas de realizar un plan estratégico de ventas orientado en atacar el mercado americano es poder cumplir con la cuota de exportación impuesta a cada ingenio, la cual establece la salida del azúcar del país, mas no que sea específicamente al mercado internacional. Cabe recordar que un ingenio que no cubre con dicha cuota de exportación le es impuesto un castigo al pagar un sobre precio a los cañeros por la caña suministrada a su ingenio, lo cual repercute considerablemente en el costo de producción y por ende en las utilidades finales.

#### **4.2.4. GENERALIDADES DEL MERCADO.**

El mercado americano ha sido un mercado deficitario de azúcar a lo largo de los años, representando el segundo país importador más importante del mundo con importaciones netas arriba de los 2 millones de toneladas métricas en los últimos tres años. Dichas

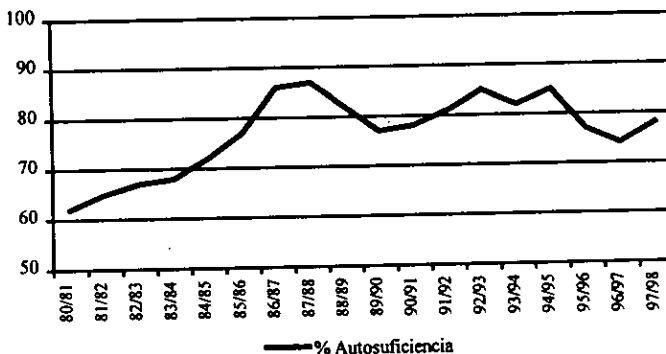
importaciones las realiza para satisfacer las necesidades del mercado doméstico, el cual es representado en un 70% por el consumo industrial, y en un 30% por el consumo de mayoristas y detallistas.

Se estima que la diferencia entre producción y consumo seguirá creciendo a largo plazo, pasando de 1.8 millones de toneladas métricas de importación en la zafra actual, a 2.32 millones para el año 2000, y para el año 2005 se estima alcanzará los 2.48 millones de toneladas métricas. Dicho aumento es básicamente al crecimiento poblacional, y a los hábitos alimenticios que la gran cantidad de inmigrantes traen consigo a los Estados Unidos.

A continuación se puede ver que el coeficiente de autosuficiencia de los estados unidos, el cual se saca dividiendo la producción entre el consumo nacional de azúcar, siempre ha estado por abajo del 100%, teniendo años en donde se acerca al 85% como máximo, y otros con 62% como mínimo. Esto indica que la tendencia de Estados Unidos es de ser un país importador neto de azúcar.

**Tabla 4.2.4.1**

**Coefficiente de Autosuficiencia de Azúcar de los Estados Unidos (%)**





➤ Una propaganda negativa por los procesadores de caña hacia al azúcar de origen mexicano, ya que la entrada de dicha azúcar al mercado americano significa una competencia directa con el azúcar de los procesadores de caña de azúcar. (Referirse al tema 5.5.1)

#### **4.2.5 PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS VIABLES A SEGUIR**

Teniendo claro que el mercado americano es un mercado deficitario de azúcar al cual podemos introducir el azúcar de la Empresa a precios por arriba a los domésticos y al internacional, la siguiente tarea consiste en definir el volumen, la calidad y el periodo de tiempo durante el cuál se tiene viabilidad para convertir este mercado en un mercado generador de recursos para la Empresa.

##### **4.2.5.1. CALIDAD.**

La empresa tiene la capacidad de producir azúcar estándar y refinada, habiendo producido en la zafra 1997 un total de 80.6 miles de toneladas métricas de azúcar refinada y 373.3 miles de toneladas métricas de azúcar estándar, representado un 18% y un 82% respectivamente de la producción total de azúcar. En cuanto a puertos o puntos de embarque para la salida del azúcar, el ingenio de Tabasco cuenta con el puerto de Coatzacoalcos a solamente 60 kilómetros de distancia, los ingenios de Veracruz cuentan con el puerto de Veracruz a 120 kilómetros de distancia, y el ingenio de Jalisco cuenta con el puerto de Manzanillo a 280 kilómetros de distancia, mas sin embargo todos los ingenios cuentan con la infraestructura necesaria para poder cargar el azúcar en camiones o en vagones de ferrocarril para la salida de la misma. El ingenio de Michoacán no lo consideramos como posible exportador de azúcar, ya que la totalidad de su producción es destinada a los principales clientes de la Empresa, debido a las características específicas de calidad solicitada por los mismos.

Como se puede ver, la Empresa tiene las facilidades y la calidad de azúcar necesarias para poder abastecer al mercado americano, ahora necesitamos saber cuál es la calidad que



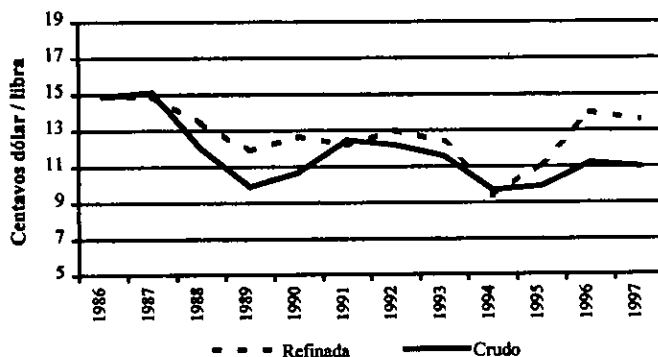
mejor resultados le puede dar a la Empresa en cuanto a ganancias, y facilidad de introducción y permanencia en el mercado.

En cuanto a ganancias sabemos que el precio de venta en el mercado americano, tanto del azúcar crudo como el del azúcar refinada, es superior al mercado internacional y al mexicano. Ahora bien, primeramente lo vamos a comparar contra el precio del mercado internacional, ya que la primera introducción de azúcar a dicho mercado sería el volumen correspondiente a la cuota de exportación de la Empresa.

La siguiente gráfica nos muestra la diferencia en precio entre el azúcar crudo del mercado americano contra el azúcar crudo del mercado internacional, de igual manera para el azúcar refinada, a lo que llamamos prima.

Tabla 4.2.5.1.1

#### Prima del Azúcar Crudo y Refinada (Mercado Americano – Internacional)



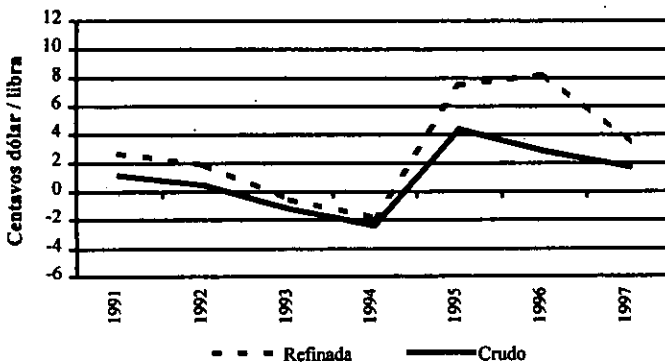
La prima promedio del azúcar crudo, de 1986 hasta 1997, equivale a 11.7 centavos de dólar la libra, en cambio la del azúcar refinada es de 12.8 centavos de dólar la libra, siendo ésta 1.1 centavos de dólar la libra (ó 24.2 dólares la tonelada métrica) superior a la prima promedio del azúcar crudo. En 1994 el contrato de azúcar refinado internacional subió

repentinamente ocasionando así una contracción en la prima de azúcar refinada, si no contamos dicho año para sacar el promedio de la prima, entonces la prima promedio de azúcar refinada sería de 13.1 centavos de dólar la libra.

