

00661



Universidad Nacional Autónoma de México
Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

Examen General de Conocimientos
Trabajo escrito

**Crítica a las reformas 2002 a la Ley del Impuesto
Especial sobre Producción y Servicios y su relación con
la Industria Azucarera**

Que para obtener el grado de:

Maestra en Administración

Presenta: María Teresa Miranda Alcaraz

Tutor: Juan Danilo Díaz Ruiz

México, D.F.

2004



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 la Universidad Nacional Autónoma de México, a la Facultad de Contaduría y Administración y a todos mis profesores, Por formar en mí el espíritu de superación y crecimiento profesional.

*Al Dr. Danilo Díaz,
Con admiración y respeto por su guía para llevar a cabo este estudio.*

A mis padres.

*Con un gran amor y
agradecimiento por haberme
impulsado a iniciar y
continuar con este proyecto,
y por ser siempre el motivo
que alienta mi vida.*

A mi esposo.

*Con amor, por tu
comprensión y apoyo
incondicional en todo
momento.*

A mis hermanos.

*Con amor y gratitud por
estar a mi lado.*

ÍNDICE

		Página
	PRÓLOGO.	
1	EL ESTADO Y EL IMPUESTO ESPECIAL SOBRE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS.	
1.1	El papel de los impuestos en los ingresos del Estado.	1
1.2	Historia de los impuestos sobre consumos específicos.	5
1.2.1	Definición.	5
1.2.2	Clasificación.	7
1.3	Generalidades del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios.	9
1.3.1	Inicio del gravamen en México.	11
1.3.2	Objetivos recaudatorios del IEPS.	13
1.3.3	Características del IEPS.	14
1.3.4	Productos y servicios gravados.	16
2	LA INDUSTRIA AZUCARERA EN MÉXICO: DATOS ECONÓMICOS Y PROBLEMÁTICA ACTUAL.	
2.1	Mercado mundial del azúcar.	19
2.2	La industria cañera mexicana.	23
2.3	Participantes en la industria cañera.	28
2.4	Datos de la producción y el consumo de azúcar en México.	32
2.5	Problemática actual de la industria azucarera mexicana.	37
2.6	Una alternativa viable para la industria cañera en México.	38
2.6.1	Uso de alcohol etílico proveniente de la caña de azúcar como combustible de automotores: Etanol.	40
2.6.2	Experiencia en otros países.	44
2.6.3	Avances en México sobre el uso de etanol como combustible.	46

		Página
3	LA FRUCTOSA Y EL MERCADO DE EDULCORANTES MEXICANO.	
3.1	Generalidades de la fructosa.	52
3.2	Propiedades y usos de la fructosa.	53
3.3	Productores de fructosa en México.	56
4	TRATADO DE LIBRE COMERCIO. EDULCORANTES.	
4.1	Inicio del Tratado de Libre Comercio de América del Norte.	59
4.2	La apertura comercial en el mercado de edulcorantes.	60
4.3	Determinación de los excedentes de azúcar exportables.	63
4.4	Las cartas paralelas del TLCAN.	65
4.5	Problemática actual. Azúcar-Fructosa.	68
4.6	Guerra de edulcorantes 2000-2004. ¿Medidas tendientes a la solución?	70
5	REFORMAS FISCALES 2002 A LA LEY DEL IEPS: SOLUCIÓN DE CORTO PLAZO.	
5.1	Reformas fiscales 2002 a la Ley del IEPS.	79
5.2	Decreto que exime del IEPS a las bebidas endulzadas con fructosa.	84
5.3	Controversia constitucional al Decreto.	86
5.4	Análisis estadístico: Ley de Ingresos de la Federación vs. Recaudación real de impuestos 2000-2004.	88
5.5	Impacto de las reformas 2002 a la Ley del IEPS en los productores de fructosa.	95
6	CONCLUSIONES	97
	FUENTES CONSULTADAS	106

PRÓLOGO.

Como parte de la actividad económica del país y dentro de las facultades administrativas del Estado, cada año se establecen mecanismos de recaudación a través de impuestos, aportaciones de seguridad social, contribuciones de mejoras, derechos, aprovechamientos y productos.

Dentro de estas múltiples formas de obtener ingresos se encuentran los impuestos, que son el producto del ejercicio de la potestad y poder tributario que ejerce el Estado. Ellos se transforman en la carga impositiva para los ciudadanos, personas físicas o morales por llevar a cabo ciertas actividades o por encontrarse en los supuestos que establece la ley para cada caso.

En la amplia variedad de impuestos se encuentran aquellos sobre consumos específicos cuyo principal objetivo es gravar el consumo de productos que tengan un impacto desfavorable en los individuos y en el medio ambiente, además de buscar una armónica asignación de los recursos económicos. En México los principales impuestos sobre consumos específicos son el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS).

Las reformas fiscales aprobadas por el H. Congreso de la Unión cada año contienen nuevos esquemas de recaudación relacionados con los impuestos que suelen llamar la atención a favor o en

contra de ellas mismas. En el año 2002 las reformas incluían una nueva imposición tributaria sustentada en la obtención de ingresos para el Estado, pero que más bien surgía como una medida proteccionista a la dañada industria azucarera y como un medio para lograr un balance en el comercio con Estados Unidos al amparo del Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

En la Ley de Ingresos de la Federación para el 2002, se incluyó un nuevo gravamen para el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios: los refrescos endulzados con fructosa a razón de un 20%.

La medida de inmediato fue causa de numerosas controversias y quejas por parte del gobierno de Estados Unidos que tiene intereses especiales en industrias establecidas en México cuya actividad comprende la producción de fructosa.

Como se verá a través de este análisis, la imposición del IEPS a la fructosa obedece más a medidas proteccionistas que al simple hecho de generar ingresos al Estado y más bien se ha dejado ver como una medida revanchista a las disparidades ejercidas por nuestro vecino país del norte en relación al comercio de edulcorantes.

El objetivo de este estudio es, a través de una evaluación de la situación de la industria productora de azúcar y de la normatividad

del TLCAN, determinar si el IEPS a los refrescos es la panacea para solucionar los problemas de la industria azucarera.

Adicionalmente y como consecuencia del análisis se propondrá, la alternativa del uso de la caña para la producción de etanol. Esta alternativa es sólo enunciativa ya que requiere de un análisis y estudio con mayor profundidad técnica a fin de definir su aplicación en México.

Detrás de la imposición del IEPS a la fructosa jugaron un papel importante: la importación libre de arancel del edulcorante proveniente de Estados Unidos; la violación al texto original del Tratado de Libre Comercio de América del Norte; la crisis azucarera mexicana y la necesidad de vender su producto; las Cartas Paralelas al Tratado de Libre Comercio de América del Norte, firmadas antes de su entrada en vigor; la sobreoferta mundial de azúcar; la falta de argumentos en la negociación de los cupos de exportación; el proteccionismo estadounidense a su industria productora de maíz, materia prima para la elaboración de fructosa; los desafortunados fallos de la Organizaciones Mundiales de Comercio en contra de las acciones mexicanas para evitar el colapso de la industria azucarera; la falta de competitividad del precio del azúcar en el mercado mundial y otros factores.

El presente trabajo es una recopilación de datos que podrán servir para analizar la situación actual de la industria azucarera, las soluciones que se han implementado y que no han logrado un

avance significativo, sino que al tiempo que buscan solucionar un problema han acarreado otros en el ámbito de la inversión extranjera en nuestro país; también pone sobre la mesa el desarrollo de combustible a partir de la caña de azúcar, como una aplicación alterna y que podría impulsar el desarrollo de agroindustria azucarera, que es hoy una actividad estratégica en la economía mexicana.

La información presentada trata de enfocar la problemática actual y reporta a datos y cifras del periodo comprendido desde el año 2000 hasta el actual 2004.

CAPÍTULO 1

EL ESTADO Y EL IMPUESTO ESPECIAL SOBRE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS.

1.1 El papel de los impuestos en los ingresos del Estado.

Se conoce como actividad financiera del Estado la ejecución de gastos y la estrategia para obtener los ingresos que los soporten. Dichos gastos efectuados por el Estado, están orientados a cubrir las necesidades públicas, es decir tanto las de los habitantes del país como las propias del Estado para realizar sus funciones.

Raúl Rodríguez Lobato¹, señala que la actividad económica se debe entender como un fenómeno con las cuatro siguientes características:

- a. Económico: porque maneja el proceso de la obtención, administración y empleo de los recursos monetarios.
- b. Político: al cumplir sus fines como una entidad soberana dentro de la actividad económica del Estado.
- c. Jurídico: en un Estado de Derecho está sometido al Derecho Positivo.
- d. Sociológico: por los efectos que produce en la sociedad.

En el aspecto económico, la actividad financiera del Estado se ejerce dentro del proceso de obtención, administración y empleo de los recursos monetarios.

Existen dos maneras en que el Estado se provee de recursos, y éstas son:

1. A través del establecimiento de impuestos. (Impuesto sobre la Renta, Impuesto al Valor Agregado, Impuesto Especial sobre Producción y Servicios, Impuesto sobre Automóviles Nuevos, etc.).
2. Por medio de la proveeduría de bienes y servicios (Luz, agua, gasolina, etc.).

Al establecer impuestos a los contribuyentes se obtienen recursos para el gasto público. El artículo 31 fracción IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos dice que son obligaciones de los mexicanos: “Contribuir para los gastos públicos, así de la federación, como del Distrito Federal o del Estado y municipio en que residan, de la manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes”². Por otra parte en el Código Fiscal de la Federación, artículo 1º, primer párrafo se establece que: “Las personas físicas y las morales están obligadas a contribuir para los gastos públicos conforme a las leyes fiscales respectivas;...”³ es decir, el pago de impuestos es una obligación que establece la ley para los individuos y empresas en general.

De acuerdo al Código Fiscal de la Federación, los ingresos fiscales del Estado se obtienen a través de los siguientes tipos de contribuciones:

- a. Impuestos: Son contribuciones que deben pagar los individuos cuando caigan en las situaciones jurídicas o supuestos que marca la ley.
- b. Aportaciones de Seguridad Social: Son contribuciones establecidas a cargo de personas que son sustituidas por el Estado en cumplimiento de obligaciones de seguridad social o a las personas que se beneficien por servicios de seguridad social proporcionados por el Estado.
- c. Contribuciones de mejoras: Son las aportaciones a cargo de personas físicas o morales sobre obras públicas.
- d. Derechos: Son contribuciones por el uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación, o por la recepción de servicios del Estado en sus funciones de derecho público, excepto cuando se presten por organismos descentralizados o desconcentrados, y se traten de contraprestaciones no previstas en la Ley Nacional de Derechos. También son derechos las contribuciones a cargo de organismos públicos descentralizados por prestar servicios exclusivos del Estado.
- e. Accesorios de las contribuciones: Son los recargos, sanciones, gastos de ejecución y la indemnización

- f. Aprovechamientos: Son los ingresos por funciones de derecho público distintos de las contribuciones, de los ingresos derivados de financiamientos y de los que obtengan las organizaciones descentralizadas y las empresas de participación estatal.
- g. Productos: Son las contraprestaciones por los servicios que preste el Estado en sus funciones de Derecho Privado, así como por el uso, aprovechamiento o enajenación de bienes del dominio privado.

Rodríguez Lobato señala que la Potestad Tributaria (facultades del Estado para establecer contribuciones, recaudarlas y destinarlas al gasto público), es ejercida a través de los Poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial de la siguiente manera: el primero es el que crea las leyes que establecen los tributos; el segundo aplica la ley tributaria y procura su cumplimiento a través de su estructura operativa y a veces cuando surgen controversias por la aplicación de la ley entre la Administración y el particular, tiene la facultad de poder dirimir las; por último, el tercero, ejerce su facultad para dirimir las controversias entre la particular y la Administración o el Poder Legislativo, sobre la legalidad de la actuación de los poderes, Administrativo o Ejecutivo y Legislativo.

El Derecho Fiscal, a través del cual el Estado ejerce su Potestad Tributaria, se encarga, dentro de las funciones de la actividad

financiera del Estado, de regular la obtención de los recursos que se tipifican como impuestos.

El Derecho Fiscal es para Rodríguez Lobato, el sistema de normas jurídicas que, regulan el establecimiento, recaudación y control de los ingresos de Derecho Público del Estado derivados del ejercicio de su potestad tributaria, así como las relaciones entre el propio Estado y los particulares considerados en su calidad de contribuyentes.

Las fuentes formales del Derecho son la ley, la costumbre y los usos, la doctrina y la jurisprudencia. El establecimiento de las contribuciones son la ley y la jurisprudencia.

1.2 Historia de los impuestos sobre consumos específicos.

1.2.1 Definición.

Una de las principales preocupaciones del Estado es la recaudación de impuestos de una manera segura y evitar a toda costa la evasión. Dentro de la amplia gama de impuestos existentes se encuentran los Impuestos sobre Consumos Específicos (ISCE), los cuales simplifican la administración y

facilitan la recaudación al gravar las ventas y el consumo, de la misma manera en que opera el Impuesto al Valor Agregado (IVA).

Haciendo un análisis histórico se puede afirmar que los impuestos sobre consumos específicos han estado orientados a restringir el consumo de bienes nocivos para la salud y el medio ambiente, sin embargo también persiguen una correcta asignación de los recursos económicos.

Gerardo Gil Valdivia dice que el impuesto al consumo es aquel que: “grava el consumo de cada bien o el goce del servicio en forma distinta”.⁴

José Francisco Plascencia y Luis Carlos Gámez hacen la siguiente definición: “El impuesto sobre consumos específicos es el gravamen que incide en forma distinta en las fases productivas del proceso económico de producción, distribución y consumo de determinado tipo de bienes o servicios y recae, por disposición legal, en el consumidor final”.⁵

De ambas definiciones podemos concluir que los impuestos sobre consumos específicos son aquellos que afectan de manera distinta las etapas del proceso productivo y el consumo de diversos bienes o servicios y que al final de ello es trasladado al consumidor final a través del precio de dicho bien o servicio.

1.2.2 Clasificación.

Enrique Fuentes⁶ señala que los ISCE tienen los siguientes propósitos:

1. El impuesto sobre los consumos de ciertos bienes con elevados costos sociales, con la finalidad de restringir dichos consumos: Por ejemplo las bebidas alcohólicas.
2. El impuesto sobre los consumos de determinados bienes como instrumentos de asignación de determinados ingresos a determinados gastos. Ejemplo: la gasolina y el diesel.
3. El impuesto sobre determinados consumos con el propósito de racionamiento, como alternativa a los controles directos, especialmente en épocas de escasez.
4. El gravamen al consumo de determinados bienes y servicios, cuya justificación se encuentra en constituir un índice de una especial capacidad de pago, como ocurre con los consumos de artículos de lujo.

John F. Due⁷, por su parte, hace la siguiente clasificación:

1. El grupo de los suntuarios. Los considera como un gravamen tradicional, tal como el de las bebidas alcohólicas.
2. Los impuestos sobre consumos específicos basados en el principio del beneficio que inciden, principalmente, en los combustibles para motores de combustión interna.

3. El impuesto que Due denomina: “servicios especiales varios y sistemas ampliados”.

Los impuestos a la cerveza, vino, bebidas alcohólicas y labores de tabaco son por excelencia “objetos ideales de imposición”, ya que el gravamen a ellos no ha logrado disminuir el consumo.

La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) clasifica a este tipo de impuestos en dos tipos:

1. Tradicionales: los que gravan las bebidas alcohólicas, tabacos y derivados del petróleo.
2. No Tradicionales: tales como los de espectáculos, hoteles, salidas o por aeropuertos y servicios de transporte, sobre los servicios telefónicos, impuestos del timbre, impuestos del azúcar, etc.

Como se observa los ISCE son una fuente de imposición y de recaudación, ya que al adquirir los bienes se paga automáticamente el impuesto, evitando en gran medida la evasión.

Dentro del marco legal de los impuestos no es correcto que existan impuestos discriminatorios; en todo caso, como se analizó en “El papel de los impuestos en los ingresos del Estado” (página 1), se debe cumplir con las características de equidad y proporcionalidad que establece la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 31 en su fracción IV.

La función de los impuestos es la obtención de recursos para el Estado y de ninguna manera debe caber el hecho de la imposición por discriminación. En todo caso es necesario evaluar alternativas que solucionen problemas y no que generen más de ellos, tal como analizaremos más adelante con relación a lo que sucedió con el IEPS a la fructosa.

1.3 Generalidades del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios.

En nuestro país, el gravamen que presenta las características de los ISCE es el denominado por la norma federal Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS), aun cuando tiene características y objetivos particulares.

El IEPS juega un papel complementario con el otro impuesto al consumo, denominado Impuesto al Valor Agregado (IVA). El IEPS tiene presencia en algunas fases del proceso económico y recae, al igual que el IVA, en un consumidor final.

Plascencia y Gámez definen a este impuesto de la siguiente manera: “El IEPS es el gravamen que incide en algunas fases productivas del proceso económico de producción, distribución y consumo de determinado tipo de bienes y recae, por disposición legal, en el consumidor final de dichos productos”.

Ante la gran variedad de preceptos para gravar el consumo de bienes o servicios específicos el Ejecutivo Federal, a cargo del Lic. José López Portillo, lanzó en 1980 la iniciativa que daría vida a la Ley del IEPS y que reza en este sentido:⁸

“Es conveniente señalar que el avance logrado en materia de impuestos especiales durante la presente administración ha sido notable, basta citar que hasta 1979 el número de impuestos especiales ascendía a 52 y se encontraban vigentes 43 ordenamientos fiscales excluyendo las leyes de los impuestos sobre la renta e ingresos mercantiles, con motivo de la sustitución de este último impuesto por la Ley del Impuesto al Valor Agregado en 1980 quedaron abrogados 28 impuestos especiales.