Cuando comparamos el precio de venta del azúcar crudo y refinada del mercado americano contra el precio de venta de las mismas calidades de azúcar del mercado mexicano, se obtienen las siguientes primas.

Tabla 4.2.5.1.2

**Prima del Azúcar Crudo y Refinada (Mercado Americano – Mexicano)**



En esta gráfica podemos apreciar que en 1993 y 1994 la prima es negativa debido a que durante estos años el precio doméstico de azúcar seguía incrementando uniformemente y el tipo de cambio se mantenía en el rango de 3 pesos por dólar desde 1992 hasta finales de 1994. Fue a finales de este año que México sufrió una devaluación del peso contra el dólar, regresando los precios del azúcar a niveles inferiores y por lo tanto la prima incrementando considerablemente. A pesar de estas variaciones se puede apreciar que la prima del azúcar refinada es superior a la del azúcar estándar. La prima promedio de 1991 a 1997 es de 3.06 centavos de dólar la libra (67.4 dólares la tonelada métrica) para el azúcar refinada, y de 0.99 centavos de dólar la libra para el azúcar crudo. Cabe recordar que en México no se

cotiza el azúcar crudo, sin embargo para efectos de precios de venta se usa como referencia el azúcar estándar y se otorga un premio por calidad.

Acabamos de ver que se tiene una mayor prima por el azúcar refinada que por el azúcar crudo, sin embargo necesitamos saber si el mercado americano está dispuesto a aceptar la entrada de una calidad en específico.

En cuanto a la introducción y permanencia del azúcar mexicana en el mercado americano, existe una tendencia en el mismo mercado americano hacia el azúcar refinada. En los Estados Unidos la producción de azúcar refinada de remolacha cuenta con el 56% de la producción total de azúcar, siendo el porcentaje restante ocupado por el azúcar de la caña, y se estima que para el año 2005 el azúcar refinada de remolacha representará el 58% de la producción total de azúcar.

Al analizar el Balance Azucarero de los Estados Unidos podemos ver que se tiene un efecto de la siguiente manera sobre el mercado de azúcar. Si tenemos una producción de azúcar de procesadores de remolacha y de procesadores de caña de 4 y 3 millones de toneladas métricas respectivamente, y un consumo de 9 millones de toneladas métricas, entonces el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos determina una importación de azúcar de 2 millones de toneladas métricas. Ahora bien, si la producción de azúcar refinada de remolacha sigue creciendo y abarcando más el mercado americano, ésta desplazaría al azúcar crudo y refinada de los cañeros, toda vez que los procesadores de remolacha tienen una mayor influencia en la industria por su tamaño e importancia económica. Al incrementarse la producción de azúcar se tendría que importar una cantidad menor de azúcar al mercado americano, sin embargo el consumo también tiende a crecer a lo largo de los años. Este proceso significa que la porción de mercado de los procesadores de caña irá siendo atacada por el crecimiento de los procesadores de remolacha.

Los que producen azúcar refinada de remolacha, al ver que se está abriendo gradualmente la frontera entre México y Estados Unidos, se están dando cuenta que si México decide exportar azúcar crudo al mercado americano los procesadores de caña la

usarían para su refundición y tratarían de recuperar y competir más en el mercado de azúcar refinada. Es por esta razón, además de que su industria sigue creciendo, que los procesadores de remolacha prefieren que sea azúcar refinada de México la que entre al país para poder seguir creciendo más y desplazar el azúcar de los procesadores de caña. Muchos de estos procesadores de remolacha están dispuestos a hacer alianzas estratégicas con empresas mexicanas para comercializar azúcar refinada de México.

#### **4.2.5.2 VOLUMEN Y PERIODO DE TIEMPO.**

Tanto el volumen, como el periodo de tiempo durante el cual se buscaría introducir el azúcar de la Empresa al mercado americano, se encuentran relacionados directamente con el Balance Nacional Azucarero ya que éste establece la cuota de exportación nacional.

**Tabla 4.2.5.2.1**

#### **Proyección del Balance Nacional Azucarero 1996-2003** (Miles Toneladas Métricas)

Ciclo	Inventario		Exportaciones			Inventario Final
	Inicial	Producción	Consumo	Mundial	TLC	
96/97	649.5	4,544.0	3,800.0	982.2	25.0	386.3
97/98	386.3	4,800.0	3,800.0	975.0	25.0	386.3
98/99	386.3	5,000.0	3,900.0	1,075.0	25.0	386.3
99/00	386.3	5,000.0	4,000.0	975.0	25.0	386.3
00/01	386.3	5,000.0	4,050.0	700.0	250.0	386.3
01/02	386.3	5,000.0	4,100.0	650.0	250.0	386.3
02/03	386.3	5,000.0	4,100.0	650.0	250.0	386.3

Dentro del Balance encontramos diversos supuestos que vale la pena mencionar, como es el incremento en la producción hasta el ciclo 98/99 de 5 millones de toneladas métricas, ya que existen planes por parte del Gobierno Mexicano de acotar el nivel de producción nacional debido a que el aumento en los excedentes de azúcar en el país pueden traducirse en una disminución en el precio doméstico del azúcar al haber una sobre oferta de la misma. Por otro lado, el consumo de azúcar sigue aumentando de forma lenta pero gradual, debido a la entrada de otros edulcorantes al país que son consumidos como sustitutos del azúcar por algunas compañías procesadoras de alimentos y en ocasiones por el mismo consumidor final. Cabe recordar que el excedente de producción nacional se exporta al

mercado mundial, al igual que al mercado americano conforme al Tratado de Libre Comercio de Norte América.

Ya que tenemos el Balance Nacional Azucarero necesitamos saber cuál es la producción de azúcar de la Empresa para los ciclos que vienen y así poder identificar cuál es su porcentaje de participación sobre las exportaciones proyectadas.

**Tabla 4.2.5.2.2**

**Proyección de Producción de Azúcar de la Empresa 1996-2003**  
(Miles de Toneladas Métricas)

	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03
Az. Estándar	373.3	393.6	451.0	451.0	451.0	451.0	451.0
Az. Refinada	80.6	86.4	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0
Azúcar Producida	453.9	480.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0
Producción Nacional	4,544.0	4,800.0	5,000.0	5,000.0	5,000.0	5,000.0	5,000.0
% Participación Empresa	10.0%	10.0%	11.0%	11.0%	11.0%	11.0%	11.0%

De igual manera, conforme a los planes por parte del Gobierno Mexicano la Empresa alcanza su nivel máximo de producción para el ciclo 98/99 con 550 mil toneladas métricas de azúcar producidas, sin embargo es importante mencionar que sus ingenios no quedan sub-utilizados ya que dicho nivel de producción representa un promedio del 89.5% de utilización de sus capacidades instaladas de producción.

La Empresa sigue manteniendo su participación del 10% de la producción nacional hasta la zafra 97/98, pasando a 11% para la zafra 98/99 y siguientes. De acuerdo a este porcentaje de participación en la industria azucarera nacional la cuota de exportaciones de la Empresa correspondiente a cada zafra sería la siguiente.

Tabla 4.2.5.2.3

**Cuota de Exportación de la Empresa al Mercado Mundial y Americano 1996-2003**  
(Miles de Toneladas Métricas)

	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03
<b>Mercado Mundial</b>	98.11	97.50	118.25	107.25	77.00	71.50	71.50
<b>Mercado Americano</b>	2.50	2.50	2.75	2.75	27.50	27.50	27.50
<b>Total</b>	100.61	100.00	121.00	110.00	104.50	99.00	99.00

Se puede ver que en la zafra 98/99 se alcanza el nivel máximo de exportaciones con 121 mil toneladas métricas, el cual se va disminuyendo debido al techo de producción y al incremento en el consumo nacional en los años que siguen.

Después de analizar las primas entre el mercado internacional y el americano que pueden ser obtenidas de la venta de azúcar al mercado americano, y viendo que se tiene un volumen reducido de acceso libre de arancel al mercado americano según el TLC, se realizaron los siguientes cálculos para ver si es posible vender azúcar al mercado americano antes del año 2008, año en el cual se quitan las fronteras y aranceles entre el mercado de México y Estados Unidos, para poder aprovechar el volumen de la cuota de exportación.

Tabla 4.2.5.2.4

**Diferencial del Precio de Venta de Azúcar Obtenido en el Mercado Mundial contra el Mercado Americano 1997-2009**

(Dólares)

**Azúcar Refinada**

	Mercado Mundial*	Arancel Exportación	Suma	Mercado Americano**	Arancel Exportación	Suma	Diferencia
97/98	270	0	270	590	336	254	(16)
	310	0	310	590	336	254	(56)
98/99	270	0	270	590	327	263	(7)
	310	0	310	590	327	263	(47)
99/00	270	0	270	590	318	272	2
	310	0	310	590	318	272	(38)
00/01	270	0	270	590	282	308	38
	310	0	310	590	282	308	(2)
01/02	270	0	270	590	247	343	73
	310	0	310	590	247	343	33
02/03	270	0	270	590	212	378	108
	310	0	310	590	212	378	68
03/04	270	0	270	590	177	413	143
	310	0	310	590	177	413	103
04/05	270	0	270	590	141	449	179
	310	0	310	590	141	449	139
05/06	270	0	270	590	106	484	214
	310	0	310	590	106	484	174
06/07	270	0	270	590	71	519	249
	310	0	310	590	71	519	209
07/08	270	0	270	590	35	555	285
	310	0	310	590	35	555	245
08/09	270	0	270	590	-	590	320
	310	0	310	590	-	590	280

\*Rangos de precios promedio de venta 1990-97

\*\* Precio promedio de venta 1990-97

**Azúcar Crudo**

	Mercado Mundial*	Arancel Exportación	Suma	Mercado Americano**	Arancel Exportación	Suma	Diferencia
97/98	230 270	0 0	230 270	485 485	317 317	168 168	(62) (102)
98/99	230 270	0 0	230 270	485 485	309 309	176 176	(54) (94)
99/00	230 270	0 0	230 270	485 485	300 300	185 185	(45) (85)
00/01	230 270	0 0	230 270	485 485	267 267	218 218	(12) (52)
01/02	230 270	0 0	230 270	485 485	233 233	252 252	22 (18)
02/03	230 270	0 0	230 270	485 485	200 200	285 285	55 15
03/04	230 270	0 0	230 270	485 485	167 167	318 318	88 48
04/05	230 270	0 0	230 270	485 485	133 133	352 352	122 82
05/06	230 270	0 0	230 270	485 485	100 100	385 385	155 115
06/07	230 270	0 0	230 270	485 485	67 67	418 418	188 148
07/08	230 270	0 0	230 270	485 485	33 33	452 452	222 182
08/09	230 270	0 0	230 270	485 485	- -	485 485	255 215

\* Rangos de precios promedio de venta 1990-97

\*\* Precio promedio de venta 1990-97

Las tablas anteriores nos indican el precio de venta realizable en el mercado americano y mercado mundial, tomando un supuesto de precios promedio de venta para los dos mercados comprendido entre los años 1990 a 1997, además de considerar un arancel de importación al mercado americano por ser venta de azúcar fuera de la cuota libre de arancel del TLC. Al sacar la diferencia entre el precio realizable de venta del mercado americano menos el del mercado mundial, nuestro objetivo es poder identificar a partir de qué periodo esta diferencia empieza a ser positiva, la cual nos indica que el precio realizable de venta al mercado americano es superior al mercado mundial, volviendo así más atractivo vender azúcar a dicho mercado. En el caso de azúcar refinada, el diferencial del precio de venta comienza a ser positivo a partir del periodo 2001-2002, y en el caso de azúcar crudo a partir del periodo 2002-2003.

**4.2.6. OBSERVACIONES**

Hasta ahora se ha analizado la calidad de azúcar que conviene exportar al mercado americano, así como el volumen objetivo que se pretende usar cada año para ser destinado



al mercado americano y mundial. Sin embargo, la última tabla del diferencial de precios entre el mercado americano y mundial nos indica que no conviene exportar azúcar al mercado americano con arancel en el corto plazo, sino esperarnos unos años para poder hacerlo.

En el siguiente capítulo se hará un análisis más extenso y detallado sobre el volumen de venta destinado a cada mercado ya que serán considerados los costos de venta para los mercados de exportación, los cuales pueden dar una variación tanto al volumen de venta como al periodo durante el cual serán vendidos a dichos mercados.

**CAPITULO 5**

## **CAPITULO 5. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA.**

### **5.1. OBJETIVO.**

El objetivo de este capítulo es definir el plan estratégico de ventas a corto y mediano plazo para la Empresa, el cual maximice las utilidades de venta a través de las ventas de azúcar al mercado nacional, mundial, y americano.

### **5.2. COSTOS DE VENTAS.**

Es muy importante determinar cuál es el costo de venta para cada mercado al que va dirigida el azúcar, ya que a partir de la aplicación de dicho costo podría haber un cambio sustancial tanto en el volumen de venta como en el tiempo durante el cual el azúcar sería dirigido a cada mercado. En este tema vamos a tratar solamente los costos directos como son el costo de flete del origen al destino, maniobras, etc. En cuanto al costo de producción y operación se refiere, lo vamos a considerar posteriormente, ya que para efectos de ventas a los distintos mercados el azúcar lleva un mismo costo de producción independientemente al mercado que sea dirigido.

#### **5.2.1. MERCADO DOMÉSTICO.**

Para el azúcar destinada al mercado nacional, la mayoría de las veces los clientes la compran libre abordó ingenio, esto significa que la compran de las bodegas del ingenio y son los clientes los que pagan el flete de origen a destino. En cambio, cuando el cliente pide precio de venta libre abordó bodega cliente, el precio de venta aumenta al considerar flete y maniobras al destino.

Como nuestro objetivo es determinar el precio de venta obtenido por la venta de azúcar a cada mercado, para la venta de azúcar al mercado doméstico vamos a considerar el precio

de venta libre abordo ingenio, ya que en caso de que el cliente lo pida en destino, es él quién absorbe dichos costos.

### **5.2.2. MERCADO MUNDIAL.**

En cuanto al azúcar destinada al mercado mundial, lo más común es hacer contratos de venta a través de "Traders" los cuales son comercializadores que operan en todo el mundo. Las operaciones de venta al mercado mundial son realizadas con la ayuda de estos comercializadores por varias razones, dentro de las cuales las más importantes son:

➤ La Empresa no necesita realizar una investigación de mercado para obtener un cliente que requiera el azúcar, el "Trader" ya tiene establecido un nicho de mercado conformado por clientes de distintos países.