La iniciativa que ahora se presenta es una acción de congruencia, necesaria para complementar la modernización que se ha venido imprimiendo en nuestro sistema fiscal. En el ordenamiento propuesto para adecuar, simplificar y sistematizar los impuestos especiales se agruparon los siguientes: compra-venta de primera mano de aguas envasadas y refrescos, envasamiento de bebidas alcohólicas, producción y consumo de cerveza, venta de gasolina, tabacos labrados y en el renglón de servicios, los seguros de vida y telefónicos.

De ser aprobada la iniciativa de ley que ahora se presenta, quedarían en vigor 10 impuestos indirectos, considerando los de valor agregado, adquisición de inmuebles y automóviles nuevos. En suma, la estructura de impuestos internos quedaría integrada por 11 ordenamientos tomando en cuenta la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

La simplificación que se propone redundará en beneficio del contribuyente y sin duda alguna se basa en la confianza en él, permitiendo eliminar algunos controles físicos anacrónicos y fundar la tarea de fiscalización en la contabilidad del contribuyente y en los controles que requiere la elaboración de los productos. Durante 1981 se mantendrán transitoriamente ciertos controles físicos hasta que sea expedido el reglamento correspondiente.”

El IVA y el IEPS han venido a auxiliar al gobierno con relación a la recaudación de impuestos, a través de la simplificación administrativa que esto representa al reunir el gravamen de varios bienes y servicios en una sola ley.

1.3.1 Inicio del gravamen en México.

EL IEPS entró en vigor el 1 de enero de 1982, al agrupar una serie de impuestos con las características de los ISCE. En el artículo 2º transitorio de la norma establecía que se abrogaban las leyes de impuestos a la gasolina, seguros, tabacos labrados, teléfonos, aguas envasadas y refrescos; el artículo 3º transitorio derogaba las leyes de impuestos a la cerveza, azúcar, alcohol, aguardiente y bebidas alcohólicas.

La Ley del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios, se aprobó por el Congreso de los Estados Unidos Mexicanos y se publicó en el Diario Oficial de la Federación el día 30 de diciembre del 1980, durante la presidencia del Lic. José López Portillo.


Esta nueva ley, o compendio de leyes, ha tenido siempre como finalidad la regulación y gravamen de bebidas alcohólicas fermentadas, cervezas y bebidas refrescantes, tabacos labrados, gasolina, diesel y gas natural.

En el decreto se establecía su entrada en vigor a partir del día 1º de enero de 1981 con excepción de las disposiciones contenidas en los incisos A, B y C de la fracción I del artículo 2º, relativas a la enajenación e importación de aguas envasadas y refrescos en envases cerrados; jarabes o concentrados para preparar refrescos; y concentrados, polvos, jarabes, esencias o extractos de sabores,

destinados al consumidor final, cuya vigencia inició el primero de enero de 1982, completando así la transición de las leyes que sustituía el precepto.

La nueva ley ayudaría a controlar diversos servicios y/o productos, que hasta ese momento dependían de su ley específica, por lo que también vendría a simplificar la regulación del Estado al agrupar las leyes anteriores en una sola y por ende, la recaudación bajo un mismo impuesto de diversos gravámenes. Por otro lado constituiría una ventaja para el contribuyente al integrar cada uno de los impuestos que se generaban por la fabricación, venta o distribución de diversos productos en una sola ley.

En resumen las leyes abrogadas de la nueva disposición fueron:

- 
- Ley del Impuesto sobre Venta de Gasolina.
 - Ley del Impuesto sobre Seguros.
 - Ley del Impuesto sobre Tabacos Labrados.
 - Ley del Impuesto sobre Teléfonos.
 - La Ley del Impuesto sobre compraventa de Primera Mano de Aguas Envasadas y Refrescos, quedaría abrogada a partir del 1º de enero de 1982.

Las leyes que derogó esta nueva ley son:

- Ley del Impuesto sobre Producción y consumo de Cerveza, a excepción de los artículos 10, fracciones II a XXVII a XXIX y 25, que continuarían en vigor hasta el 31 de diciembre de 1981, fecha a partir de la cual quedaría abrogada dicha ley.
- Ley federal de Impuestos a las Industrias del Azúcar, Alcohol, Aguardiente y Envasamiento de Bebidas Alcohólicas, a excepción de los artículos 13 a 16, 52, 53, 54 y 56, que continuarían en vigor hasta el 31 de diciembre de 1981, fecha en quedaría abrogada dicha Ley.

1.3.2 Objetivos recaudatorios del IEPS.

El objetivo general del IEPS como impuesto es recaudar ingresos para el Estado con el fin de proporcionarle recursos que le ayuden a cubrir los gastos públicos presupuestados.

En el ámbito particular los objetivos del IEPS se pueden resumir en los dos siguientes:

- a. Restringir el consumo de bienes o servicios que tengan algún tipo de efecto nocivo en la salud o en el medio ambiente.

- b. Asignar correctamente los recursos económicos a la producción nacional.

Al recaer directamente en el consumidor final, cumple con un aspecto importante: la oportuna y fácil recaudación; y evita la evasión fiscal.

1.3.3 Características del IEPS.

Las características que señalan Plascencia y Gámez del IEPS son muy similares a las que presenta el IVA, por ser ambos impuestos al consumo:

- a. Es indirecto: Es trasladado por disposición legal al consumidor final.
- b. Es especial: grava específicamente determinados actos o actividades relacionadas con bienes o servicios específicos.
- c. Es de tratamiento diferencial: establece tasas diversas para cada uno de los bienes o servicios que regula.
- d. Es semi-plurifásico: no incide o recae en todas las etapas del proceso económico.
- e. Es no acumulativo: tiene la posibilidad legal de trasladarlo a los sujetos afectos al mismo, con lo que no forma parte del precio del bien o servicio afecto.

- f. Posee cierto grado de control: en las operaciones en que éste se causa se da la circunstancia de que la parte pasiva siempre exigirá el traslado expreso y por separado en la documentación comprobatoria de la operación, porque así lo exige la ley para su acreditamiento.
- g. Es real: en razón de que nunca atiende a las características del sujeto obligado a su pago, ni siquiera atiende a las del sujeto que las sufre: el consumidor, sino en forma exclusiva a los actos o actividades relacionadas con los bienes y servicios que son regulados por la ley.
- h. Recae en el consumo: recae en el consumidor final.
- i. Es federal: es facultad exclusiva y expresa del Congreso de la Unión la legislación de la mayoría de los productos que la misma regula, según los dispone el artículo 73 fracción XXIX-A de la Constitución Federal.
- j. Es instantáneo: se causa cada vez que se realiza algún acto o actividad de los señalados como afectos al precepto fiscal.
- k. Iguala la carga fiscal: en materia de comercio exterior estimula la exportación e incide en las importaciones.
- l. Es neutral: no tiene otros efectos que los propios de todos los impuestos.
- m. Es recaudatorio: Es de fácil recaudación.

El IEPS tiene una gran importancia económica para el Estado, al ser el cuarto impuesto de mayor recaudación en nuestro país (véase gráfica 8 en página 90).

1.3.4 Productos y Servicios gravados.

En el año en que se decretó esta ley (1982) se estableció el gravamen a la enajenación en territorio nacional o la importación; y a la prestación de servicios. Los productos y servicios gravados eran los siguientes:⁹

I.-	Enajenación	
A.	Aguas envasadas y refrescos, en envases cerrados.	15.7%
B.	Jarabes o concentrados para preparar refrescos que se expendan en envases abiertos utilizando aparatos eléctricos o mecánicos.	40%
C.	Concentrados, polvos, jarabes, esencias o extractos de sabores, destinados al consumidor final, que al diluirse permitan obtener refrescos.	20%
D.	Cerveza	15%
E.	Vinos de mesa y sidras cuando a la temperatura de 15° centígrados tengan una graduación alcohólica hasta de 14°G.L.; así como los rompopes cuando a la misma temperatura su graduación sea hasta de 15° G.L.	5%
F.	Vinos de mesa, sidras y rompopes, no comprendidos en el inciso anterior, así como los vinos denominados aromatizados, quinados, generosos y vermouths.	15%
G.	Las bebidas alcohólicas no comprendidas en los incisos anteriores	40%
H.	Tabacos labrados	
	-- Cigarros	139.3%
	- Cigarros populares sin filtro, cuyo precio máximo al público, al 1° de enero de cada año, no exceda de la cantidad que establezca el Congreso de la Unión, así como puros y otros tabacos labrados.	20.9%
I.	Gasolina	
	- La que contenga tetraetilo de plomo y su octanajeno exceda 82 octanos.	50%
	- La que no contenga tetraetilo de plomo y su octanajeno exceda 82 octanos.	
	La tasa aplicable se incrementará cuando la gasolina aumente su precio a los consumidores, con los puntos porcentuales que resulten de multiplicar el incremento porcentual en el precio al consumidor por la tasa vigente expresada en factor y de sumar al resultado dicho incremento porcentual. Para los efectos de este inciso no se considera que forma parte del precio al consumidor el IVA, ni los sobrepresos autorizados.	
II.-	Prestación de Servicios	
A.	Seguros individuales en operaciones de vida	3%
B.	Telefónicos	
	a) Servicios locales	
	- Abonados residenciales y de telefonía rural	49.1%
	- En casos distintos a los residenciales y de telefonía rural	60%
	b) Servicios de larga distancia	
	- Abonados residenciales y de telefonía rural	26.4%
	- En casos distintos a los residenciales y de telefonía rural	35%

Cada año dentro de la Ley de Ingresos de la Federación, el Congreso aprueba nuevas formas de recaudación en función del Presupuesto de Egresos respectivo. Al mismo tiempo algunas leyes se modifican a fin de prever la manera en que, a través de los impuestos se llegará a las cifras de la Ley de Ingresos de la Federación, siendo necesaria la creación de nuevos gravámenes o la derogación de algunos otros. De ésta forma los conceptos contenidos en la Ley del IEPS han variado a través del tiempo.

La Ley del IEPS para 2004 contempla los siguientes conceptos como base de imposición:¹⁰

- | | | |
|------|--|-------|
| I.- | Enajenación o importación | |
| A. | Bebidas con contenido alcohólico y cerveza | |
| | Graduación alcohólica de hasta 14°G.L. | 25% |
| | Graduación alcohólica de más de 14° G.L. y hasta 20° G.L. | 30% |
| | Graduación alcohólica de más de 20° G.L. | 50% |
| B. | Alcohol, alcohol desnaturalizado y mieles incristalizables | 50% |
| C. | Tabacos labrados | |
| | - Cigarros. | 110% |
| | - Puros y otros tabacos labrados. | 20.9% |
| D. | Gasolina. Tasa aplicable a cada mes de conformidad con el artículo 2°. -A y 2°. -B de esta ley. | |
| E. | Diesel. Tasa aplicable a cada mes de conformidad con el artículo 2°. -A y 2°. -B de esta ley. | |
| F. | Derogada. | |
| G. | Refrescos, bebidas hidratantes o rehidratantes, concentrados, polvos, jarabes, esencias o extractos de sabores, que al diluirse permitan obtener refrescos, bebidas hidratantes o rehidratantes. | 20% |
| H. | Jarabes o concentrados para preparar refrescos que se expendan en envases abiertos utilizando aparatos automáticos, eléctricos o mecánicos. | 20% |
| II.- | Prestación de Servicios | |
| A. | Comisión, mediación, agencia, representación, correduría, consignación y distribución de los bienes mencionados en los incisos A, B, C, G y H del punto I anterior. La tasa aplicable será la que corresponda a cada concepto. | |
| B. | Derogado | |

En resumen, los principales objetos de imposición del IEPS a través de su historia han sido los refrescos, cervezas, bebidas

alcohólicas, cigarros y la gasolina. Todos estos bienes cumplen con la característica de ser nocivos para la salud, sin embargo su consumo no ha disminuido.

En el capítulo 5 haremos un análisis más detallado del origen del impuesto a los refrescos y de las modificaciones que ha sufrido la ley a la fecha.

Con relación a los refrescos y aguas, el gravamen aporta poca recaudación y no cumple el objetivo de regular su consumo, ya que estos productos son de fácil acceso a la población y el impuesto no frena su adquisición.

A los conceptos gravados por el IEPS se han sumado los refrescos que de alguna manera utilicen fructosa, a partir del año 2002, y que más que un producto nocivo para la salud y el medio ambiente, se ha convertido, junto con el azúcar mexicano en un problema político y económico entre nuestro país y Estados Unidos. La recaudación a los refrescos endulzados con distintos edulcorantes al azúcar de caña es baja y no se puede considerar como una importante fuente de recursos para el Estado.

CAPÍTULO 2

LA INDUSTRIA AZUCARERA EN MÉXICO: DATOS ECONÓMICOS Y PROBLEMÁTICA ACTUAL.

2.1 Mercado mundial del azúcar.

México es el octavo productor de azúcar en el mundo; dentro de nuestro territorio la superficie destinada al cultivo de la caña de azúcar ocupa el quinto lugar.¹¹

El azúcar es un bien de consumo generalizado y de gran importancia ya que coadyuva a la generación de empleos tanto en el campo como en la fábrica, y tiene una importante participación en el Producto Interno Bruto (PIB). De acuerdo con cifras de la Asociación Iberoamericana de Cámaras de Comercio la participación del sector agrícola en el PIB al año 2001 era de 4.3%, en tanto que en Estados Unidos representaba el 1.6%.¹²

El azúcar puede ser considerado como un bien de consumo final o un bien intermedio, dependiendo del uso para el cual esté destinado.

De la caña de azúcar se extrae la sacarosa, que es el azúcar común. Sus propiedades como endulzante la han llevado a ser el

principal insumo de diversas industrias alimenticias. A pesar de su gran presencia a nivel mundial y de que en México es un producto básico en la alimentación, no tuvo ningún competidor en su ramo, sino hasta principios de los años noventa con la utilización del jarabe de maíz alto en fructosa, lo cual se analizará en el siguiente capítulo.

No sólo en México es un bien de consumo básico e importante, sino que su importancia se remite al ámbito mundial y por ello en cualquier tratado de comercio se le asigna un capítulo especial. Para nuestro país es un producto estratégico desde el punto de vista alimentario y de comercio.

México es uno de los principales productores de caña de azúcar, situación favorecida por las condiciones geográficas en las que nos encontramos. La Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcohólica ha realizado estudios con relación al cultivo de la caña y afirma que: “La expansión de la caña de azúcar en el territorio mexicano puede explicarse no sólo por haber encontrado favorables condiciones climáticas, edafológicas y ambientales en general, sino por un sostenido incremento en la demanda por parte de los colonos, que alentó sustancialmente el crecimiento de la producción.”¹³

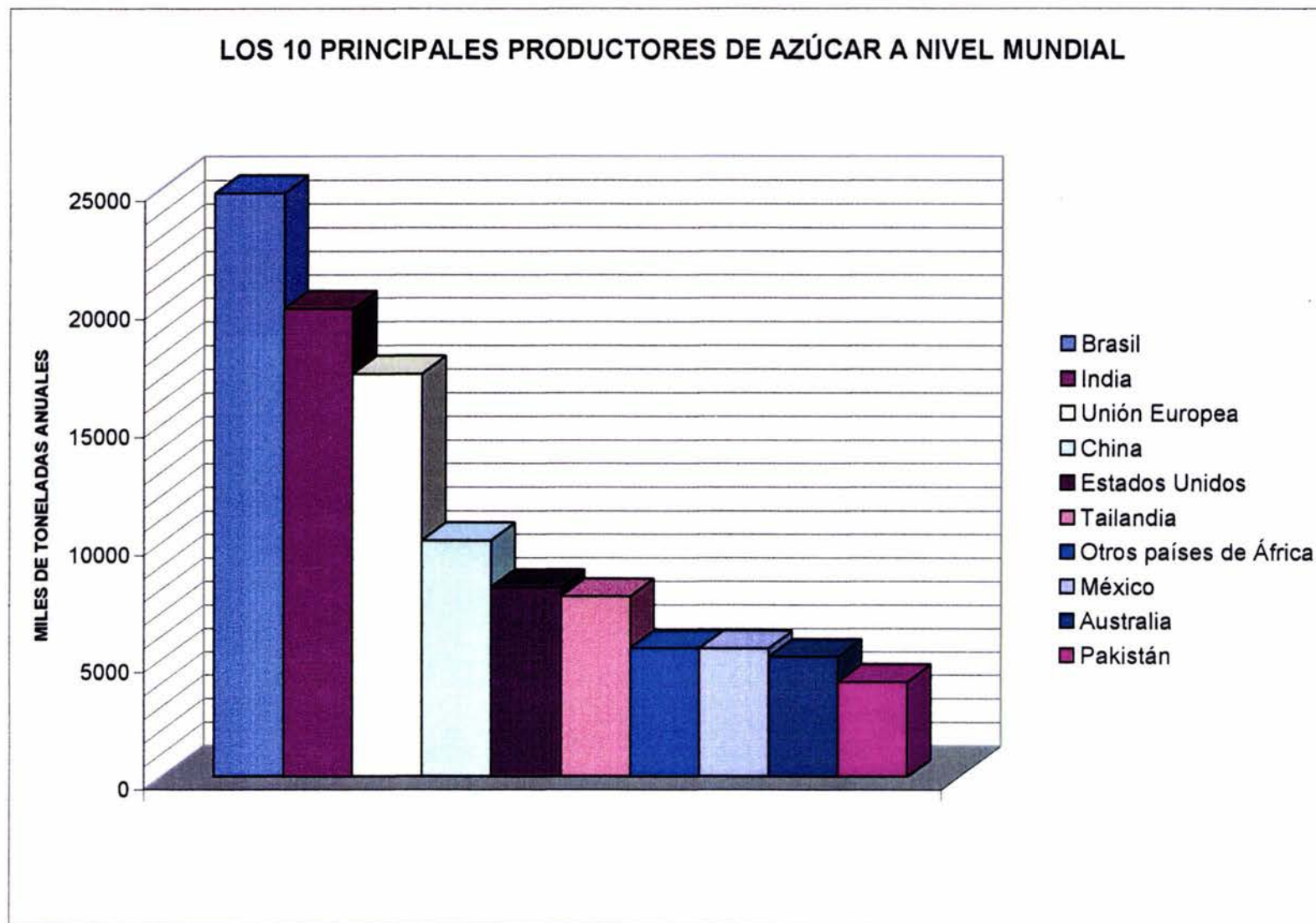
Actualmente se tiene una lista de 32 países productores por lo que la posición de nuestro país es muy significativa ya que se encuentra en la octava posición.