➤ El "Trader" se hace responsable del azúcar en el momento en que ésta es cargada en los barcos de exportación, localizados en el puerto de Veracruz o Coatzacoalcos, recayendo en ellos la responsabilidad sobre el contrato de fletamento, su costo, contratación de seguro para la mercancía, etc.

➤ Al establecer el contrato de compra-venta con el Trader, se cierra un precio de venta o puede fijarse un precio de venta en base a órdenes ejecutables. Las órdenes ejecutables significa fijar precios de acuerdo a los contratos futuros de azúcar de la Bolsa de Nueva York o Londres. Este tipo de operación puede ser benéfica cuando el mercado de futuros del azúcar sube y se cierra el volumen del contrato de exportación a precios altos, o puede significar pérdidas cuando uno empieza a especular sobre el precio del azúcar sin tomar en cuenta la tendencia del mercado.

➤ Debido a que el "Trader" realiza operaciones en distintas partes del mundo manejando un gran volumen de azúcar, esto le significa una mayor experiencia en el mercado de fletes, al igual que la obtención de precios preferenciales al contratar los mismos.

El cerrar contratos de exportación a través de "Traders" implica realizar una actualización sobre los precios internacionales del azúcar usados como referencia, debido a que no todos los países del mundo son puntos de entrega para los contratos de precios internacionales. Estas actualizaciones significan un descuento o premio sobre el precio de venta, el cual además también varía de acuerdo al tipo de azúcar, estándar o refinada, al nivel de la prima de refundición del mercado internacional de azúcar, y también incluye la ganancia destinada al Trader, al igual que el costo por fletes de origen a destino. Los descuentos promedios de las últimas dos zafras han sido de \$16 dólares y \$46 dólares para el azúcar refinada y estándar respectivamente. Estas cantidades se restan al precio de venta establecido del contrato de azúcar refinada de la Bolsa de Londres, es decir, al fijar un precio de venta en \$300 dólares por tonelada métrica, el precio de venta que recibes por el azúcar refinada es de \$284 dólares la tonelada métrica, y por el azúcar estándar recibes \$254 dólares la tonelada métrica.

En la siguiente tabla se especifican los costos involucrados para poder llevar a cabo exportaciones al mercado mundial, desde que el azúcar sale del ingenio hasta que es puesta libre abordo buque.

**Tabla 5.2.2.1**

**Resumen de Gastos de Exportación al Mercado Mundial**  
(Pesos por tonelada métrica)

Concepto	Costo \$/t.m.	%
Fletes (Ingenio a bodegas puerto e intermedias)	89.1	58.8
Maniobras para cargar al barco	48.0	31.7
Maniobras en bodegas puerto (Recinto Fiscal)	1.2	0.8
Tramites aduanales	3.0	2.0
Muellaje	3.4	2.2
Comisión Agencia Marítima	2.0	1.3
Comisión checadores y supervisión	1.6	1.1
Gastos de certificados de peso, calidad, etc.	0.7	0.5
Otros	2.5	1.7
<b>Total Gastos por Tonelada Métrica</b>	<b>151.5</b>	<b>100.0</b>

El gasto total de exportación por tonelada métrica equivale a \$18.0 dólares americanos, usando el tipo de cambio promedio del mes de enero, febrero, y marzo de 1998. (\$8.4 pesos por dólar<sup>1</sup>)

### 5.2.3. MERCADO AMERICANO.

En el caso del azúcar que es destinada al mercado americano, ésta puede ser vendida por medio de "Traders", o de forma directa a los clientes de dicho mercado.

Para vender azúcar directamente a clientes localizados en el mercado americano, que pueden ser industriales, mayoristas, e inclusive procesadores de remolacha, el precio de venta es libre abordo destino. La práctica común es usar el transporte ferroviario para poder llevar a cabo dicha operación, sin embargo también puede usarse el medio marítimo llegando a un puerto del Golfo de México en territorio americano, o inclusive subir por el Río Mississippi dentro de territorio americano hasta puerto destino, pero el uso de este transporte implican gastos mucho más elevados.

Tabla 5.2.3.1

#### Resumen de Gastos de Exportación al Mercado Americano (Pesos por tonelada métrica)

Concepto	Costo \$/t.m.	%
Fletes (Ingenio a Estación Ferroviaria)	92.5	10.6
Flete Ferroviario	660.1	75.4
Maniobras para cargar y descargar furgón	104.0	11.9
Tramites aduanales	4.7	0.5
Comisión Agencia Aduanal en Frontera	7.3	0.8
Comisión checkadores y supervisión	1.8	0.2
Gastos de certificados de peso, calidad, etc.	1.2	0.1
Otros	4.2	0.5
<b>Total Gastos por Tonelada Métrica</b>	<b>875.8</b>	<b>100.0</b>

Como se puede observar, el rubro más elevado del costo por tonelada métrica es el referente a fletes, ya que el punto de origen es Coatzacoalcos y el punto destino abarca hasta el norte del mercado americano, como pudiera ser el estado de Illinois. En este estado

<sup>1</sup> Diario Oficial de la Federación, Tipo de Cambio Fix del mes de enero \$8.19, febrero \$8.49, y marzo \$8.57.

se encuentran grandes distribuidores de azúcar por la cercanía a nichos importantes de mercado, como es la ciudad de Chicago. Dentro de las maniobras para cargar y descargar el furgón se encuentra la tarea de acomodar el azúcar en tarimas, ya que en los Estados Unidos la mercancía es descargada con la ayuda de maquinaria, y si hubiera mano de obra disponible para realizar la descarga, ésta sería costosa y con bajos ritmos de operación. En cuanto a los trámites aduanales, éstos también son elevados ya que existe la revisión de la mercancía y documentación tanto de agentes aduanales mexicanos como americanos.

Para el azúcar destinada al mercado americano, el gasto total de exportación por tonelada métrica equivale a \$104.2 dólares americanos, usando el tipo de cambio promedio del mes de enero, febrero, y marzo de 1998.

El azúcar destinada al mercado americano también puede ser vendida por medio de los "Traders", y al igual que la venta al mercado mundial, ellos son responsables desde la contratación del flete, hasta la venta final al cliente.

La fijación del precio de venta, dentro del contrato establecido con los "Traders", se basa en el precio de venta de azúcar refinada libre abordó planta procesadora de la región medio oeste de los Estados Unidos para el caso de azúcar refinada, y sobre el precio de venta del mercado de azúcar de la Bolsa de Nueva York para el azúcar crudo. A dicho precio de venta se le aplica el descuento destinado a los "Traders", el cual incluye los mismos conceptos que el descuento fijado cuando se trata de venta de azúcar al mercado mundial, siendo la única diferencia un incremento considerable en el flete debido al uso del sistema ferroviario, o al uso de embarcaciones marítimas. El descuento promedio de las últimas dos zafas ha sido de \$96 dólares, tanto para el azúcar crudo como refinada, ya que para el mercado americano el descuento se resta al precio de venta para cada tipo de azúcar.

### **5.3 PRECIOS DE VENTAS.**

Habiendo obtenido los costos de venta relacionados a cada mercado, nuestra siguiente tarea consiste en poder identificar, a lo largo de los años, el mercado en el cual se puedan obtener los mayores ingresos por la venta de azúcar de la Empresa.

En primer lugar tenemos el precio de venta libre abordo ingenio del azúcar refinada y estándar del mercado nacional.

**Tabla 5.3.1**

**Proyección Precios de Venta Realizables Azúcar Refinada y Estándar Mercado Doméstico**  
(Dólares por Tonelada Métrica)

Precio Venta Az. Refinada		Precio Venta Az. Estándar	
97/98	515	97/98	457
98/99	527	98/99	462
99/00	539	99/00	467
00/01	551	00/01	472
01/02	564	01/02	477
02/03	577	02/03	482
03/04	590	03/04	488
04/05	590	04/05	488
05/06	590	05/06	488
06/07	590	06/07	488
07/08	590	07/08	488
08/09	590	08/09	488

El precio de venta en 97/98 del azúcar refinada y estándar, tomados como punto de partida para la proyección de precios, corresponden al promedio de precios de venta de los últimos siete años del mercado doméstico. De igual manera se considera un incremento de 2.3% y de 1.1% anual para el azúcar refinada y estándar respectivamente, conforme al incremento anual promedio de los últimos siete años del mercado. Cabe notar que se estima que el precio de venta del azúcar refinada y estándar tiendan a converger con el precio de venta del mercado americano para cada calidad de azúcar, debido a la eliminación gradual de las barreras de exportación entre Estados Unidos y México conforme al TLC.

En segundo lugar tenemos el precio de venta realizable del azúcar al mercado mundial, tomando en cuenta los gastos de exportación y el descuento dirigido a los "Traders".



Tabla 5.3.2

**Supuesto Precios de Venta Realizables Azúcar Refinada y Crudo Mercado Mundial**  
(Dólares por Tonelada Métrica)

	Precio Venta Az. Refinada	Gastos Export.	Descuento Az. Refinada	Precio Vta. Realizable	Precio Venta Az. Refinada	Gastos Export.	Descuento Az. Crudo	Precio Vta. Realizable	
97/98	290	18	16	256	97/98	290	18	46	226
98/99	290	18	16	256	98/99	290	18	46	226
99/00	290	18	16	256	99/00	290	18	46	226
00/01	290	18	16	256	00/01	290	18	46	226
01/02	290	18	16	256	01/02	290	18	46	226
02/03	290	18	16	256	02/03	290	18	46	226
03/04	290	18	16	256	03/04	290	18	46	226
04/05	290	18	16	256	04/05	290	18	46	226
05/06	290	18	16	256	05/06	290	18	46	226
06/07	290	18	16	256	06/07	290	18	46	226
07/08	290	18	16	256	07/08	290	18	46	226
08/09	290	18	16	256	08/09	290	18	46	226

Cabe recordar que para la fijación de precios es usado como referencia el contrato de azúcar refinada de la Bolsa de Londres, y a este precio se le considera un descuento dependiendo el tipo de azúcar vendida. El precio de venta del azúcar refinada, del contrato de la Bolsa de Londres, corresponde al promedio del periodo de 1990 a 1997.

En tercer lugar tenemos el precio de venta realizable del azúcar al mercado americano tomando en cuenta el arancel de importación para cada tipo de azúcar, por ser azúcar fuera de la cuota establecida dentro del TLC, y los gastos de exportación o el descuento dirigido a los "Traders", dependiendo si la Empresa realiza la operación o se ayuda de los "Traders" para llevar a cabo la venta a dicho mercado.

Tabla 5.3.3

**Proyección Precios Venta Realizables Azúcar Refinada y Crudo Mercado Americano**  
(Dólares por Tonelada Métrica)

**Operación realizada por la Empresa.**

	Precio Venta- Gastos			Precio Vta. Realizable		Precio Venta- Gastos			Precio Vta. Realizable
	Az. Refinada	Export.	Arancel			Az. Crudo	Export.	Arancel	
97/98	590	104	336	150	97/98	485	104	317	64
98/99	590	104	327	159	98/99	485	104	309	72
99/00	590	104	318	168	99/00	485	104	300	81
00/01	590	104	282	204	00/01	485	104	267	114
01/02	590	104	247	239	01/02	485	104	233	148
02/03	590	104	212	274	02/03	485	104	200	181
03/04	590	104	177	309	03/04	485	104	167	214
04/05	590	104	141	345	04/05	485	104	133	248
05/06	590	104	106	380	05/06	485	104	100	281
06/07	590	104	71	415	06/07	485	104	67	314
07/08	590	104	35	451	07/08	485	104	33	348
08/09	590	104	-	486	08/09	485	104	-	381

**Operación realizada por los Traders.**

	Precio Venta- Descuento			Precio Vta. Realizable		Precio Venta- Descuento			Precio Vta. Realizable
	Az. Refinada	Trader	Arancel			Az. Crudo	Trader	Arancel	
97/98	590	96	336	158	97/98	485	96	317	72
98/99	590	96	327	167	98/99	485	96	309	80
99/00	590	96	318	176	99/00	485	96	300	89
00/01	590	96	282	212	00/01	485	96	267	122
01/02	590	96	247	247	01/02	485	96	233	156
02/03	590	96	212	282	02/03	485	96	200	189
03/04	590	96	177	317	03/04	485	96	167	222
04/05	590	96	141	353	04/05	485	96	133	256
05/06	590	96	106	388	05/06	485	96	100	289
06/07	590	96	71	423	06/07	485	96	67	322
07/08	590	96	35	459	07/08	485	96	33	356
08/09	590	96	-	494	08/09	485	96	-	389

Se tomó como base el precio de venta promedio de 1990 a 1997 del mercado americano, tanto para el azúcar refinada como crudo. Se puede apreciar que el precio de venta realizable, al hacer la operación de venta por medio de los "Traders", es mayor debido al menor gasto de exportación obtenido a través de ellos. Sin embargo, llevar a cabo operaciones al mercado americano por medio de "Traders" implica desaprovechar una gran oportunidad, la cual es ir conociendo, y dando a conocer el azúcar de la Empresa en el mercado americano.

Ya habiendo obtenido los precios de venta realizables del azúcar crudo y refinada para el mercado doméstico, mundial, y americano, debemos comparar dichos precios y así poder identificar el mercado, la calidad, y el periodo de tiempo durante el cual conviene realizar ventas en cada mercado.

Tabla 5.3.4

**Comparativo Precios Realizables de Venta Azúcar Refinada y Crudo Mercado Doméstico, Mundial, y Americano**  
(Dólares por Tonelada Métrica)

**Azúcar Refinada**

	Doméstico	Mundial	Americano		Amer. Empresa vs. Mundial	Amer. Trader Vs. Mundial	Mundial vs. Doméstico	Amer. Trader vs. Doméstico	
			Empresa	Trader					
97/98	515	256	150	158	97/98	(106)	(98)	(259)	(357)
98/99	527	256	159	167	98/99	(97)	(89)	(271)	(360)
99/00	539	256	168	176	99/00	(88)	(80)	(283)	(363)
00/01	551	256	204	212	00/01	(52)	(44)	(295)	(339)
01/02	564	256	239	247	01/02	(17)	(9)	(308)	(317)
02/03	577	256	274	282	02/03	18	26	(321)	(295)
03/04	590	256	309	317	03/04	53	61	(334)	(273)
04/05	590	256	345	353	04/05	89	97	(334)	(237)
05/06	590	256	380	388	05/06	124	132	(334)	(202)
06/07	590	256	415	423	06/07	159	167	(334)	(167)
07/08	590	256	451	459	07/08	195	203	(334)	(131)
08/09	590	256	486	494	08/09	230	238	(334)	(96)