De acuerdo con cifras del INEGI hasta el año 2001, los 10 principales países productores de azúcar de caña son:¹⁴

<u>País</u>	<u>Miles de Toneladas</u> <u>anuales</u>
Brasil	24,780
India	19,880
Unión Europea	17,132
China	10,070
Estados Unidos	8,070
Tailandia	7,690
Otros países de	
África	5,481
México	5,464
Australia	5,114
Pakistán	4,037

Cabe señalar que la “Unión Europea” y “Otros países de África”, intervienen en la producción mundial como un conjunto de países, mientras que los ocho países restantes participan de manera individual.

La gráfica 1 (página 22), muestra la participación mundial en la producción de azúcar de diez de los treinta y dos países productores.



Gráfica 1. Fuente: INEGI, 2001.

Es importante señalar que Estados Unidos es el principal consumidor de edulcorantes a nivel mundial (incluyendo azúcar de caña y jarabe de maíz de alta fructosa). Como podemos observar en la gráfica 1, Estados Unidos ocupa el quinto lugar con relación a la producción mundial con un total de 8.070 millones de toneladas. Aun cuando su producción ocupa un lugar importante en el mundo, su consumo la sobrepasa, por ello también es un destacado importador a nivel mundial, ya que ocupa la octava posición con un promedio de importaciones de 1.437 millones de toneladas anuales (según información de *United States Department of Agriculture*).

Dentro del mercado internacional, México no ocupa un lugar importante en cuanto a exportaciones se refiere ya que hasta el año 2001 contaba con el lugar número 29 con un promedio de azúcar exportado de 66 mil toneladas, sin embargo de haberse acatado el texto original del TLCAN México se podría haber colocado en el año 2002 en el lugar número 16, al ser su principal mercado Estados Unidos.

2.2 La industria cañera mexicana.

México cuenta con excelentes condiciones para la agricultura. De ella destacan las plantaciones de azúcar de caña como uno de los principales productos de consumo nacional. Aun cuando su

sola actividad es de vital importancia para el desarrollo del país, ha tenido serios problemas, entre los que destacan, el poco acceso al crédito y por consecuencia, la decadencia financiera que enfrenta.

El proceso de producción del azúcar de caña cierra su ciclo en un lapso aproximado de dos años. Este proceso productivo sienta sus bases en que durante seis meses se produce la cantidad de azúcar que se venderá hacia dos años según las proyecciones. En esta producción intervienen cañeros, industriales o ingenios y compradores.

La crisis de la industria azucarera tuvo inicio cuando en el periodo presidencial de Adolfo Ruiz Cortines, se congelaron los precios del azúcar de caña. Esto convirtió el asunto cañero en un tema populista. Los precios siguieron estancados durante la presidencia de Adolfo López Mateos. En esos años, aproximadamente doce, el gobierno argumentaba a los cañeros que estudiaba la posibilidad de aumentar los precios, pero que mientras, podía ofrecerles créditos para continuar con la operación. Al mandato de Díaz Ordaz, se comenzó a presentar una sobre oferta de azúcar, con lo que los rendimientos de la industria bajaron drásticamente. En el periodo de Luis Echeverría se inició la cobranza y reestructuración de los créditos que tenían los industriales. Dentro de las medidas utilizadas para la cobranza se expropiaron los ingenios. Una vez en manos del gobierno, los precios del azúcar se duplicaron.¹⁵

En 1987 el gobierno federal decidió poner a la venta parte de los ingenios de su propiedad, iniciándose la liberalización del mercado. Esta venta se realizó en cuatro licitaciones: abril, septiembre y octubre de 1988; y la última en mayo de 1990. La venta de los ingenios se hizo a industriales que carecían de experiencia en el ramo, lo cual provocó que se presentaran desequilibrios en el mercado nacional. La eliminación de permisos previos de importación de azúcar ayudó a que el problema cobrara mayores dimensiones en relación a la sobre oferta de producto ya que se inició el ingreso al país de diversas variedades de azúcares, de diferente calidad, e incluso a precios inferiores a los nacionales. Este hecho provocó que se inmovilizaran grandes cantidades de azúcar, elevando el costo de almacenamiento y del financiamiento a los industriales.¹⁶

La privatización de ingenios en manos inexpertas trajo una nueva crisis en el sector e incrementó los problemas financieros de algunos de los ingenios, volviéndose el problema un asunto de índole nacional. El 3 de septiembre de 2001, habiendo tomado las riendas de la Presidencia Vicente Fox Quezada, se realizó la expropiación de 27 de los 60 ingenios existentes.

De acuerdo con la Cámara de Diputados en su estudio “La Agroindustria Azucarera en México”, las razones para esta expropiación se basaron en los siguientes cuatro aspectos:

1. El Gobierno Federal tomará las acciones que demanda la industria azucarera para abatir su creciente crisis.
2. Para la zafra 2001-2002 se vislumbraba que algunos ingenios no contarían con recursos suficientes para la producción.
3. Se buscó salvaguardar el empleo de los participantes en la industria y en especial de los obreros de los ingenios.
4. Se buscó eliminar las prácticas indebidas en el sector y la implementación de una correcta y honesta administración.

El 19 de septiembre de 2001 se estableció un fondo por cerca de mil millones de dólares con el principal propósito de cubrir los diversos compromisos de los ingenios expropiados, tratando así de levantar y fortalecer al sector azucarero.

La medida tomada logró para la zafra 2001-2002 que los 27 ingenios expropiados alcanzaran una producción por sí solos de 4 millones 855 toneladas, mientras que los ingenios en manos de la propiedad privada no lograron cumplir con sus compromisos.¹⁷

En relación al pago por la producción del azúcar ha sido un tema controversial dado las condiciones de siembra, cosecha y producción existentes. Para tratar de cubrir las diferencias con relación a los pagos a los participantes en la industria se han emitido a la fecha cuatro decretos que regulan las actividades entre cañeros y productores. El cuarto y último decreto publicado el 27 de julio de 1993, con Carlos Salinas de Gortari en la Presidencia, establece que el pago de la caña depende de la

cantidad de azúcar producida. El artículo noveno del decreto menciona que “El precio de la caña de azúcar deberá referirse al azúcar recuperable base estándar, a razón de 57% del precio al mayoreo de un kilogramo de azúcar base estándar, calculado de acuerdo a los criterios que establezca la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial con base en el comportamiento del mercado. Este procedimiento determinará el valor total de la caña entregada.”¹⁸

En lo que respecta al pago que debe hacerse a los cañeros, el Decreto por el que se declaran de interés público la siembra, el cultivo, la cosecha y la industrialización de la caña de azúcar, publicado el 31 de mayo de 1991 señala el siguiente procedimiento:¹⁹

1. Preliquidación del 80% de la caña neta recibida. Se calcula el promedio ponderado de rendimiento de fábrica real o el porcentaje de azúcar recuperable base estándar, tomando como base las cifras obtenidas en las cinco zafras anteriores en relación a la caña neta industrializada, a dicho promedio se le restan las obligaciones crediticias con vencimiento en la zafra de que se trate. La preliquidación se paga al precio vigente; y
2. Liquidación. Se determina la diferencia entre los kilogramos de azúcar recuperable base estándar y la preliquidación del 80% y se descuentan las obligaciones crediticias no restadas durante la preliquidación. Este saldo deberá pagarse en un

plazo de 30 días al precio vigente a partir de la terminación de la zafra.

2.3 Participantes en la industria cañera.

Como hemos venido señalando la industria cañera tiene importante participación en la vida social y económica de México.

La industria azucarera está presente en 15 estados del país, tiene participación directa de 340 mil personas e indirecta de 350 mil, su proceso involucra directamente al campo, al sector laboral y al comercial. Actualmente cuenta con 59 ingenios, de los cuales 27 están bajo la administración del Gobierno Federal y los restantes son iniciativa privada.²⁰

La caña que procesa la industria es propiedad de 154 mil productores, ejidatarios y pequeños propietarios. Trabajan en los ingenios del país 45 mil obreros sindicalizados; adicionalmente, la industria da empleo a 100 mil cortadores durante seis meses, a 25 mil transportistas y a 8 mil empleados administrativos. De la industria, dependen directa e indirectamente alrededor de 2.5 millones de personas.²¹

El Comité de la Agroindustria Azucarera tiene registrados a la fecha 59 ingenios en los que es procesada la caña de azúcar. Su distribución entre el sector público y el privado es la siguiente:

Sector Público

Expropiados el 3 de septiembre de 2001, bajo la Presidencia de Vicente Fox Quezada.

1. Alianza Popular.
2. Atencingo.
3. Bellavista.
4. Casasano.
5. C. Progreso.
6. Cuatotolapam.
7. El Modelo.
8. El Potrero.
9. El Dorado.
10. Emiliano Zapata.
11. José Ma. Martínez.
12. José Ma. Morelos.
13. La Joya.
14. La Providencia.
15. Lázaro Cárdenas.
16. Pablo Machado.
17. Pedernales.
18. Plan de Ayala.

19. Plan de San Luis.
20. Presidente Benito Juárez.
21. San Cristóbal.
22. San Francisco El N.
23. San Gabriel.
24. San Miguelito.
25. San Pedro.
26. Santa Rosalía.
27. Zapoapita P.

Sector Privado

Consorcio

Ingenios

Aga.

28. Los Mochis.

29. Puga.

Beta San Miguel.

30. Constancia.

31. Quesería.

32. San Francisco Ameca.

33. San Miguel del N.

34. San Rafael de P.

García González.

35. Calipam.

36. El Carmen.

Jiménez Sainz.

37. Azsuremex T.

Machado II.	38. El Refugio.
	39. Motzorongo.
	40. Santo Domingo.
Porres.	41. Huixtla.
	42. San Sebastián.
	43. Santa Clara.
Paisa.	44. Adolfo López Mateos.
	45. Tres Valles.
Sáenz.	46. Aarón S. Garza.
	47. El Mante.
	48. Tamazula.
Seoane.	49. Independencia.
	50. La Gloria.
Zucarmex.	51. El Higo.
	52. La Primavera.
	53. Mahuixtlan.
	54. M. Ocampo.
	55. Pujiltilic.
No agrupados	56. El Molino
	57. La Concepción
	58. San José de A.
	59. San Nicolás

2.4 Datos de la producción y consumo de azúcar en México.

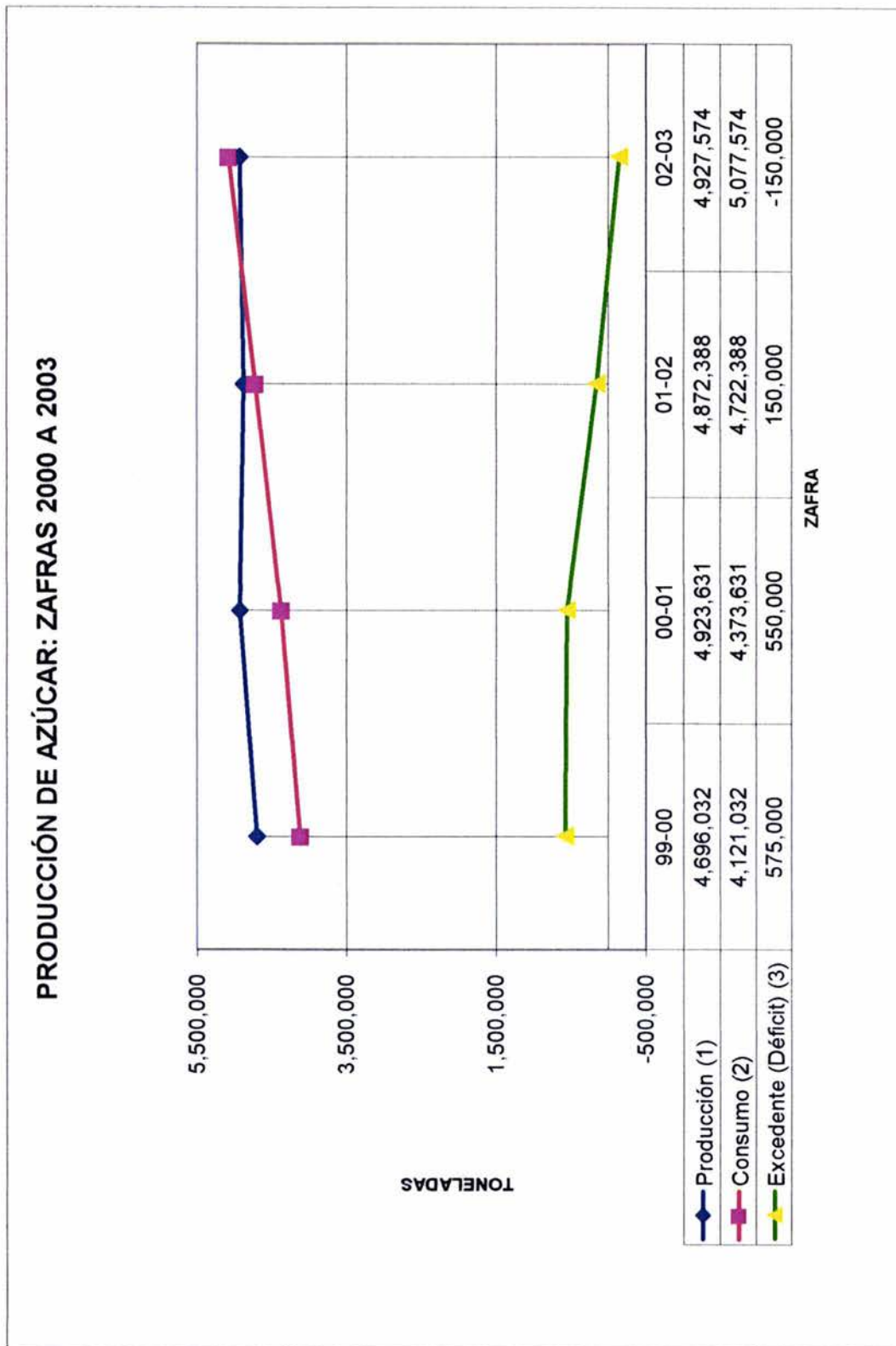
La producción nacional de caña ha mantenido niveles similares desde el año 2000, sin embargo los excedentes se modificaron drásticamente a partir de la reforma a la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios que analizaremos más adelante. En la gráfica 2 (página 33) se presenta el comportamiento tanto de la producción, el consumo y los excedentes durante el periodo comprendido desde el año 2000 (zafra 1999/2000) hasta el año 2003 (zafra 2002/2003).

La producción nacional de azúcar se realiza básicamente en 15 estados. Destaca Veracruz el cual, por las características de su tierra y su clima, interviene en mayor proporción en ella.

La producción nacional dividida por estados se compone de la siguiente manera, de acuerdo con cifras reportadas para la zafra 2002/2003:

<u>Estado</u>	<u>Toneladas</u>	<u>Estado</u>	<u>Toneladas</u>
CAMPECHE	28,089	PUEBLA	175,050
COLIMA	93,150	QUINTANA ROO	136,891
CHIAPAS	245,660	SINALOA	183,646
JALISCO	648,315	SN. LUIS POTOSÍ	400,100
MICHOACAN	150,748	TABASCO	162,447
MORELOS	146.737	TAMAULIPAS	218.414
NAYARIT	211.163	VERACRUZ	1.865.275
OAXACA	261.888		
		Producción Nacional	
		Zafra 2002/2003	4,927,574

Fuente: www.sagarpa.gob.mx/Coaazucar. Comité de la Agroindustria Azucarera.



Gráfica 2. Fuentes: (1) Comité de la Agroindustria Azucarera. (2) Estimado según fuentes. (3) Publicaciones en El Universal.

Los principales estados productores son: Veracruz, Jalisco y San Luis Potosí en donde se genera tan sólo el 60% del total de la producción.