**Azúcar Crudo**

	Doméstico	Mundial	Americano		Amer. Empresa vs. Mundial	Amer. Trader Vs. Mundial	Mundial vs. Doméstico	Amer. Trader vs. Doméstico	
			Empresa	Trader					
97/98	457	226	64	72	97/98	(162)	(154)	(231)	(385)
98/99	462	226	72	80	98/99	(154)	(146)	(236)	(382)
99/00	467	226	81	89	99/00	(145)	(137)	(241)	(378)
00/01	472	226	114	122	00/01	(112)	(104)	(246)	(350)
01/02	477	226	148	156	01/02	(78)	(70)	(251)	(321)
02/03	482	226	181	189	02/03	(45)	(37)	(256)	(293)
03/04	488	226	214	222	03/04	(12)	(4)	(262)	(266)
04/05	488	226	248	256	04/05	22	30	(262)	(232)
05/06	488	226	281	289	05/06	55	63	(262)	(199)
06/07	488	226	314	322	06/07	88	96	(262)	(166)
07/08	488	226	348	356	07/08	122	130	(262)	(132)
08/09	488	226	381	389	08/09	155	163	(262)	(99)

En el periodo 2002-2003 es cuando el precio de venta realizable de azúcar refinada al mercado americano es superior al del mercado mundial, siendo al principio una pequeña diferencia de \$18 a \$26 dólares la tonelada métrica, incrementándose gradualmente hasta llegar a \$230 y \$238 dólares la tonelada métrica en el periodo 2008-2009. En cambio, para el azúcar crudo, el precio de venta realizable al mercado americano comienza a ser más atractivo al del mercado mundial a partir del periodo 2004-2005, con una diferencia de \$22 a \$30 dólares la tonelada métrica.

Es importante notar que aún al estar obteniendo precios de venta realizables en el mercado americano superiores al del mercado mundial, no significa que estemos percibiendo ingresos superiores que al vender azúcar en el mercado doméstico. Hay que recordar el compromiso de llevar a cabo la cuota de exportación correspondiente de la Empresa, por lo que es necesario obtener el mejor precio de venta realizable ya sea en el mercado mundial o americano. Al hacer la comparación del precio realizable doméstico con el precio realizable al mercado americano por medio del "Trader", se puede ver que la diferencia entre uno y otro va disminuyendo, reduciendo así los dólares por tonelada que se dejan de percibir por cumplir con la cuota de exportación.

En las tablas anteriores se llevó a cabo el cálculo de los precios realizables de venta para el mercado doméstico, mundial, y americano, manteniendo constantes los gastos de exportación y los descuentos correspondientes a los "Traders", para cada mercado. Sin embargo, en la siguiente tabla se muestran los resultados de los cálculos tomando en cuenta una inflación promedio de Estados Unidos de 4% anual, para afectar los gastos de exportación y los descuentos correspondientes a los "Traders". Los precios de venta de cada mercado no se encuentran relacionados con la inflación, ya que éstos dependen básicamente de la oferta y demanda de azúcar a nivel doméstico o mundial. En cuanto al estimado del precio de venta doméstico, éste fue calculado a partir de centavos de dólar libra para el periodo 1997/98, y se fue incrementando en dicha moneda para luego convertirla en dólares, por lo que no se usó un estimado del tipo de cambio.

Tabla 5.3.5

**Comparativo Precios Realizables de Venta Azúcar Refinada y Crudo Mercado  
Doméstico, Mundial, y Americano (Usando inflación)  
(Dólares por Tonelada Métrica)**

**Azúcar Refinada**

	Doméstico	Mundial	Americano			Amer. Empresa vs. Mundial	Amer. Trader vs. Mundial	Mundial vs. Doméstico	Amer. Trader vs. Doméstico
			Empresa	Trader					
97/98	515	256	150	158	97/98	(106)	(98)	(259)	(357)
98/99	527	255	155	163	98/99	(100)	(91)	(272)	(364)
99/00	539	253	159	168	99/00	(94)	(85)	(286)	(371)
00/01	551	252	191	200	00/01	(61)	(52)	(300)	(351)
01/02	564	250	221	231	01/02	(29)	(19)	(314)	(333)
02/03	577	249	251	261	02/03	3	13	(328)	(316)
03/04	590	247	281	292	03/04	34	45	(343)	(298)
04/05	590	245	312	323	04/05	67	77	(345)	(267)
05/06	590	243	341	353	05/06	98	109	(346)	(237)
06/07	590	242	371	382	06/07	129	141	(348)	(208)
07/08	590	240	401	413	07/08	161	173	(350)	(177)
08/09	590	238	429	442	08/09	192	205	(352)	(148)

**Azúcar Crudo**

	Doméstico	Mundial	Americano			Amer. Empresa vs. Mundial	Amer. Trader vs. Mundial	Mundial vs. Doméstico	Amer. Trader vs. Doméstico
			Empresa	Trader					
97/98	457	226	64	72	97/98	(162)	(154)	(231)	(385)
98/99	462	223	68	76	98/99	(156)	(147)	(238)	(385)
99/00	467	221	72	81	99/00	(149)	(140)	(246)	(386)
00/01	472	218	101	110	00/01	(117)	(108)	(254)	(362)
01/02	477	215	130	140	01/02	(85)	(75)	(262)	(337)
02/03	482	212	158	168	02/03	(54)	(44)	(270)	(314)
03/04	488	209	186	197	03/04	(23)	(12)	(279)	(291)
04/05	488	206	215	226	04/05	9	20	(282)	(262)
05/06	488	202	242	254	05/06	40	51	(285)	(234)
06/07	488	199	270	281	06/07	71	83	(289)	(206)
07/08	488	195	298	310	07/08	102	115	(292)	(178)
08/09	488	191	324	337	08/09	133	146	(296)	(150)

Es importante darse cuenta de que el objetivo al que se quiere llegar se cumple, ya que es a partir del mismo periodo, 2003-2004, en el que conviene realizar ventas de azúcar refinada en el mercado americano, siete años con anticipación a que sea abierto un libre comercio de azúcar entre los Estados Unidos y México. Aprovechando así un conocimiento de mercado y posibles alianzas estratégicas para el momento en que sea iniciado el libre comercio entre los dos países.

#### 5.4 PLAN ESTRATEGICO DE VENTAS.

Conforme a la información obtenida de las tablas de precios de venta realizables para el mercado doméstico, mundial, y americano, el programa proyectado de ventas de la Empresa sería el siguiente.

Tabla 5.4.1

**Programa de Ventas 1998-2009**  
(Miles toneladas métricas)

	Mercado Doméstico	Mercado Mundial	Mercado Americano		Total
			Cuota TLC	Con Arancel	
97/98	380.0	97.5	2.5	-	480
98/99	429.0	118.3	2.8	-	550
99/00	440.0	107.3	2.8	-	550
00/01	445.5	77.0	27.5	-	550
01/02	451.0	71.5	27.5	-	550
02/03	451.0	-	27.5	71.5	550
03/04	451.0	-	27.5	71.5	550
04/05	451.0	-	27.5	71.5	550
05/06	451.0	-	27.5	71.5	550
06/07	451.0	-	27.5	71.5	550
07/08	451.0	-	27.5	71.5	550
08/09	451.0	-	27.5	71.5	550

El volumen de ventas al mercado doméstico representa un 79% del volumen total de ventas en el periodo 97/98, llegando a 82% a partir del periodo 2001 en adelante. Es en el año 2002 en el que conviene más exportar azúcar al mercado americano, aún pagando arancel, donde la pérdida es menor que si fuera destinada al mercado mundial.

El programa de ventas nos indica el volumen destinado a cada mercado, sin embargo falta obtener el volumen por calidad de azúcar, ya sea refinada o estándar, conveniente para cada mercado tomando en cuenta el volumen de producción de azúcar de la Empresa.

El primer paso a seguir es poder identificar cuánto es lo que realmente se está percibiendo de la venta de azúcar, por lo que al precio de venta realizable para cada mercado lo afectamos con el costo de producción, obteniendo así el ingreso marginal del azúcar estándar y refinada del mercado doméstico, mundial, y americano.

Los costos de producción tomados como base para realizar dicho cálculo son de \$353 y \$309 dólares la tonelada métrica para el azúcar refinada y estándar respectivamente, los cuales fueron calculados tomando los promedios de costo de producción de los ingenios de la Empresa durante los últimos 3 años.

Tabla 5.4.2

**Ingreso Marginal de Venta del Mercado Doméstico, Mundial, y Americano**  
(Dólares por tonelada métrica)

	Mercado Doméstico		Mercado Mundial		M. Amer. (s/arancel)		M. Americano (Empresa)	
	Refinada	Estándar	Refinada	Estándar	Refinada	Estándar	Refinada	Estándar
97/98	162.44	147.89	(97)	(83)	133.26	72.35	(203.00)	(244.91)
98/99	174.20	152.93	(97)	(83)	133.26	72.35	(193.74)	(236.65)
99/00	186.23	158.02	(97)	(83)	133.26	72.35	(184.74)	(227.65)
00/01	198.54	163.18	(97)	(83)	133.26	72.35	(148.74)	(194.65)
01/02	211.13	168.39	(97)	(83)	133.26	72.35	(113.74)	(160.65)
02/03	224.01	173.65	(97)	(83)	133.26	72.35	(78.74)	(127.65)
03/04	237.18	178.98	(97)	(83)	133.26	72.35	(43.74)	(94.65)
04/05	237.18	178.98	(97)	(83)	133.26	72.35	(7.74)	(60.65)
05/06	237.18	178.98	(97)	(83)	133.26	72.35	27.26	(27.65)
06/07	237.18	178.98	(97)	(83)	133.26	72.35	62.26	5.35
07/08	237.18	178.98	(97)	(83)	133.26	72.35	98.26	39.35
08/09	237.18	178.98	(97)	(83)	133.26	72.35	133.26	72.35

El ingreso marginal del mercado doméstico y mercado americano, sin arancel, siempre es positivo, indicando una ganancia para la Empresa para las dos calidades de azúcar. En cambio, para el mercado mundial y el americano, que incurre con arancel, el ingreso marginal es negativo, indicando así una pérdida para la Empresa. Sin embargo para el mercado americano en donde se paga arancel por la exportación de azúcar, dicho ingreso se convierte positivo a partir del periodo 2005-2006 para el azúcar refinada, y a partir del 2006-2007 para el azúcar estándar. Cabe notar que si la Empresa exporta azúcar refinada al mercado americano, con arancel, sufre una menor pérdida a partir del periodo 2002-2003, que si la exportara al mercado mundial, de igual manera es para el azúcar estándar pero a partir del periodo 2004-2005.

La tabla anterior nos indica cuándo y cuánto perdemos o ganamos de la venta del azúcar de la Empresa para cada mercado, pero nos sigue faltando el volumen de venta por calidad de azúcar en dichos mercados. Para poder identificar el volumen destinado a cada mercado

por calidad de azúcar, lo podemos obtener al sacar la diferencia del ingreso marginal del azúcar refinada menos estándar para cada mercado, lo que nos ayuda a identificar la calidad de azúcar por mercado que más dinero deja para la Empresa.

**Tabla 5.4.3**

**Diferencia de Ingreso Marginal de Azúcar Refinada menos Estándar por Mercado**  
(Dólares por tonelada métrica)

	Mercado Doméstico	M. Amer. (s/arancel)	Mercado Mundial Refinada	Mercado Mundial Estándar	M. Americano (Empresa)	
					Refinada	Estándar
97/98	14.55	60.91	(97)	(83)	(203.00)	(244.91)
98/99	21.27	60.91	(97)	(83)	(193.74)	(236.65)
99/00	28.21	60.91	(97)	(83)	(184.74)	(227.65)
00/01	35.36	60.91	(97)	(83)	(148.74)	(194.65)
01/02	42.74	60.91	(97)	(83)	(113.74)	(160.65)
02/03	50.35	60.91	(97)	(83)	(78.74)	(127.65)
03/04	58.20	60.91	(97)	(83)	(43.74)	(94.65)
04/05	58.20	60.91	(97)	(83)	(7.74)	(60.65)
05/06	58.20	60.91	(97)	(83)	27.26	(27.65)
06/07	58.20	60.91	(97)	(83)	56.91	
07/08	58.20	60.91	(97)	(83)	58.91	
08/09	58.20	60.91	(97)	(83)	60.91	

Como se puede ver, durante los primeros cinco años conviene realizar la venta de azúcar refinada al mercado doméstico y al americano, perteneciente a la cuota del TLC, y la venta de azúcar estándar al mercado mundial. A partir del periodo 2002-2003 se cambiaría la venta de azúcar estándar del mercado mundial al mercado doméstico, y el azúcar refinada se destinaría en su totalidad al mercado americano para cubrir la cuota de exportación de la Empresa. Lo aquí descrito quedaría de la siguiente manera.



Tabla 5.4.4

## Calidad de Azúcar por Mercado

	Mercado Doméstico	Mercado Mundial	Mercado Americano	
			Cuota TLC	Con Arancel
97/98	Refinada	Estándar	Refinada	
98/99	Refinada	Estándar	Refinada	
99/00	Refinada	Estándar	Refinada	
00/01	Refinada	Estándar	Refinada	
01/02	Refinada	Estándar	Refinada	
02/03	Estándar		Refinada	Refinada
03/04	Estándar		Refinada	Refinada
04/05	Estándar		Refinada	Refinada
05/06	Estándar		Refinada	Refinada
06/07	Estándar		Refinada	Refinada
07/08	Estándar		Refinada	Refinada
08/09	Estándar		Refinada	Refinada

Al tener definida la calidad de azúcar por mercado, y el periodo de tiempo durante el cual debe ser vendida, nuestro siguiente paso es definir el volumen apropiado para cada mercado que sea correspondiente al volumen de producción de la Empresa para cada año.