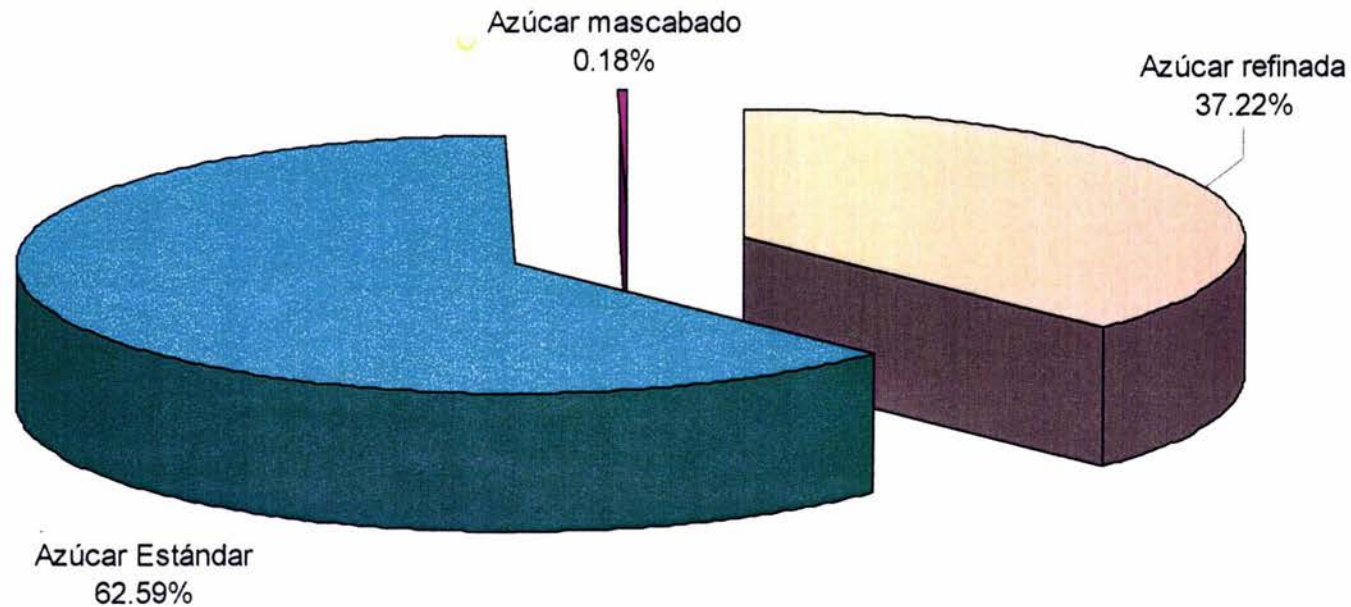
La clasificación de la producción del azúcar se divide en azúcar estándar, refinada y mascabado. Al final de la zafra 2002-2003 la producción nacional se dividió de la siguiente manera (véase gráfica 3 en página 35).

<u>Tipo de azúcar</u>	<u>Toneladas</u>
Azúcar estándar	3,084,399
Azúcar refinada	1,834,244
Azúcar mascabado	8,931

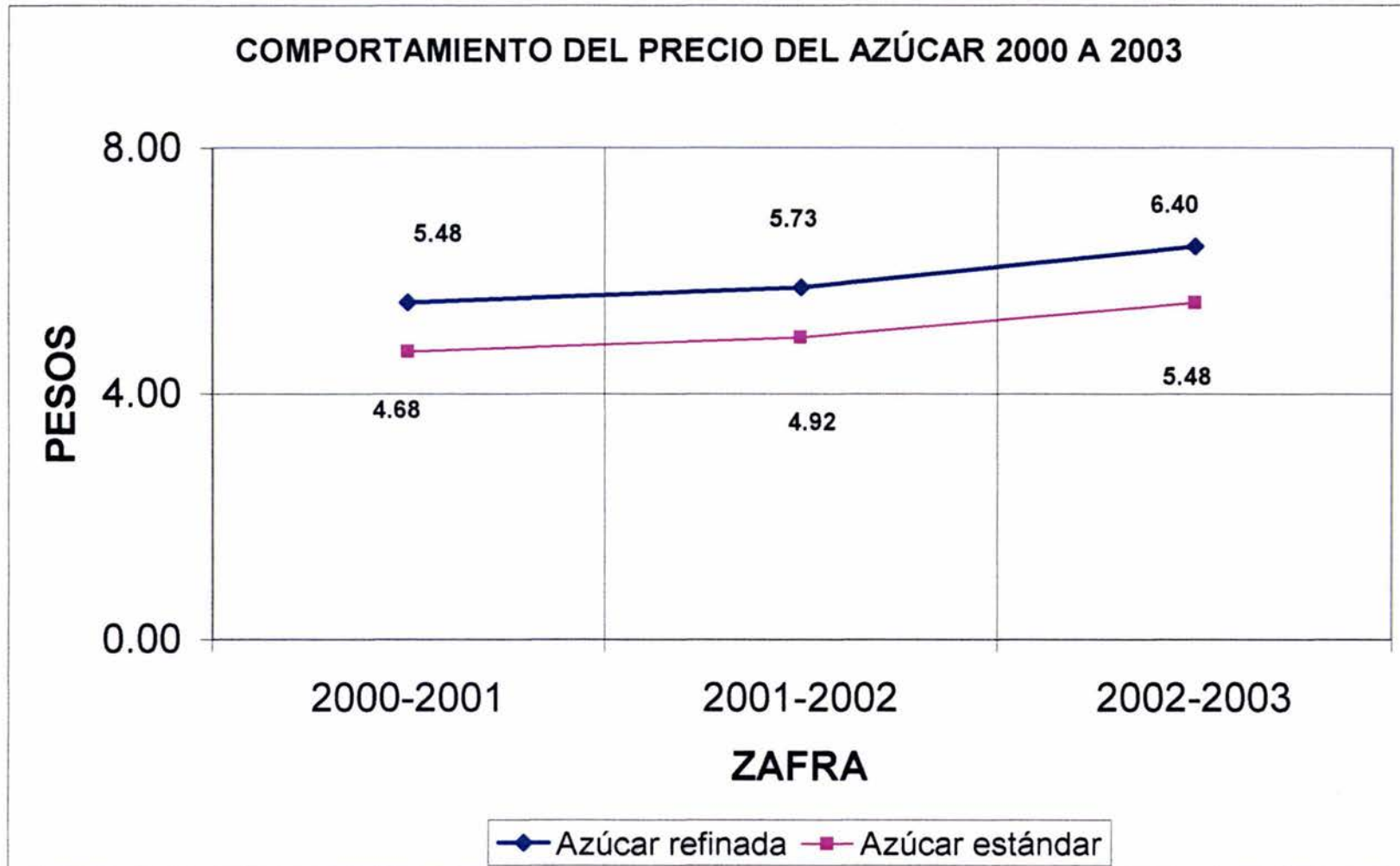
A pesar de que durante muchos años los precios del azúcar se mantuvieron sin incremento, durante el año 2001 a 2002 el incremento que experimentó el azúcar fue de 5%, pero si observamos las cifras de 2002 a 2003 el incremento se duplicó llegando casi al 12%. Este incremento obedece a la mayor demanda de azúcar que se generó a partir de las reformas al IEPS en el año 2002 (véase gráfica 4 en página 36).

	<u>200-2001</u>	<u>2001-2002</u>	<u>Aumento</u>	<u>2002-2003</u>	<u>Aumento</u>
Azúcar refinada	5.48	5.73	4.46%	6.40	11.71%
Azúcar estándar	4.68	4.92	5.00%	5.48	11.56%

CLASIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE AZÚCAR ZAFRA 2002-2003



Gráfica 3. Fuente: www.sagarpa.gob.mx/Coaazucar. Comité de la Agroindustria Azucarera



Gráfica 4. Fuente: www.sagarpa.gob.mx/Coaazucar. Comité de la Agroindustria Azucarera.

2.5 Problemática actual de la industria azucarera mexicana.

El desarrollo de nuevos productos, como la fructosa, ha provocado que el mercado del azúcar en México se vea afectado, a consecuencia de su precio más bajo y de sus propiedades edulcorantes. Los jarabes fructosados en México se elaboran con los excedentes subsidiados de maíz por el gobierno estadounidense y por empresas con capital del mismo país, lo cual ha venido a formar un negocio “redondo” para el vecino país del norte. El desplazamiento que ha venido sufriendo el azúcar ha provocado una creciente sobre oferta, lo cual sumado a los bajos precios internacionales del azúcar ha provocado que la crisis de la industria no pueda ser resuelta.

De acuerdo con cifras de Cámara Nacional de la Industria y la Transformación (Canacintra) durante el año 2003 la producción de azúcar creció en un 2.3% mientras que el consumo lo hizo en un 3%.²²

Estas cifras han causado alarma entre los principales consumidores de azúcar. Para el año 2003 se determinó un faltante para cubrir el consumo nacional por lo que fue autorizado un cupo de 112 mil toneladas de azúcar.²³

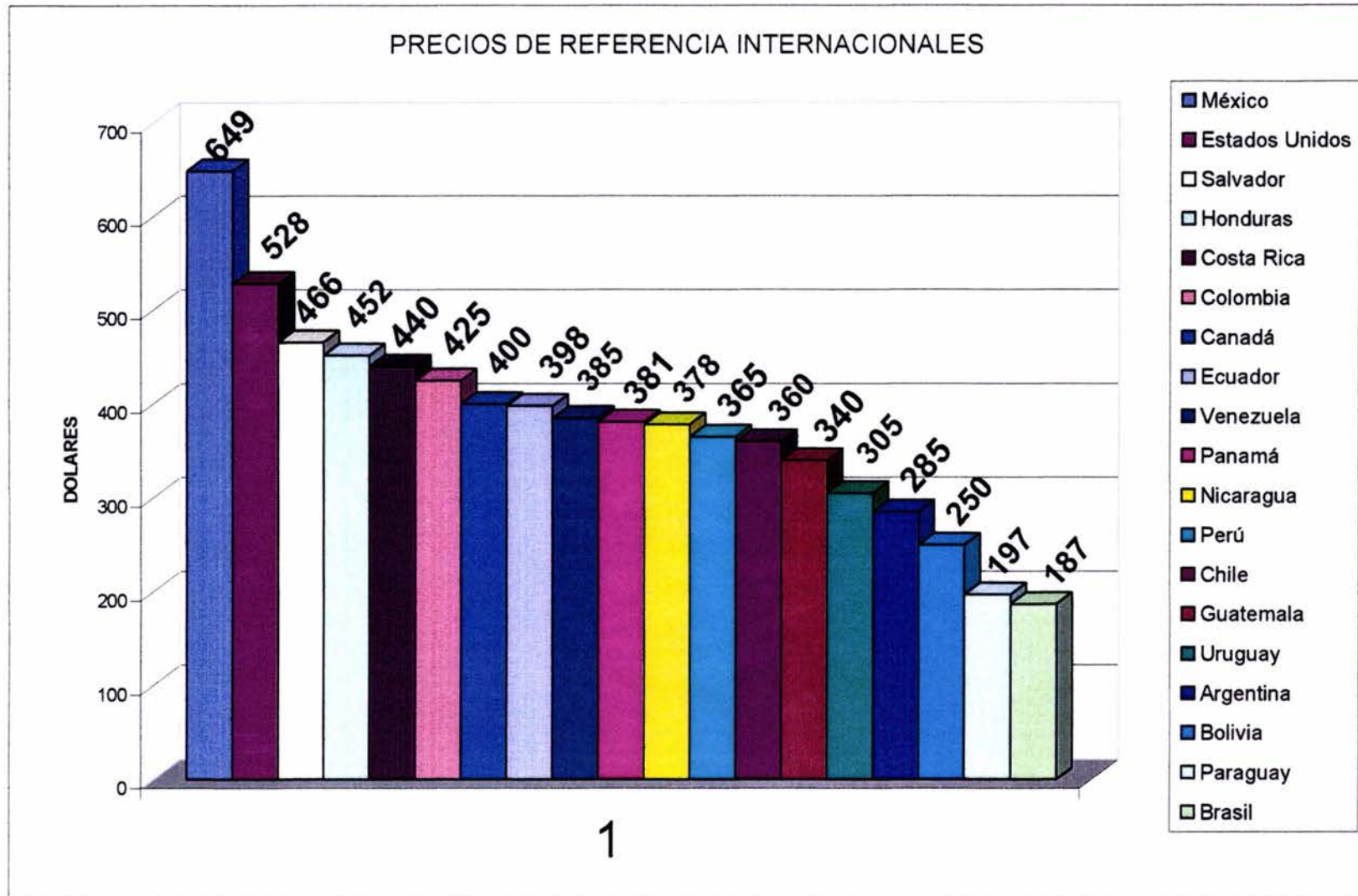
El aumento en la demanda en el año 2003 con respecto al año anterior se debe en gran medida a la sustitución de la fructosa por azúcar. Con esta medida los industriales trataron de evitar la pérdida de competitividad en el mercado; otra consecuencia observada fue el aumento significativo en el precio del azúcar.

El problema del sector azucarero no sólo repercute en México. Desde hace 10 años existe una sobre oferta mundial de azúcar. En el año 2000 se registró un incremento en la producción mundial de 2.4% con respecto al año anterior, mientras que el consumo sólo creció en un 1.8%. Lo anterior ha provocado que los precios internacionales bajen ante la presencia de excedentes que tienden a rematarse en el mercado internacional y cuyo precio es inferior al costo de producción en la mayoría de los casos.²⁴

En la gráfica 5 (página 39) podemos observar que el precio el azúcar mexicano, en América, es el más alto, lo cual le resta competitividad en el mercado internacional.

2.6 Una alternativa viable para la industria cañera en México.

En nuestro país la caña de azúcar tiene vital importancia en la producción de azúcar, pero también participa en la producción de mieles y de alcohol.



Gráfica 5. Fuente: Análisis Estadístico de la Industria Azucarera. CANACINTRA. Dirección de Estudios Económicos.

Las cifras de la zafra 2002/2003 arrojan la siguiente información:

Producción de azúcar en general:	4,927,574 toneladas.
Miel:	1,657,178 toneladas.
Alcohol:	39,244,028 litros.

Fuente: Comité de la Agroindustria Azucarera. Producción de azúcar por clases, miel final y alcohol.

2.6.1 Uso de alcohol etílico proveniente de la caña de azúcar como combustible de automotores: Etanol.

Desde 1894 los principales fabricantes de automóviles han planteado la posibilidad de utilizar Etanol como combustible alternativo²⁵. Henry Ford diseñó el Modelo T para ser usado con etanol, no obstante decidió que se usara petróleo para su puesta en marcha.²⁶

El Etanol, alcohol etílico o alcohol de grano se extrae principalmente de:²⁷

- a. Materias ricas en sacarosa como la caña de azúcar, la melaza y el sorgo dulce. Técnicamente la caña de azúcar es la materia prima más atractiva de biomasa. Lo anterior se debe a que los azúcares que contiene se encuentran en una forma simple de carbohidratos fermentables y además durante su

procesamiento se genera el bagazo, que se usa como combustible en la producción de etanol.

- b. Materias ricas en almidón como los cereales (maíz, trigo, cebada, etc.) y los tubérculos (yuca, camote, papa, malanga, etc.). Estas materias contienen carbohidratos de mayor complejidad molecular que necesitan ser transformados en azúcares más simples por un proceso de conversión (sacarificación), lo que introduce un paso más en la producción con el consiguiente aumento en los costos de capital y de operación.
- c. Materias ricas en celulosa como la madera y los residuos agrícolas. Éstas son las más abundantes, sin embargo la complejidad de sus azúcares hacen que la conversión de estos en carbohidratos fermentables sea una tarea difícil y poco rentable en la actualidad.

El etanol es un alcohol líquido, que puede ser utilizado como combustible al igual que la gasolina y el diesel. Éste es el más común de los alcoholes y el de menor toxicidad, es líquido, incoloro, volátil, inflamable y soluble al agua. Su uso más común es en la preparación de bebidas alcohólicas y cervezas o como desinfectante y solvente; sin embargo tiene gran futuro como combustible en la industria automotriz.

A diferencia del metanol (usado en carreras de automóviles como las 500 millas de Indianápolis), el etanol es de mayor solubilidad en la gasolina.

El metanol, alcohol metílico o alcohol de madera es el más simple de los alcoholes, es incoloro y tóxico. Se utiliza en la fabricación de ácido acético y otros compuestos químicos; también es usado como solvente para los plásticos, pintura, barnices y sirve como anticongelante en automóviles.

Del etanol se deriva el ETBE (ethyl tertiary butyl ether), que puede fungir como un aditivo oxigenante de la gasolina en una proporción máxima de 17%. Su uso promueve una combustión más limpia.

El MTBE (methyl tertiary butyl ether), es un derivado del metanol y también es un aditivo que oxigena la gasolina, reduciendo la emisión de monóxido de carbono. Su uso inició en Estados Unidos en los años setenta con la finalidad de reducir las emisiones contaminantes de las principales ciudades; sin embargo, en los años noventa se detectó su presencia en mantos acuíferos. El gobierno preocupado por los efectos nocivos que pudiera causar en la población, al ser considerado como un cancerígeno, decidió sustituirlo por etanol. En México es utilizado como el oxigenante de las gasolinas Magna y Premium.

De acuerdo con estudios de la Comisión Nacional de Ahorro de Energía (CANAE) en 1989, para la generación de etanol es necesario alcohol anhidro de 99.5 grados Gay Lussac. En los ingenios mexicanos se produce alcohol etílico, del tipo hidratado de 96 grados Gay Lussac. El mismo estudio señala que la

producción de alcohol anhidro representaría un aumento del 38% con relación al alcohol hidratado.²⁸

El etanol puede ser utilizado como sustituto de la gasolina o como oxigenante de la gasolina en mezclas de las siguientes proporciones:

1. La mezcla 90% gasolina 10% etanol no requiere modificaciones al motor del automóvil.
2. Como sustituto de gasolina. Mezcla 85% etanol y 15% gasolina puede ser usado en vehículos ligeros. Para su uso en autobuses y camiones es necesario hacer pequeñas modificaciones en los motores de diesel.
3. Como componente de la gasolina. Puede ser utilizado para elaborar ETBE, el cual al mezclarse con la gasolina aumenta el octanaje y previene el golpeteo.

Los beneficios ambientales que propone el uso de etanol en automotores se pueden resumir en los siguientes:

1. Reducción de monóxido de carbono (CO) de un 25 a 30% con el uso de sólo un 10% de etanol en la mezcla.
2. Reducción de dióxido de carbono (CO₂). Aún cuando este componente es liberado al quemarse el etanol, se recicla dentro del tejido orgánico durante el desarrollo de una planta.

3. Reducción de las emisiones de ozono. El uso del 10% de etanol ayuda a reducir las emisiones de monóxido de carbono e hidrocarburos.
4. Proviene de una fuente biológica renovable
5. Tiene baja toxicidad y es menos inflamable que la gasolina.

2.6.2 Experiencia en otros países.

Como una alternativa para sopesar la crisis que sufría Brasil en 1970, el encarecimiento progresivo del petróleo y la baja del precio del azúcar en el mercado mundial, el gobierno lanzó, en cooperación con la iniciativa privada, un programa nacional de producción de etanol, derivado del alcohol de caña, para ser utilizado en automóviles. Brasil es el productor número uno de azúcar de caña en el mundo (gráfica 1, página 22), situación propicia para la producción de etanol y de impulso a la industria cañera y a la economía del país. La reorientación de la industria azucarera para el desarrollo de etanol incluiría la restricción de la producción de azúcar para exportación en beneficio de la de alcohol carburante.

Hoy en día Brasil es el líder mundial en el uso de etanol; su parque vehicular impulsado por etanol asciende a cerca de 4 millones de automóviles. Los antecedentes son que para el año 1987 se utilizaban más de 8.000 millones de litros de alcohol hidratado 96° en aproximadamente 3 millones de vehículos (24%

del parque automotor total), mientras que el resto de los vehículos se propulsaba con mezclas de hasta 20% de alcohol anhidro (2.400 millones de litros de alcohol 100°). En esas fechas existían 22.800 estaciones de servicio que expendían alcohol yalconafta (gasolina con etanol). El programa significó la creación de 250.000 empleos directos y unos 2 millones de indirectos, el incremento en las remuneraciones del sector y la instauración de importantes beneficios sociales para los trabajadores agrícolas y sus familias, en tan solo 10 años.²⁹

Con la puesta en marcha del uso de etanol como combustible, Brasil apoya también la protección del medio ambiente.

Al ser el líder mundial en el uso de etanol, Brasil cuenta con la tecnología y el equipamiento capaz de mantener una producción anual de 16.000 millones de litros y exporta tecnología, equipamientos y servicios.³⁰

En la actualidad muchos países alrededor del mundo están realizando pruebas con combustibles que utilizan etanol como oxigenante o como mezcla con gasolina. A continuación se muestran algunos datos importantes relacionados con tema:³¹

- En Estados Unidos, el etanol representa cerca del 12% del total del mercado de gasolinas.

- Sudáfrica posee una planta de destilación a partir de la caña de azúcar con capacidad productiva de 653.000 litros por día.
- En Francia se invirtieron 500 millones de francos entre los años 1983 y 1986 para realizar investigaciones relacionadas con este tema.
- En Australia y Nueva Zelanda se realizaron estudios para analizar la factibilidad de la implementación de proyectos dealconafta.
- En Bolivia en el año 1983 más del 50% de los automotores utilizabanalconafta con 15% de alcohol anhidro en lugar del clásico hidrocarburo.

2.6.3 Avances en México sobre el uso de etanol como combustible.

Nuestro país es el octavo productor de azúcar en el ámbito mundial y puede llegar a ser un importante productor de etanol.

A pesar de que ya se ha planteado el tema del etanol como combustible, el proyecto no ha tenido éxito debido a diversas situaciones que analizaremos a continuación.

En el año de 1999 se analizó la propuesta, de la Secretaría de Desarrollo Económico, acerca del uso de etanol con el fin de reducir un 30% la emisión de contaminantes. En ese mismo año se propuso la creación del Fideicomiso para el Desarrollo de Combustibles Limpios (Etanol), el cual tendría como objetivo otorgamiento de créditos para la adquisición e instalación de equipos, medios de transporte y para la distribución del etanol.³²

El informe de la Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO), apuntaba que el uso de etanol en la gasolina a un 10% elevaría su octanaje en 14 puntos, reduciendo el 30% de las emisiones contaminantes (20 por ciento de monóxido de carbono y 10 por ciento de aromáticos, bióxido de azufre y otros hidrocarburos). También apuntaba que el etanol actúa como diluyente de las sustancias tóxicas, sustituye al plomo como antidetonante y a los cancerígenos benceno, tolueno y xileno; adicionalmente de no generar ozono, ni los óxidos de nitrógeno que produce la lluvia ácida, y de no requerir quemar el oxígeno de la atmósfera por contener éste altos niveles.

El mismo estudio señalaba que las pruebas iniciales del uso del etanol se destinarían a los vehículos del gobierno del Distrito Federal, los que requerían de 250 mil litros diarios de combustible. El uso del etanol, no sólo traería beneficios en cuestiones ambientales, sino que ayudaría a la economía del país al crear en cada planta productora 2 mil empleos permanentes en labores de campo con la caña de azúcar y 300 en fábrica.

La que procedía hacer para poder llevar a cabo las pruebas era la cooperación de Petróleos Mexicanos al entregar gasolinas no oxigenadas y sin plomo, en un primer momento y posteriormente la adaptación en gasolineras con bombas despachadoras de gasolina con etanol.

El 29 de marzo de 2000 Rosario Robles, al mando del Gobierno del Distrito Federal, puso en marcha un programa piloto en dos autobuses que operaban con base en etanol. Con esta acción se pretendía demostrar que el etanol podría reducir los niveles de contaminación y promover el desarrollo de la producción de caña en el país. En la misma fecha la jefa de gobierno expresó que el uso de MTBE como oxigenante de la gasolina mexicana podría traer graves consecuencias, ya que se ha demostrado que tiene efectos cancerígenos y presento información que señalaba que en 1997 las importaciones de MTBE por parte de PEMEX ascendían a 124 millones de dólares, 138% más que un año anterior.³³

La entrada en vigor del programa piloto de los autobuses inició el 8 de mayo de 2000 y contemplaría un periodo de prueba de tres meses. El costo para los pasajeros fue un peso con cincuenta centavos.³⁴

El 24 de octubre de 2000 se publicó en los medios de comunicación que la jefa de Gobierno, Rosario Robles, había mandado una misiva a PEMEX en la que solicitaba la sustitución del MTBE por etanol en las gasolinas, apoyándose en un estudio

realizado por el Gobierno capitalino y el Instituto Mexicano del Petróleo, en él señalaba que el aditivo era dañino para la salud y que México estaba en posibilidad de producir etanol como oxigenante para las gasolinas y sustituto del MTBE.³⁵

El estudio indicaba que el uso del etanol reduciría cerca de 273 mil toneladas de monóxido de carbono, dos mil 900 toneladas de hidrocarburos y 50 toneladas de formaldehídos, e incrementaría los óxidos de nitrógeno, eliminando el ozono. Se hacía mención de que la fuga de combustibles almacenados de manera subterránea provocaba la liberación de hidrocarburos que contaminaban el suelo y las fuentes generadoras de agua. Con relación al MTBE afirmaba que su alta solubilidad en agua contamina los mantos acuíferos y provoca efectos tóxicos en la salud, así como escasez de agua potable en la Ciudad de México. La sustitución del MTBE como aditivo en las gasolinas se estaba convirtiendo en una imperiosa necesidad y había que seguir el ejemplo de ciudades que ya lo habían hecho como Nueva York y California en Estados Unidos.

Por último agregaba la posibilidad de que la agroindustria azucarera mexicana destinará 370 mil hectáreas de cultivo de caña para la producción de mil 750 millones de litros anuales de etanol, cifra aproximada que requeriría el consumo nacional de gasolina.

A pesar de las pruebas y demandas para sustituir el MTBE por etanol en las gasolinas, PEMEX se ha mantenido renuente y continua importándolo y utilizándolo en las gasolinas.

La resistencia de PEMEX al cambio de aditivo en la gasolina provocó que el proyecto del uso de etanol en el transporte público se detuviera.³⁶

El tema del etanol había estado en el olvido durante los años 2002 y 2003, muy probablemente por los debates que surgieron a favor y en contra del impuesto a la fructosa, siendo el principal objetivo de la industria cañera la defensa del azúcar para el consumo nacional como edulcorante, dejando a un lado la evaluación de otras aplicaciones de la caña en otras industrias. Sin embargo en febrero de 2004 el tema volvió a tocarse, cuando se publicó que la Presidenta del Grupo Emisión (enfocado al estudio y promoción del etanol como combustible) en apoyo con el gobierno de Jalisco había participado en la Coalición de Gobernadores de Etanol, en el que participaron países como Estados Unidos, Canadá, Brasil y Suiza. El Grupo Emisión afirma que el uso del etanol traerá beneficios económicos a los productores de caña de azúcar y promoverá la protección del medio ambiente a través de la sustitución el MTBE. La acción en México presenta gran viabilidad económica al sustituir las importaciones y crear fuentes de producción y trabajo. La medida, en debate del Congreso mexicano, implicaría la adaptación y

construcción de plantas refinadoras del alcohol para un proceso de fermentación similar al del aguardiente.³⁷

El etanol se ha venido desarrollando con tal rapidez que en Nueva York ya se habla de la creación de futuros de etanol a fin de estimular su producción y promover el producto. Además de que Estados Unidos prevé superar a Brasil en el uso de etanol para el año 2010.³⁸

CAPÍTULO 3

LA FRUCTOSA Y EL MERCADO DE EDULCORANTES MEXICANO.

3.1 Generalidades de la fructosa.

La fructosa es un producto industrial obtenido del jarabe de maíz, un primer producto desarrollado en los años veinte tratando almidón de maíz con ácido, calor y/o enzimas y que está compuesto por glucosa. El jarabe de maíz alto en fructosa se obtiene en una segunda etapa de tratamiento enzimático, proceso desarrollado por los Estados Unidos de Norteamérica en los años setentas, y derivado de investigaciones en microbiología y genética.³⁹

El azúcar común se obtiene por otro proceso industrial a partir de la caña de azúcar y es un azúcar “doble” cuya composición está formada por dos moléculas de azúcares simples: la glucosa y la fructosa. La menos dulce es la glucosa, pero da “cuerpo” a los alimentos industrializados. La fructosa o levulosa es el azúcar que se encuentra en las frutas y la miel además es 1.5 veces más dulce que la sacarosa. Su obtención se desarrolla con base en la fécula de maíz, la cual tiene un poder edulcorante similar al del azúcar.⁴⁰

Algunas propiedades de la fructosa para ser usada en alimentos procesados son: larga vida de anaquel, alto poder edulcorante, gran poder humectante, alta fermentación, color blanco transparente y viscosidad apropiada. Estas características son la que la han llevado a ser el competidor más fuerte del azúcar.⁴¹

3.2 Propiedades y usos de la fructosa.

El desarrollo del jarabe de maíz alto en fructosa, inició en los años ochenta en Estados Unidos a través de los usos de nuevas tecnologías para la conversión de derivados del maíz en jarabes fructosados.⁴²

Algunas de las propiedades funcionales del jarabe de maíz alto en fructosa se pueden resumir en:⁴³

- a) Alto dulzor: Los jarabes de fructosa se consideran como el edulcorante natural por excelencia y esta característica es utilizada en la aplicación que sea requerida, a fin de proporcionar a los productos finales, niveles de dulzor similares o mayores que la sacarosa.
- b) Higroscopicidad (Atracción de agua): La presencia de fructosa en este tipo de jarabes edulcorantes, produce alta higroscopicidad y esta funcionalidad es deseable cuando se

requiere mejorar el poder de retención de humedad y mejorar la vida de anaquel.

- c) Alta fermentabilidad: Los jarabes de fructosa son 100% fermentables por levaduras, lo cual hace posible su uso en procesos de panificación como sustituto de la sacarosa.
- d) Presión osmótica: Por su contenido de monosacáridos, los jarabes de fructosa presentan una alta presión osmótica y esta característica es utilizada para inhibir el crecimiento de microorganismos y aumentar la vida de anaquel en productos como jugos, néctares y conservas.
- e) Potenciación del sabor: Por su alto contenido de fructosa, este jarabe resalta los aromas frutales, generando la sensación de mayor contenido de fruta en bebidas de sabores.

Sus propiedades funcionales, usos y los beneficios que aporta la fructosa a diversas industrias la han llevado a ser un importante sustituto del azúcar. A continuación se mencionan algunos de sus usos más frecuentes y las propiedades que aporta:

Panificación:

- Mejora el cuerpo del producto.
- Agente de caramelización.
- Tiene alto nivel de fermentación.
- Ayuda a mejorar el sabor.
- Higroscopicidad.
- Edulcorante.
- Realza el brillo.

Lácteos:

- Mejora el cuerpo del producto.
- Mejora el sabor.
- Ayuda a estabilizar la espuma.
- Disminuye el punto de congelación.
- Inhibe la cristalización.
- Edulcorante.

Confitería:

- Mejora el cuerpo del producto.
- Mejora el sabor frutal.
- Cuenta con un elevado nivel de higroscopicidad.
- Inhibe la cristalización.
- Es edulcorante.

Productos Frutales:

- Mejora el sabor.
- Realza el brillo.
- Edulcorante.
- Plastificante.

Bebidas:

- Edulcorante.
- Ayuda en el proceso de fermentación (cerveza).

Vegetales procesados:

- Realza el brillo.

- Edulcorante.

Otros Usos

- Alimentos infantiles.
- Extractos y esencias.
- Sopas y consomés.
- Salchichas y embutidos.
- Mariscos congelados.

En el ámbito médico han surgido diversas controversias con relación al uso de la fructosa como edulcorante, sin embargo su aceptación en los procesos de salud para diabéticos y control de la obesidad es contundente.

Adicionalmente es necesario destacar que su costo es inferior al del azúcar, se requiere de mayores volúmenes en la producción, pero su poder edulcorante es mayor.

3.3 Productores de fructosa en México.

El libre comercio de edulcorantes ha logrado abrir mercado en México para la fructosa, siendo su principal proveedor Estados Unidos quien abarca el 75% de su comercio mundial, además de ser un importante productor de maíz amarillo, que es la materia prima para la elaboración del edulcorante.

En México la elaboración de la fructosa se hace mediante el procesamiento del maíz amarillo libre de arancel proveniente de Estados Unidos. Se tienen registros de importaciones de fructosa⁴⁴ desde 1990 a 1992, en el orden de: 13,207; 19,387 y 32,797 toneladas. El uso de fructosa en nuestro país ha provocado el gradual desplazamiento del azúcar de caña en la industria refresquera principalmente.

México es el principal consumidor de refrescos en el mundo, por ello la industria refresquera tiene vital importancia en la actividad económica del país. La industria de las bebidas da empleos tanto directos como indirectos a 131,788 personas.⁴⁵ El uso de la fructosa en la elaboración de los refrescos se inició por razones de precio principalmente. El cambio había causado hasta antes del año 2002 la inmovilización de grandes inventarios de azúcar y un grave estancamiento en el ya dañado crecimiento de la industria azucarera. Pero para la cada vez más poderosa industria refresquera los costos de producción se volvieron más convenientes al reportar mayores rendimientos en su operación. El uso de fructosa en lugar de azúcar significa un cambio de sabor imperceptible.

La producción de fructosa pasó la frontera entre Estados Unidos y México al iniciar operaciones dos compañías con capital estadounidense en nuestro país, lo cual representó entrada de inversión y generación de numerosas fuentes de empleo.

En 1996 se inició entonces en México la producción de fructosa por parte de las compañías:⁴⁶

- **Almidones Mexicanos, S.A. de C.V., Archer Daniela Midland, Co. en Guadalajara.**
- **Arancia Corn Products, S.A. de C.V. (Hoy Compañía Proveedor de Ingredientes, S.A. de C.V.), Corn Products internacional, en San Juan del Río Querétaro.**

Con su entrada en operación ambas plantas lograron satisfacer el 25% de la demanda interna aportando cerca de 350 mil toneladas anuales.

Ambas compañías provienen de capital extranjero y han hecho fuertes inversiones en naves industriales, al tiempo que han creado fuentes de empleo, que si bien no son comparables a la industria cañera han ocupado a personal mexicano para sus operaciones. De acuerdo con cifras del INEGI la industria de los productos alimenticios en su rama de molienda de cereales y otros productos agrícolas da empleo de manera directa e indirecta a 25,542 personas tanto empleados directos de la industria como aquellos proporcionados por terceros (contratistas, transportistas, prestadores de servicios, etc.)⁴⁷

Las reformas a la Ley del IEPS en el año 2002, sentaron un fuerte problema para estas industrias, que repercutió en el ámbito financiero y organizacional.

CAPÍTULO 4

LIBRE COMERCIO ENTRE ESTADOS UNIDOS Y MÉXICO. GUERRA DE EDULCORANTES.

4.1 Inicio del Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que comprende a los países de Estados Unidos, Canadá y México fue firmado en enero de 1994 y pretende la libertad de intercambio comercial entre estos países.⁴⁸

Entre los principales objetivos que el TLCAN pretende alcanzar para México, destacan los siguientes:

1. Promover un mejor acceso de los productos mediante la reducción total de los aranceles y barreras arancelarias.
2. Proteger a las economías de medidas discrecionales en contra de productos.
3. Fomentar la inversión extranjera.
4. Acceder a insumos y tecnología de vanguardia.
5. Fortalecer a la industria nacional y al sector exportador, aprovechando siempre las ventajas competitivas.
6. Competir en mercados más grandes.

7. Crear empleos productivos que incrementen el bienestar de la población.
8. Obtener una mayor variedad de bienes y a menor precio.

Dentro del convenio comercial México es considerado como la “nación menos favorecida” y en estricta teoría, sus socios, deben dar un trato especial al comercio con él, ayudando a que sus operaciones le sean favorables.

4.2 La apertura comercial en el mercado de edulcorantes.

Aun cuando desde antes de la firma del TLCAN existía la importación de fructosa y la exportación de azúcar, hacia y desde Estados Unidos respectivamente, el acuerdo comercial ayudó a la eliminación de las barreras arancelarias de la fructosa y en general se buscó la desgravación paulatina de bienes agrícolas. Este hecho ha pesado mucho sobre nuestro país ya que estamos en desventaja competitiva contra Estados Unidos y Canadá quienes mantienen el subsidio a la agricultura y fomentan su desarrollo, mientras que en nuestro país los problemas agrícolas están a la orden del día.