Tabla 5.4.5

Plan Estratégico de Ventas de la Empresa 1998-2009  
(Miles toneladas métrica)

	Mercado Doméstico		Mercado Mundial		M. Americano (s/arancel)		M. Americano (Empresa)		TOTAL	
	Refinada	Estándar	Refinada	Estándar	Refinada	Estándar	Refinada	Estándar	Refinada	Estándar
97/98	83.90	296.10		97.5	2.50				86.40	393.60
98/99	96.25	332.75		118.3	2.75				99.00	451.00
99/00	96.25	343.75		107.3	2.75				99.00	451.00
00/01	71.50	374.00		77.0	27.50				99.00	451.00
01/02	71.50	379.50		71.5	27.50				99.00	451.00
02/03		451.00			27.50		71.50		99.00	451.00
03/04		451.00			27.50		71.50		99.00	451.00
04/05		451.00			27.50		71.50		99.00	451.00
05/06		451.00			27.50		71.50		99.00	451.00
06/07		451.00			27.50		71.50		99.00	451.00
07/08		451.00			27.50		71.50		99.00	451.00
08/09		451.00			27.50		71.50		99.00	451.00

Los objetivos del plan estratégico de ventas son, en primer lugar, optimizar el ingreso de las exportaciones de acuerdo al compromiso de llevar a cabo la cuota de exportación de la Empresa, exportando así la calidad de azúcar que más convenga tanto como por precio

como por mercado estratégico de venta, y en segundo lugar, optimizar el ingreso de las ventas domésticas.

En el plan estratégico de ventas es a partir del periodo 2002-2003 en el que toda la venta de azúcar refinada se destina al mercado americano, y toda la venta de azúcar estándar al mercado doméstico, de acuerdo a los objetivos antes mencionados. Cabe mencionar que al referirnos al ingreso marginal para cada mercado nos damos cuenta que en este periodo estamos dejando de recibir un mayor ingreso del que pudiera ser obtenido al vender azúcar estándar al mercado americano y refinada al doméstico. Sin embargo, esta pérdida es mínima por las siguientes razones:

En primer lugar se cumple con la cuota de exportación, la cual ayuda a eliminar exceso de inventarios en el país que pudieran ocasionar bajas considerables en los precios domésticos.

En segundo lugar se asegura la venta del volumen total de azúcar refinada de la Empresa, ya que existe el peligro de la entrada de alta fructosa en el mercado doméstico que puede ir comiendo el mercado de clientes refinadores. Además, se debe prever que a partir de que se establezca una frontera libre entre México y Estados Unidos, el alta fructosa también va a tener acceso directo al mercado mexicano libre de arancel.

En tercer lugar se tiene a los procesadores de remolacha de los Estados Unidos (referirse al capítulo 4), los cuales significan un mercado potencial para el azúcar refinada de origen mexicano al querer desplazar, dentro de su mismo mercado, el azúcar refinada de los procesadores de caña.

En cuarto lugar se considera que si se llegara a vender únicamente azúcar estándar al mercado americano, al momento de abrir la frontera e iniciar un libre comercio el mercado americano de azúcar refinada estaría muy competido tanto por azúcar de origen americano como por azúcar de origen doméstico, y por ende el azúcar refinada de la Empresa se

tendría que vender al mercado mundial, el cual llegaría a tener pérdidas en lugar de tener ganancias por exportación.

Habiendo obtenido el Plan Estratégico de Ventas de la Empresa, es necesario obtener las ganancias brutas de la Empresa por medio del volumen de ventas destinado a cada mercado, y del ingreso marginal de cada mercado.

**Tabla 5.4.6**

**Ganancias Brutas de la Empresa 1998 – 2009**

(Miles de dólares)

	Mercado Doméstico		Mercado Mundial		M. Americano (s/arancel)		M. Americano (Empresa)		Total		
	Refinada	Estándar	Refino	Estándar	Refinada	Estándar	Refinada	Estándar	Refinada	Estándar	Total
97/98	13,628	43,789	-	(8,062)	333	-	-	-	13,962	35,727	49,689
98/99	16,767	50,886	-	(9,773)	366	-	-	-	17,133	41,113	58,247
99/00	17,925	54,321	-	(8,864)	366	-	-	-	18,291	45,457	63,748
00/01	14,196	61,028	-	(6,364)	3,665	-	-	-	17,860	54,664	72,524
01/02	15,096	63,903	-	(5,909)	3,665	-	-	-	18,760	57,993	76,754
02/03	-	78,318	-	-	3,665	-	(5,630)	-	(1,965)	78,318	76,352
03/04	-	80,719	-	-	3,665	-	(3,127)	-	537	80,719	81,257
04/05	-	80,719	-	-	3,665	-	(553)	-	3,111	80,719	83,831
05/06	-	80,719	-	-	3,665	-	1,949	-	5,614	80,719	86,333
06/07	-	80,719	-	-	3,665	-	4,452	-	8,116	80,719	88,836
07/08	-	80,719	-	-	3,665	-	7,026	-	10,690	80,719	91,410
08/09	-	80,719	-	-	3,665	-	9,528	-	13,193	80,719	93,912

Como se puede apreciar, para el periodo 1997/98 se obtiene una ganancia bruta cercana a los 50 millones de dólares, y para el periodo 2008/09 ésta llega a ser 94 millones de dólares, incrementándose así en un 90% aproximadamente. El incremento promedio durante este periodo de tiempo es del orden de 6.1%. Cabe notar que se van minimizando las pérdidas de las ventas correspondientes a la cuota de exportación, mismas que pasan a ser ganancias para la Empresa a partir del periodo 2005/06, cumpliendo así con el objetivo del Plan Estratégico de Ventas.

**CONCLUSIONES**

## CONCLUSIONES

En la realización de este estudio se llegó a demostrar lo siguiente:

A) Existe la necesidad de cubrir una cuota de exportación por parte de la Empresa que puede ser cubierta en su totalidad mandando azúcar al mercado americano.

B) El mercado americano es un mercado atractivo ya que cuenta con un déficit de azúcar, una mayor estabilidad de precios, un precio de venta superior al mundial y doméstico, además de un Tratado de Libre Comercio entre México y Estados Unidos.

C) El vender azúcar refinada al mercado americano nos asegura una permanencia en dicho mercado, al igual que una ventaja competitiva sobre las demás empresas azucareras nacionales.

D) El plan estratégico de ventas de la Empresa al mercado americano es muy agresivo, pero asegura el éxito de la penetración del azúcar de la Empresa en dicho mercado, además de cumplir con los objetivos de volumen y precio de venta deseados.

El plan estratégico de ventas tiene beneficios para la Empresa a corto plazo y mediano plazo, pero más aún al largo plazo cuando se tenga un libre comercio de azúcar entre Estados Unidos y México, al tener un flujo de intercambio continuo, y una ventaja competitiva sobre los demás países exportadores de azúcar.

Cabe recordar que es importante realizar revisiones semestrales o anuales del plan estratégico de ventas conforme se vaya avanzando dentro de las previsiones del TLC, al igual que por fluctuaciones de precios de los mercados a los que hacemos referencia.

## BIBLIOGRAFIA

1. Sparks Companies Inc., The North American Sugar Market: Recent Trends and Prospects Beyond 2000, Memphis, Tennessee, USA, 1997
2. Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcohólica, Indices de Operación Industrial de la Agroindustria Azucarera Mexicana Zafras 1990/91 – 1996/97, México, 1997
3. Thomas E. Copeland, Finanzas en Administración, México, 9 ed., Mc Graw Hill, 1992
4. LMC International, Sugar & Sweeteners Quarterly 4<sup>th</sup> Quarter 1997, Oxford, England, 1998
5. Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcohólica, Manual Azucarero Mexicano 1998, México, 1998
6. Rabobank Nederland, Sugar and Sweeteners, Nederland, 1995
7. McKeany-Flavell Company, International Sweetener Symposium, New York, 1997
8. Jack D. Schwager, A Complete Guide to the Futures Markets, New York, John Wiley & Sons, 1984