Al tiempo que se eliminaron los aranceles a la fructosa, sucedió lo mismo con el maíz amarillo que proviene de excedentes de Estados Unidos y que sirve de base para la producción interna del edulcorante.

Para la paulatina desgravación de los productos entre los países miembros del tratado, se fijó un periodo de transición hacia la total apertura comercial de 14 años, contados a partir de su firma en 1994.

El tema del azúcar tiene especial importancia dentro de los convenios comerciales entre Estados Unidos y México, por lo que debe abordarse en particular.

Con relación a la exportación de azúcar a Estados Unidos el tratado establece en el punto 14 del artículo 703.2 que existen tres alternativas para ello:

- a) Una cuota mínima libre de acceso por la cantidad de 7,258 toneladas métricas en valor crudo;
- b) La cuota asignada por Estados Unidos a un país fuera del TLCAN; y
- c) La estimación de producción de excedente neto del otro socio para ese año comercial.

En el apartado número 15 del mismo artículo señala que las cantidades de azúcares y jarabes libres de impuestos no deberán exceder de los siguientes límites:

- a) Del año 1° al 6° la cuota será de 25 mil toneladas
- b) Del 7° año la cuota ascenderá a 150 mil toneladas

- c) Del año 8° al 14° la cuota se fijará con base en el 110% del límite máximo del año inmediato anterior. Después del año 14° se volverá a negociar el comercio del azúcar.

El punto 16 del artículo considera que no será aplicable lo anterior cuando uno de los socios sea considerado superavitario conforme a lo siguiente:

- a) Cuando una de las partes demuestre que ha sido superavitario por dos años comerciales consecutivos a partir de la fecha de entrada en vigor de este Tratado;
- b) Cuando haya tenido excedentes en el año comercial previo y el que esté corriendo; o
- c) Cuando se estime que el año comercial corriente y el siguiente será un productor superavitario.

Una vez eliminados los topes máximos no podrán reinstalarse, a menos que se haya proyectado un excedente para el año siguiente y éste no se haya obtenido.

El punto 13 del artículo 703.2; establece que los socios comerciales deberán reunirse los días 1° de julio de cada año, durante su vigencia de 14 años, para determinar en qué cantidad han sido superavitarios y en consecuencia a cuánto ascenderán las exportaciones.

Al ser México un productor superavitario de azúcar, la venta de sus excedentes a Estados Unidos estaba asegurada, y el único paso que faltaba era que éste aceptara los cupos determinados a partir del año 2000.

4.3 Determinación de los excedentes de azúcar exportables.

Para determinar los excedentes de azúcar de producción mexicana, el TLCAN establece fórmulas en su texto original. Bajo este esquema México ha tenido la posibilidad de exportar dichos excedentes desde el año 2000, sin embargo no se ha dado por diversas situaciones como candados proteccionistas del país vecino y falta de respeto a los acuerdos firmados por los dos países.

En el Apéndice 703.2.A.13 se indica que la manera de determinar los excedentes de cada uno de los países miembros conforme a lo siguiente:

“Determinación y ajuste de la producción de excedente neto

1. Para efectos de la Sección A(14)(c), cuando las Partes estimen la producción de excedente neto de una Parte para el año comercial siguiente, el excedente estimado:

a) se incrementará en la cantidad, si la hay, por la que la producción de excedente neto efectiva excede a la producción de excedente neto estimada en el año comercial más reciente para el cual las Partes estimaron una producción de excedente neto para esa Parte, ó

b) se disminuirá en la cantidad, si la hay, por la que la producción de excedente neto efectiva excede a la producción de excedente neto estimada en el año comercial más reciente para el cual las Partes estimaron una producción de excedente neto para esa Parte, como se especifica en las siguientes fórmulas:

$$PENA = (PESy - CESy) + FC$$

donde:

PENA = producción de excedente neto ajustada

PES = producción nacional estimada de azúcar

CES = consumo total de azúcar estimado

FC = factor de corrección

y = siguiente año comercial,

y

$$FC = (PEFys - CEFys) - (PESys - CESys)$$

donde:

PEF = producción nacional efectiva de azúcar CEF = consumo total efectivo de azúcar

ys = año comercial previo más reciente para el cual las Partes estimaron una producción de excedente neto para esa Parte

2. Para efectos del párrafo 1 solamente, no podrá considerarse que la producción de excedente neto estimada (PESys - CESys) ni la producción de excedente neto efectiva (PEFys - CEFys) en el año comercial más reciente para el que las Partes estimaron una producción de excedente neto para esa Parte:

(a) excede la cantidad, si la hay, del párrafo 15 de la Sección A aplicable a ese año; o

(b) es menor que la mayor entre:

(i) 7,258 toneladas métricas en valor bruto, o

(ii) la cantidad del párrafo 14(b) de la Sección A aplicable a ese año. “

En otras palabras, los excedentes a partir del séptimo año del TLCAN se deben calcular de la siguiente manera:

Producción nacional neta (menos) Consumo interno neto (igual)
Excedente listo para exportación.

Sin embargo, los funcionarios de Estados Unidos no permitieron que en el año 2000 se diera entrada a los excedentes que superaban las 600 mil toneladas. El país del norte se apoya en la fórmula establecida en las Cartas Paralelas signadas por los entonces

Secretarios de Comercio de México y el de Agricultura de Estados Unidos en 1993 previa la firma definitiva del TLCAN y que de acuerdo con versiones de funcionarios estadounidenses sirvieron de base para que Estados Unidos, aceptaran el acuerdo comercial.

4.4 Las cartas paralelas del TLCAN.

Previo la aprobación del TLCAN por parte del Congreso de Estados Unidos, el Secretario de Comercio de México y el Representante Comercial de los Estados Unidos, acordaron modificar la versión original del capítulo azucarero en dos sentidos:

- a) Se incluye el jarabe de maíz rico en fructosa dentro del cálculo del consumo nacional para determinar el excedente exportable; y
- b) Se conservan los topes máximos aun cuando México tuviera excedentes por dos años consecutivos.

En estas cartas paralelas se establece la siguiente fórmula para determinar excedentes exportables:

***Producción nacional neta (menos) Consumo nacional neto
(menos) Consumo nacional de fructosa (igual) Excedente***

La interpretación del gobierno norteamericano ha generado desde el año 2000 una serie de alegatos en contra de dicha interpretación ya que el gobierno mexicano ha declarado que las Cartas Paralelas no fueron ratificadas por el Congreso Mexicano y por lo tanto no son válidas, por lo que ha solicitado a Estados Unidos adherirse al TLC en su texto original. Para el gobierno norteamericano las Cartas Paralelas son válidas y no ha cedido a reconocer los verdaderos excedentes de México, bajo el esquema del TLC firmado en 1994.

Hasta antes del año 2000, México tenía una cuota de exportación de 25 mil toneladas por año, a partir del séptimo año de la firma del TLCAN nuestro país estaba en posibilidades de exportar todos sus excedentes, que ascendían en ese entonces de 500 mil a 600 mil toneladas.⁴⁹

Para ese año las cifras se comportaban de la siguiente manera con base en estimaciones que sirvieron de base para iniciar las negociaciones.

De conformidad con lo marcado en el texto original del TLCAN el excedente mexicano se determinaba de la siguiente manera:

	Toneladas de azúcar
Producción neta nacional	4,770,000 (-)
Consumo neto nacional	<u>4,100,000</u>
Excedente para el Gobierno Mexicano	670,000 ⁵⁰

Bajo el esquema planteado en la Cartas Paralelas el excedente azucarero variaba en gran proporción:

	Toneladas de azúcar
Producción neta:	4,770,000 (-)
Consumo neto	4,100,000 (-)
Consumo de fructosa	<u>550,000</u>
Excedente según criterios de Estados Unidos	120,000

Las Cartas Paralelas, nunca fueron aprobadas por el Congreso en México y por esta razón se desconoce su validez. Sin embargo, Estados Unidos las ha tomado como válidas y no permite la entrada de los excedentes de azúcar mexicano, pero sí ha pedido a México respetar el TLCAN y permitir la entrada de fructosa libre de aranceles. Es evidente que no existe un trato equilibrado en materia de edulcorantes entre México y el vecino del norte.

México ha obtenido excedentes desde la zafra 98-99 por cerca de 600 mil toneladas, por lo que para el año 2000 debían haberse exportado los excedentes de azúcar, que ascendían a más de 500 mil toneladas. Sin embargo, Estados Unidos sólo autorizó un cupo libre de arancel a 116 mil toneladas⁵¹ para ese año, anteponiendo lo dispuesto a las Cartas Paralelas.

4.5 Problemática actual. Azúcar-Fructosa.

Las grandes diferencias entre los países socios del Tratado de Libre Comercio se han convertido en barreras comerciales. Más aún, la firma de este acuerdo comercial no ha logrado evitar que los países socios establezcan políticas proteccionistas, en especial el socio más fuerte, Estados Unidos, con lo que no hay de lleno un libre acceso de productos a ese país, entre ellos podemos citar al azúcar mexicano.

El proteccionismo comercial contraviene lo dispuesto en el TLCAN, deja sin efecto el principio de tratamiento favorable a los socios de menor desarrollo económico relativo y obstaculiza el desarrollo competitivo de empresas exportadoras.

México ha tenido un papel importante dentro de la exportación de azúcar, ya que es el octavo productor mundial. Lo cual le ha representado un significativo ingreso de divisas. Sin embargo, con el surgimiento de edulcorantes sustitutos del azúcar, como la fructosa durante los años ochenta, la industria se ha estancado. El problema es más grave de lo que parece ya que en México la producción de la caña de azúcar es considerada estratégica, no sólo por las fuentes de empleo que genera, sino como actividad agroindustrial preponderante y porque el azúcar es un bien de consumo básico para los mexicanos. La fructosa, su principal competidor, tiene como principal ventaja su bajo costo con

relación al precio del azúcar por lo que ha contribuido a su desplazamiento, principalmente en Estados Unidos, afectando de manera drástica las exportaciones mexicanas del dulce. Esta situación sumada a lo firmado en las Cartas Paralelas ha provocado un sinfín de contratiempos para la industria azucarera y su continuidad en la crisis que la envuelve.

Como preámbulo a lo que parecía venir en el sector; desde el año 1998 se inició una discusión en nuestro país acerca del acceso de importaciones de jarabe de maíz alto en fructosa, en virtud de la importancia del sector azucarero en México. Los riesgos que se vislumbraron en aquel entonces indicaban el grave peligro que corría la industria a causa de la fructosa y de su gradual crecimiento en el mercado de edulcorantes.

Fue en este contexto que los legisladores mexicanos decidieron proteger la industria azucarera mexicana y frenar las importaciones de fructosa o por lo menos disminuir el consumo nacional de ella y fomentar el del azúcar. Las medidas han sido desde una violación misma al TLCAN, a través del cobro de cuotas compensatorias a la fructosa, hasta provocar el consumo nacional de azúcar por medios legales como la creación del gravamen de 20% de IEPS a los refrescos, pero que sólo afecta a aquellos que utilicen edulcorantes distintos del azúcar de caña. Si bien estas medidas han sentado una solución temporal al problema azucarero, también han dañado a los productores nacionales de fructosa, quienes son representantes de empresas norteamericanas, pero que

han dado empleo a mexicanos y han realizado fuertes inversiones en nuestro país.

4.6 Guerra de edulcorantes 2000-2004. ¿Medidas tendientes a la solución?

El establecimiento de cuotas compensatorias a la importación de fructosa fue una de las medidas impuestas por los legisladores para frenar la creciente entrada de dicho producto al país y el gradual desplazamiento del azúcar mexicano. La medida se tomó en función del “daño que la entrada de fructosa le causa a la industria azucarera”.

Las cuotas compensatorias a la importación de bienes que pongan en peligro o causen daño a uno de los socios comerciales están contempladas en el TLCAN, artículo 802 Medidas Globales.

Con base en este artículo, en México en enero de 1998, se establecieron cuotas compensatorias a la fructosa de maíz proveniente de EU bajo el argumento de que dichas importaciones dañan a la industria azucarera. Las cuotas estaban en el rango de 55.37 a 175.5 dólares por tonelada métrica.⁵² Cabe mencionar que de acuerdo a lo dispuesto en el TLCAN dichas importaciones son libres de arancel.

Esta medida no fue bien recibida por el gobierno de Estados Unidos, quien sometió el asunto a un panel de controversias alegando que la medida contravenía lo dispuesto en el TLCAN.^{53,54}

Al cumplirse el 7º año de la firma del TLC, año 2000, y en virtud de que Estados Unidos no aceptara el total de los excedentes de azúcar de México que estaban en el orden de 500 a 600 mil toneladas, sino que estableciera una cuota de 116 mil toneladas, el gobierno mexicano ratificó las cuotas compensatorias.⁵⁵

Se estableció un panel de controversias para determinar la legalidad o ilegalidad de la medida mexicana a la fructosa norteamericana y fue así como en enero de 2000 la OMC falló en contra de la medida y dio dos opciones a México:

- I. Retirar las cuotas y devolver lo cobrado por este concepto.
- II. Presentar antes de 90 días un nuevo estudio que comprobara el daño que hacían las importaciones a la industria azucarera.

Los legisladores mexicanos presentaron a la OMC en septiembre del mismo año un nuevo informe que presentaba información acerca del daño que las importaciones de fructosa hacen a la industria azucarera. De nueva cuenta Estados Unidos recurrió a la

solución de controversias ante OMC quien, en septiembre de 2001, falló de nuevo en contra de la medida mexicana y determinó que las cuotas eran violatorias de los acuerdos comerciales. La OMC solicitó a México retirar las cuotas de conformidad con el marco de libre comercio del TLC y reintegrar los importes que hubiesen sido cobrados. Nuestro país obedeció el dictamen de la Organización pero siguió con la evaluación de alternativas para evitar el colapso en la industria azucarera.

Por parte de México existe la solicitud de instalar un panel de resolución de controversias para aclarar el punto relativo al texto original del TLCAN y la validez de las Cartas Paralelas con relación al uso de la fructosa en la fórmula para determinar los excedentes mexicanos de azúcar. Al momento no se ha dictado fallo alguno.

La cuota de 116 mil toneladas establecida por Estados Unidos como cupo de exportación de México a ese país tuvo que ser aceptada a fin de que la crisis de los azucareros no pasara a mayores proporciones. Las discusiones que se suscitaron por el hecho provocaron que se detuvieran las operaciones de exportación de octubre, fecha en que fue anunciado el cupo, hasta marzo. A pesar de haber aceptado la cuota los gobiernos de México y Estados Unidos seguían en negociaciones acerca de la interpretación del acuerdo comercial, sin resultados favorables para México.

La aplicación del libre comercio ha sido nada favorecedora para nuestro país. Comparativamente, desde 1994, Estados Unidos ha exportado a México, cerca de 1.3 millones de toneladas de fructosa mientras que México ha exportado a Estados Unidos sólo 115 mil toneladas de azúcar.⁵⁶

México importa fructosa 55 que es la utilizada por la industria refresquera como edulcorante sustituto del azúcar. Las importaciones de fructosa del año 2000 al año 2003 (gráfica 6 en página 75) han disminuido en gran proporción desde que fue creado el IEPS del 20% a bebidas que utilicen fructosa en su elaboración.

Es evidente que la adhesión al texto original del TLCAN ayudaría a resolver los problemas comerciales en el ámbito de edulcorantes entre ambas naciones y mejoraría las condiciones actuales en la industria azucarera mexicana y las de los productores nacionales de fructosa, Para llegar a una solución es necesaria la negociación y el apego a los objetivos de libre comercio internacional, buscando siempre el beneficio para ambas naciones.

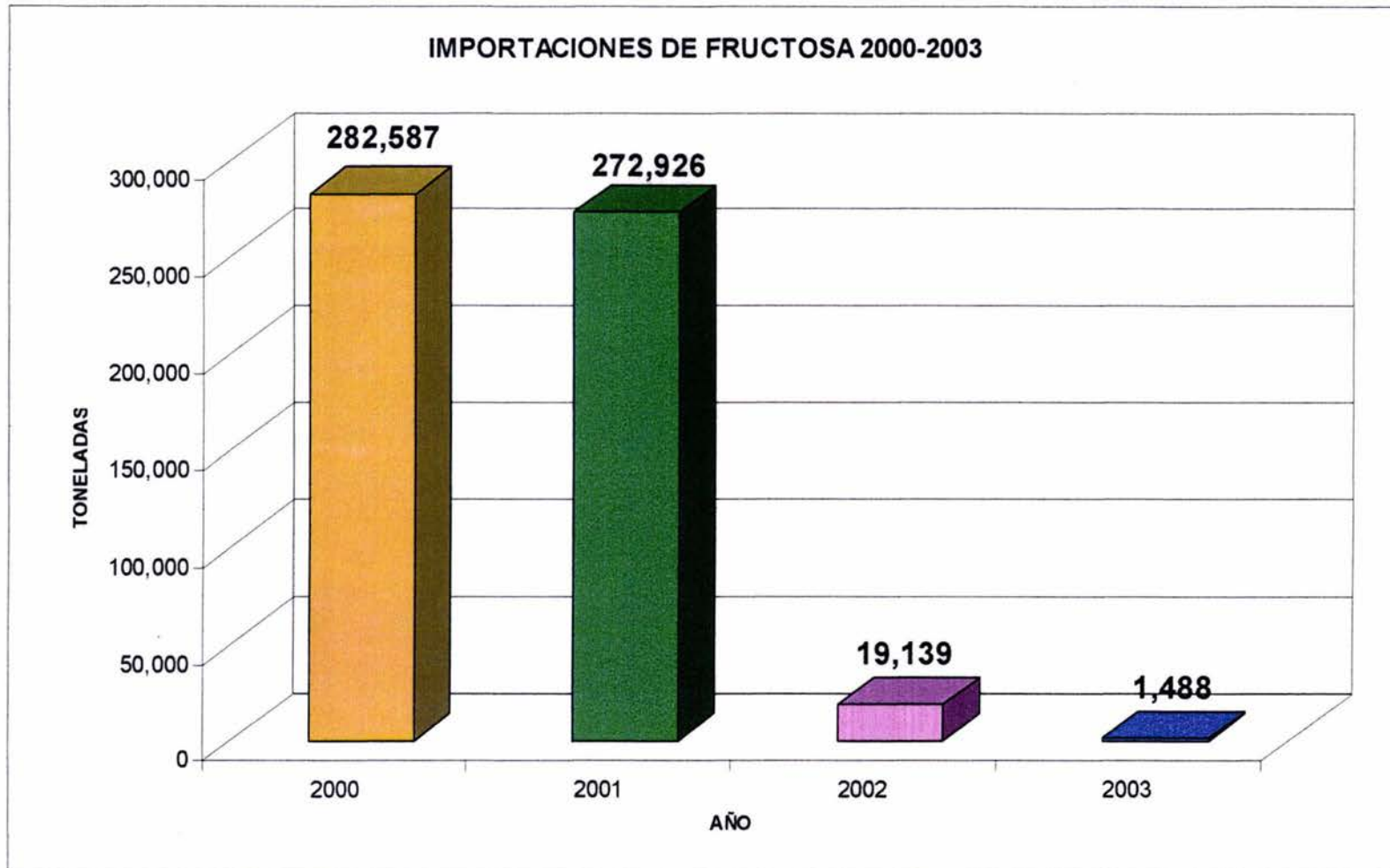
Durante los meses de octubre a diciembre de 2001, el Congreso mexicano inició el estudio de medidas que lograran frenar el daño que se estaba haciendo a la industria azucarera y que no fueran intervenidas en el marco de libre comercio es decir, se tuvieron

que tomar medidas internas para evitar el colapso. En la reforma fiscal 2002 se incluyó un apartado en el que se impuso un gravamen del 20% de IEPS a las bebidas que utilizaran un edulcorante distinto al azúcar de caña. El edulcorante era evidentemente la fructosa, por lo que el impuesto que realmente se imponía a los refrescos era el “Impuesto a la Fructosa”.

El principal afectado, la industria refresquera ofreció a la Cámara de Diputados comprar todos los excedentes de la industria a fin de que no se instalara el citado impuesto.^{57,58}

El gravamen a la fructosa alentó a los productores de caña de azúcar, quienes esperaban colocar la totalidad de la producción, y en especial venderle a la industria refresquera. Sin embargo, también se hizo evidente que era necesario tener un extremo control en la producción a fin de que no se generara un desequilibrio entre la oferta y la demanda.

Una vez decretado el impuesto, los productores de fructosa nacionales, dieron a conocer a las autoridades que la medida ponía en riesgo alrededor de 18 mil empleos, la operatividad de 60 mil productores de maíz y más aún se dejaría de invertir cerca de 100 millones de dólares, todo esto sumado a la pérdida de aproximadamente 200 millones de dólares por la inmovilización de 250 mil toneladas de fructosa.⁵⁹



Gráfica 6. Fuente: Azúcar y Fructosa. Septiembre de 2003. Cámara Nacional de la Industria Azucarera y Alcohólica.

El 15 de enero de 2002 la productora Arancia Corn Products, S.A. de C.V., anunció a los medios de comunicación que le habían cancelado el 80% de los pedidos de fructosa. La cancelación no sólo dañaba las ventas de la compañía sino la operación de una de sus plantas.⁶⁰

En tanto que México seguía en la disputa de mandar sus excedentes a Estados Unidos, éste país autorizó un cupo de 137 mil 788 toneladas para el año comercial 2002.⁶¹

Pese a las dificultades por las que atravesaba la industria azucarera, en agosto de 2002 se filtró información de que el mercado del azúcar era invadido por el contrabando proveniente de Guatemala.⁶²

Para el mes de septiembre Estados Unidos señaló que la cuota de azúcar a exportar para México podía ser de 148 mil 275 toneladas si éste eliminaba el IEPS a la fructosa, fue entonces cuando el gobierno mexicano afirmó que la cuota de fructosa sería igual al cupo del azúcar, iniciándose así la negociación kilo por kilo.⁶³

Estados Unidos importa anualmente azúcar de 40 países de los cuales no mantiene ningún acuerdo comercial con diez (República Dominicana, Costa de Marfil, Honduras, Jamaica, Madagascar, Paraguay, Perú, Filipinas, Taiwán y Uruguay) y cuyo monto de azúcar asciende a 400 mil toneladas.⁶⁴

En este sentido Estados Unidos no ha accedido a disminuir los volúmenes de importación de esos países para darle mayor ventaja a México. Es probable que para estos países la producción de azúcar sea una de sus principales actividades económicas y por consiguiente, representen una opción conveniente para ese país al adquirir su azúcar a precios más bajos en comparación al precio del azúcar mexicano.

La introducción del IEPS a la fructosa provocó que la industria del refresco cambiara de edulcorante inmediatamente a fin de mantenerse competitiva dentro del mercado. Por esta razón las 500 mil toneladas de fructosa que se utilizaban en la producción fueron desplazadas por azúcar, incrementándose el consumo nacional del dulce y provocando la especulación de una posible insuficiencia en la producción de azúcar para consumo interno en la zafra 2002-2003. La producción nacional de azúcar refinada es de aproximadamente 2 millones de toneladas y el consumo propiciado por el cambio ascendería a 2.3 millones de toneladas.⁶⁵

Con el fin de evitar la especulación en el mercado del azúcar, el 11 de noviembre de 2003 se emitió un decreto en el que se autorizaba la importación de 112 mil toneladas de azúcar.⁶⁶

El incremento en el consumo de azúcar refinada por los refresqueros, afectó a las productoras de dulces y a las pequeñas exportadoras.

El Impuesto a la fructosa no es una solución de fondo y definitiva a los problemas entre las industrias del azúcar y de la fructosa, además de contraindicar las normas de libre comercio internacional y de ser, en términos constitucionales, un impuesto discriminatorio. Es necesario encontrar nuevas aplicaciones a cada uno de esos bienes y definir los segmentos de mercado para que puedan coexistir. Para ello es necesaria una buena política industrial y subsidios bien orientados y vigilados para la modernización de la industria azucarera. El impuesto a la fructosa y el cierre de fronteras a ella agrava cada vez más las relaciones comerciales entre Estados Unidos y México.

Las noticias para el presente año no son alentadoras ya que se ha estimado un déficit de 500 mil toneladas, en virtud de que no hay reservas estratégicas de azúcar y el consumo se estima será de 5.2 millones de toneladas.⁶⁷

La sobreoferta de azúcar en el mercado internacional desde hace más de 10 años, hace el problema de mayor magnitud. En fechas actuales se ha registrado un aumento en la producción mundial de 2.4% mientras el consumo ha representado sólo un 1.8%.⁶⁸

Los excedentes mundiales provocan que el precio del azúcar se colapse, situación que afecta de manera importante a México, que tiene un precio muy elevado con relación a otros países el mundo (véase gráfica 5 en página 39). Ante esta situación muchos países salen al mercado con precios inferiores, incluso a sus costos de producción.

CAPÍTULO 5

REFORMAS FISCALES 2002 A LA LEY DEL IEPS: SOLUCIÓN DE CORTO PLAZO.

5.1 Reformas fiscales 2002 a la ley del IEPS.

Después de varias controversias relacionadas al tema de los edulcorantes, a inicios del año 2002 el Congreso de la Unión decidió incluir en la Ley de Ingresos de la Federación para ese año, un impuesto que grava a las bebidas refrescantes que utilizan un edulcorante distinto del azúcar de caña. La medida ha sido considerada proteccionista a la industria azucarera, fuera del Tratado de Libre Comercio con América del Norte y sobretodo discriminatoria, que no sólo afectó a las importaciones de fructosa, sino también a las industrias que la producen en territorio nacional. Tanto productores nacionales como el mismo gobierno estadounidense han tratado por todos los medios de eliminar el impuesto y continuar con su operación y sus inversiones en el ramo de la fructosa.

El primero de enero del 2002 en el Diario Oficial de la Federación se publicó la modificación a la Ley Especial Sobre Producción y Servicios en el siguiente sentido:⁶⁹

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

“Artículo 2o. Al valor de los actos o actividades que a continuación se señalan, se les aplicarán las tasas siguientes:

I. En la enajenación o, en su caso, en la importación de los siguientes bienes:

G. Aguas gasificadas o minerales; refrescos; bebidas hidratantes o rehidratantes; concentrados, polvos, jarabes, esencias o extractos de sabores, que al diluirse permitan obtener refrescos, bebidas hidratantes o rehidratantes que utilicen edulcorantes distintos del azúcar de caña.....20%.

H. Jarabes o concentrados para preparar refrescos que se expendan en envases abiertos utilizando aparatos automáticos, eléctricos o mecánicos, que utilicen edulcorantes distintos del azúcar de caña.....20%.”

Artículo 3°. Definición de conceptos:

XIV. Aguas naturales y minerales, gasificadas, que contengan sustancias minerales o electrolitos, purificadas y siempre que estén envasadas, incluyendo las que se encuentren mineralizadas artificialmente.

XV. Refrescos, las bebidas no fermentadas, elaboradas con agua, agua carbonatada, extractos o esencias de frutas, saborizantes o con cualquier otra materia prima, gasificados o sin gas, pudiendo contener ácido cítrico, ácido benzoico o ácido sórbico o sus sales como conservadores, siempre que contengan fructosa

XVI. Bebidas hidratantes o rehidratantes, las bebidas o soluciones que contienen agua y cantidades variables de carbohidratos de electrolitos.

Artículo 8°. Actividades exentas de pago del impuesto.

No se pagará el impuesto establecido en ésta Ley:

f) Las de los bienes que se refieren los incisos G) y H) de la fracción I del artículo 2° de esta Ley siempre y cuando utilicen como edulcorante únicamente el azúcar de caña.

Estas modificaciones incluían gravar indirectamente a la fructosa a través del impuesto del 20% a los refrescos que la utilizaran. El 20% a la “fructosa” se estableció en el artículo 2° de la Ley al establecer el gravamen a los bienes descritos en los incisos G) y H), cuando señala, “...que utilicen edulcorantes

distintos del azúcar de caña” y al indicar en el artículo 3 que los refrescos que se sujetarían al impuesto eran aquellos que, “...contengan fructosa”, estas dos afirmaciones en la ley provocaron que el impuesto fuera considerado discriminatorio desde origen.

Para el año 2003 las modificaciones que sufrió la Ley, trataron de corregir el aspecto discriminatorio, eliminando del artículo 2º, incisos G) y H) la frase: “*que utilicen edulcorantes distintos del azúcar de caña*”, dejando el gravamen de manera general para todos los bienes señalados; sin embargo dejaba vigente el artículo 8º en el que se exentaba del pago del impuesto cuando los bienes mencionados utilizaran en su elaboración azúcar de caña. Las reformas también incluían la modificación de las definiciones a manera de abarcar un mayor universo sujeto al impuesto. Los cambios textuales fueron los que se mencionan a continuación:⁷⁰

G) Aguas mineralizadas; refrescos; bebidas hidratantes o rehidratantes; concentrados, polvos, jarabes, esencias o extractos de sabores, que al diluirse permitan obtener refrescos, bebidas hidratantes o rehidratantes.....20%.

H) Jarabes o concentrados para preparar refrescos que se expendan en envases abiertos utilizando aparatos automáticos, eléctricos o mecánicos.....20%

Artículo 3º. Definición de conceptos:

XIV. Aguas mineralizadas, gasificadas, aquellas que contengan sustancias minerales o electrolitos, purificadas y siempre que estén envasadas, incluyendo las que se encuentren mineralizadas artificialmente.

XV. Refrescos, las bebidas no fermentadas, elaboradas con agua, agua carbonatada, extractos o esencias de frutas, saborizantes o con cualquier otra materia prima, gasificados o sin gas, pudiendo contener ácido cítrico, ácido benzoico o ácido sórbico o sus sales como conservadores.

No se consideran refrescos los jugos y néctares de frutas. Para tales efectos se entiende por jugos y néctares de frutas, los que tengan como mínimo 20% de jugo o pulpa de fruta o 2° brix de sólidos provenientes de la misma fruta.

XVI. Bebidas hidratantes o rehidratantes, las bebidas o soluciones que contienen agua, agua carbonatada y cantidades variables de carbohidratos de electrolitos.

El principal cambio a la Ley del IEPS para el año 2004 se orienta a definir con mayor profundidad el concepto de refrescos, abarcando mayores bienes sujetos al impuesto. Se elimina la definición de *Aguas Mineralizadas*, pero se les incluye en la definición de refrescos. Las modificaciones para el presente años son las siguientes:⁷¹

G) Refrescos; bebidas hidratantes o rehidratantes; concentrados, polvos, jarabes, esencias o extractos de sabores, que al diluirse permitan obtener refrescos, bebidas hidratantes o rehidratantes.....20%.

Artículo 3°. Definición de conceptos:

XIV. Derogada.

XV. Refrescos, las bebidas saborizadas no alcohólicas elaboradas por la disolución en agua, entre otros, de edulcorantes y saborizantes, naturales, artificiales o sintéticos, adicionados o no, de jugo, pulpa o néctar, de frutas o de verduras, de sus concentrados o extractos y otros aditivos para alimentos y que pueden estar o no carbonatadas.

Asimismo, se consideran concentrados, polvos, jarabes, esencias o extractos de sabores, para preparar refrescos, al producto con o sin azúcares, edulcorantes o saboreadores, naturales, artificiales o sintéticos, adicionados o no, de jugo, pulpa o néctar, de frutas o de verduras y otros aditivos para alimentos.

No se consideran refrescos los jugos y néctares de frutas o verduras. Para tales efectos se entiende por jugos y néctares de frutas o de verduras, los que tengan como mínimo 20% de jugo o pulpa de fruta o de verdura o 2° brix de sólidos provenientes de la misma fruta o verdura. Cuando los jugos o néctares a que se refiere este párrafo, tengan una mezcla de varias frutas o verduras, dicha mezcla deberá tener como mínimo los valores señalados en el mismo para todas las frutas o verduras.

La nueva disposición fiscal del IEPS trajo como consecuencia severas críticas en materia de política económica (TLCAN) y financiera, no sólo de productores de fructosa, sino de diversas industrias que utilizaban éste bien como un insumo básico, en especial de la industria refresquera. Comenzó entonces, la cancelación de pedidos por parte de los consumidores de fructosa y se inició un grave problema, ahora en las productoras del edulcorante, repercutiendo en problemas financieros y organizacionales.

La presión ejercida por el gobierno estadounidense y por los consumidores de fructosa forzó al Ejecutivo a emitir un decreto por medio del cual se exentaba temporalmente del pago del impuesto (del 5 de marzo de 2002 al 30 de septiembre del mismo año). Este tiempo, sería el necesario para llevar a cabo las negociaciones necesarias para encontrar una mejor solución al problema.

5.2 Decreto que exime del IEPS a las bebidas endulzadas con fructosa.

El 5 de marzo del 2002 el Ejecutivo, a cargo de Vicente Fox Quezada, emitió el decreto mediante el cual se exime del pago del IEPS sobre bebidas que utilicen edulcorantes distintos al azúcar de caña, a partir de la fecha de la publicación y hasta el 30 de septiembre de 2002.⁷²

El decreto indica que las razones para determinar la exención del IEPS se basan en:

Considerando:

“Que es necesario evitar que con la aplicación del impuesto especial sobre producción y servicios a la enajenación e importación, entre otros, de aguas gasificadas o minerales; refrescos; bebidas hidratantes o rehidratantes, se otorgue un trato desfavorable a esta rama de la industria en el país, motivo por el cual se estima necesario eximir totalmente del pago de dicho impuesto, de manera temporal, en los casos en que se refiere este decreto:”

Decreto

“Artículo Primero. Se exime totalmente a los contribuyentes del pago del impuesto especial sobre producción y servicios que se cause por la importación o la enajenación de aguas gasificadas o minerales; refrescos; bebidas hidratantes y rehidratantes; concentrados, polvos, jarabes, esencias o extractos de sabores, que al diluirse permitan obtener refrescos, bebidas hidratantes o rehidratantes que utilicen edulcorantes distintos al azúcar de caña; así como de jarabes o concentrados para preparar refrescos que se expendan en envases abiertos utilizando aparatos automáticos, eléctricos o mecánicos, que utilicen edulcorantes distintos del azúcar de caña, a que se refieren los incisos G) y H) de la fracción I del artículo 2º de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios.”

“Los contribuyentes que apliquen la exención mencionada, no trasladarán cantidad alguna por concepto del impuesto especial sobre producción y servicios en la enajenación de bienes a que se refiere el párrafo anterior.”

Transitorios

Segundo.- El Artículo Primero de este Decreto estará en vigor hasta el 30 de septiembre del 2002.”

El decreto estaba considerado como una llave a la negociación de los excedentes de azúcar exportables a Estados Unidos; sin embargo en caso de no llegar a un acuerdo el impuesto sería reinstalado.⁷³

A pesar de que el artículo 39 del Código Fiscal, contempla la facultad del Ejecutivo de exentar impuestos cuando se tengan indicios de daño al desarrollo de un sector, esto es realmente inconstitucional ya que el único poder que puede legislar en materia tributaria es el Congreso.⁷⁴

La atribución del Ejecutivo para suspender impuestos fue abordada de manera inmediata por el Partido Revolucionario Institucional (PRI) quien indicó que interpondría una controversia en su contra por haber excedido sus facultades en detrimento de la industria azucarera.⁷⁵

Así, se inició la Controversia Constitucional 32/2002, interviniendo la Cámara de Diputados como actor principal. El proceso terminó el 17 de Julio de 2002 cuando en el Diario Oficial de la Federación, la Suprema Corte de Justicia de la Nación emitió su fallo a favor de la Cámara de Diputados y en contra del Ejecutivo.

5.3 Controversia constitucional al decreto.

El procedimiento administrativo de revocación iniciado por la Cámara de Diputados en contra del decreto emitido por el Presidente de la República se sustenta en la Controversia Constitucional 32/2002, en la que el actor es la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión y los demandados son el Presidente de la República y el Secretario de Hacienda y Crédito Público. Este procedimiento resalta las causales para impugnar el Decreto del 5 de marzo de 2002 con base en lo siguiente:⁷⁶

“ El 12 de abril del 2002 se presentó un oficio en la Oficina de Certificación Judicial y Correspondencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación por medio del cual de demanda la validez del “Decreto por el que se exime del pago de los “impuestos que se indican y se amplia el estímulo fiscal que se menciona” emitido por el Presidente “ de los Estados Unidos Mexicanos y rubricado por el Secretario de Hacienda y Crédito Público” publicado en el DOF el 5 de marzo del 2002, específicamente en lo relativo al artículo PRIMERO y como consecuencia de ello, la de los artículos PRIMERO y SEGUNDO transitorios.

Algunas de las bases para impugnar el secreto las menciono a continuación, de acuerdo con la citada Controversia Constitucional:

- *La parte demandada expidió y publicó el acto impugnado partiendo del supuesto de que estaba facultada para ello, en términos de lo dispuesto en el artículo 39 del Código Fiscal de la Federación, derivado de una interpretación incorrecta y aislada de dicho precepto, por lo que ejerció facultades que constitucional y legalmente no le corresponden.*
- *La potestad de establecer una exención de impuestos es exclusiva del Congreso de la Unión, conforme a lo dispuesto en el artículo 28, párrafo primero, 31, fracción IV, 49, 73, fracción VII, y 74, fracción IV, de la constitución federal.*
- *Que por disposición específica contenida en el inciso f) del artículo 72 de la Constitución Federal, en la interpretación, reforma o derogación de las leyes o decretos, se observarán los mismos trámites establecidos para su formación, de lo que resulta evidente la invasión de la facultad legislativa del Congreso de la Unión por parte de la demandada al expedir el decreto impugnado; toda vez que para derogar la disposición del poder Legislativo Federal se requiere de un acto cuya naturaleza sea formal y materialmente legislativo, facultad que no le esta autorizada al legislativo.*

- *Que de acuerdo con la Constitución Federal está prohibida la exención de impuestos; sólo se autoriza la compensación de los mismos entre los entes públicos de la federación.*
- *Que el ejercicio indebido de la facultad reglamentaria del Ejecutivo Federal no sólo provoca el incumplimiento del artículo Octavo Transitorio de la Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2002 y de la LIEPS, sino que también afecta gravemente los fines de la Ley de Ingresos de la Federación en general y el propio Presupuesto de Egresos de la Federación, por virtud de que siendo facultad exclusiva de los órganos legislativos la aprobación de las contribuciones que se habrá de recaudar y la distribución de estos recursos federales en beneficio de toda la sociedad, el Presidente de la República con la exención de impuestos que se impugna, altera el importe de los ingresos y el presupuesto de egresos en perjuicio de la propia hacienda federal, lo que constituye una auténtica invasión a su esfera de competencia.*
- *Que a las resoluciones de carácter general les precede un procedimiento administrativo de oficio en el que, por su naturaleza, se integra de estudios técnicos y diversos medios de prueba que demuestran la certeza histórica de las causas que lo justifican, tales como que se haya afectado o trate de impedir que se afecte la situación de algún lugar o región del país, una rama de actividad, la producción o venta de productos, o la realización de una actividad, así como en casos de catástrofes sufridas por fenómenos meteorológicos, plagas o epidemias, en términos del citado artículo 39 del CFF, lo cual no se cumplió por parte de la autoridad emisora del acto impugnado.*

Por lo expuesto y fundado, se resuelve:

PRIMERO.- Es procedente y fundada la presente controversia constitucional.

SEGUNDO.- Se declara la invalidez del artículo primero del "Decreto por el que se exime del pago de los impuestos que se indican y se amplía el estímulo fiscal que se menciona", expedido por el Presidente de la República y publicado en el Diario Oficial de la Federación el cinco de marzo de dos mil dos, así como el artículo segundo transitorio de dicho decreto, en términos de los considerandos sexto y séptimo de esta sentencia."

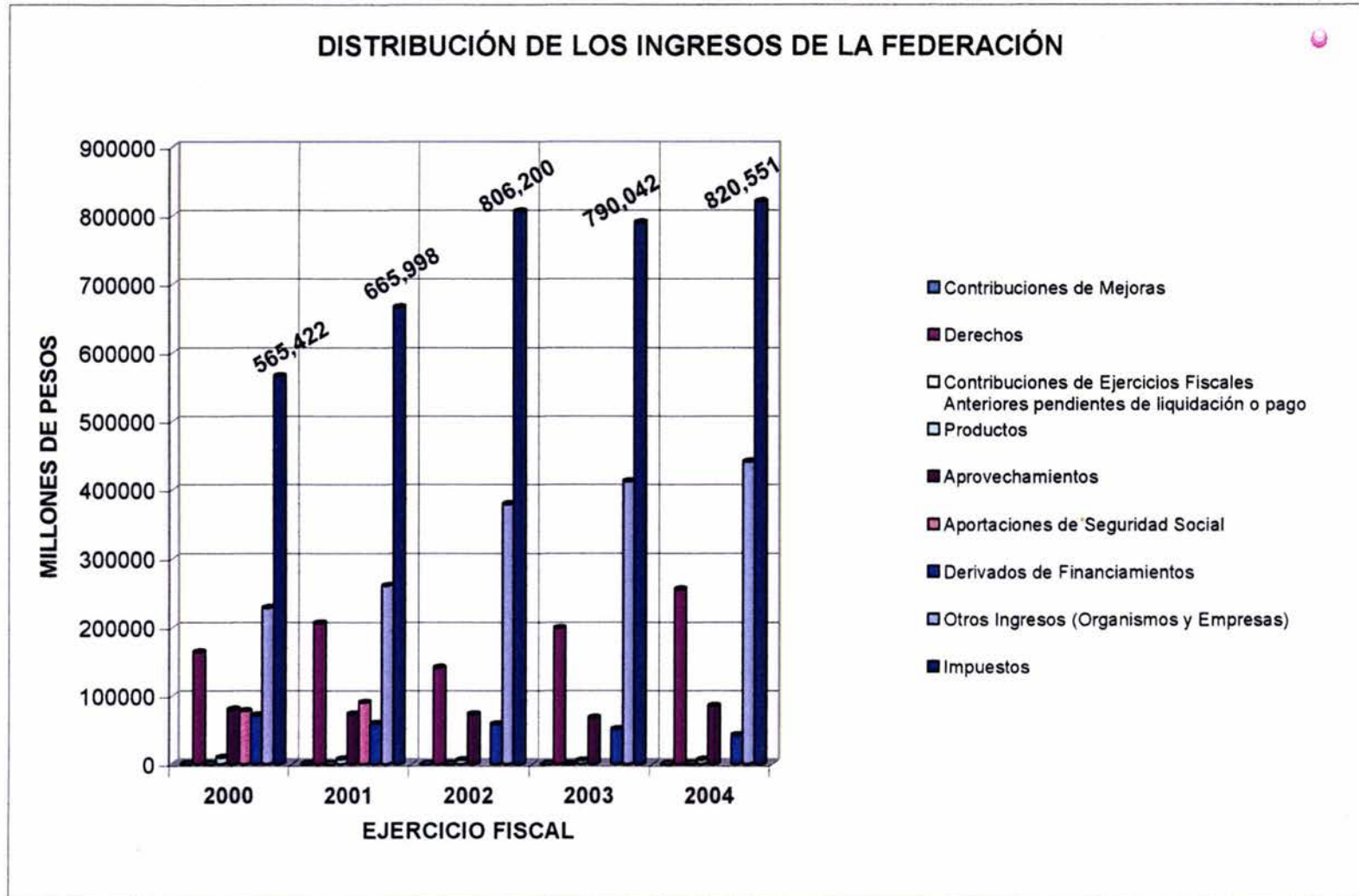
El decreto tenía la intención de promover los acuerdos entre los gobiernos de Estados Unidos y México en materia de azúcar y fructosa, de entrada de los excedentes mexicanos de azúcar a Estados Unidos, de la desgravación total de la fructosa y de la continuidad de los negocios establecidos en México. Sin embargo, la acción del Ejecutivo al eximir del pago de un impuesto, cuando esta es una facultad exclusiva del Congreso, fue un grave error.

5.4 Análisis estadístico: Ley de Ingresos de la Federación vs. Recaudación real de impuestos 2000-2004.

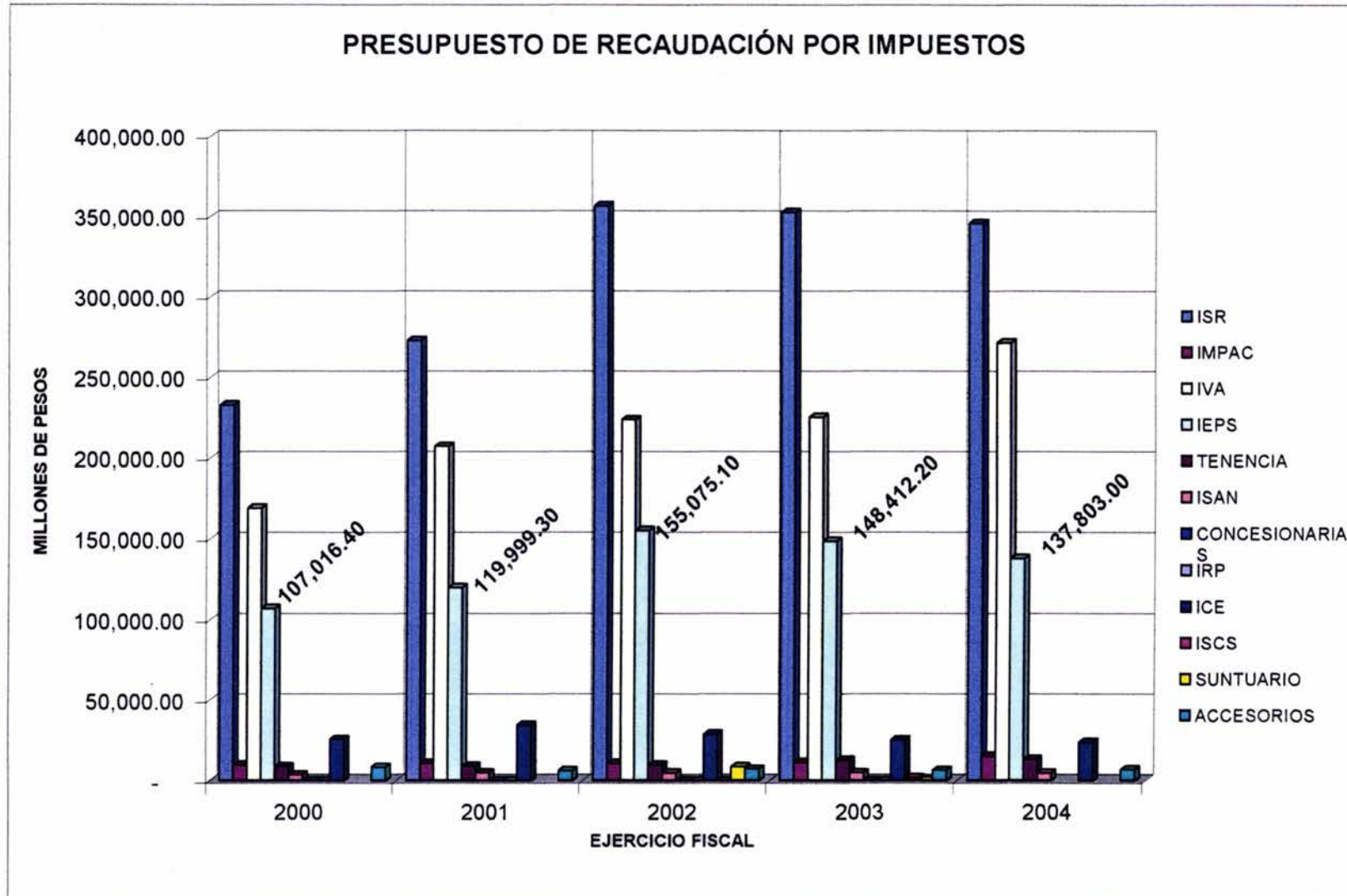
Dentro de las funciones del Congreso está la evaluación y determinación del numerario necesario para cubrir los gastos públicos, así como el análisis del destino que tendrán los recursos en cada ejercicio fiscal. Como ya hemos analizado son los impuestos los que contribuyen en mayor proporción a la recaudación.

La expectativa de recaudación de los años 2000 a 2004, reflejada en la Ley de Ingresos de la Federación para cada uno de esos años (gráficas 7, 8 y 9, en páginas 89, 90 y 91), da a conocer lo que el Estado esperaba recaudar por concepto de impuestos, el estimado relativo al IEPS y por último el presupuesto de recaudación de IEPS específicamente en lo relacionado a bebidas refrescantes, respectivamente.

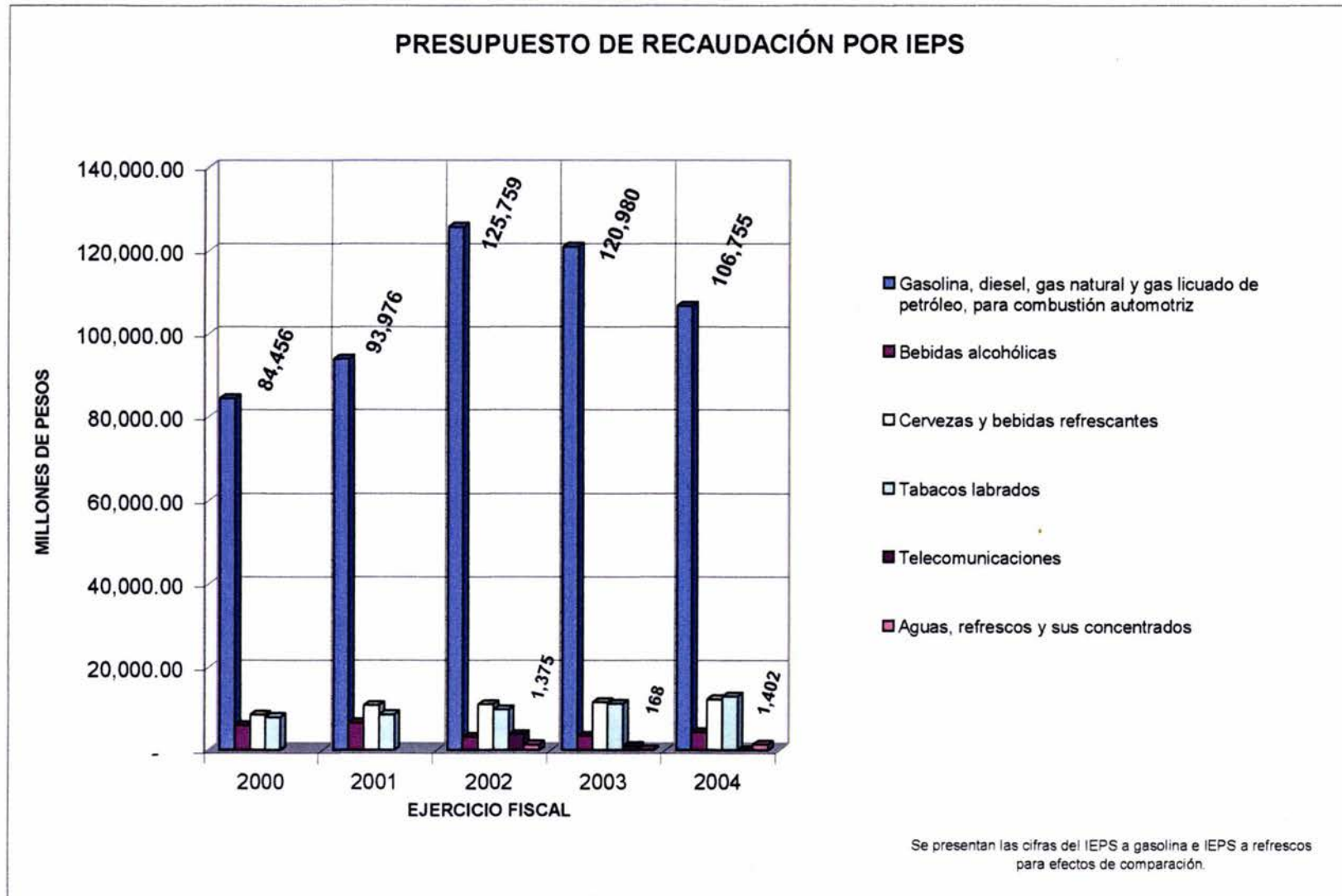
Los impuestos son el principal rubro en cuanto a recaudación se refiere y dentro de ellos los cuatro de mayor importancia son: el Impuesto Sobre la Renta, el Impuesto al Activo, el Impuesto al Valor Agregado, y el Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios (IEPS).



Gráfica 7. Fuente: Ley de Ingresos de la Federación de los años 2000 a 2004.



Gráfica 8. Fuente: Ley de Ingresos de la Federación de los años 2000 a 2004.

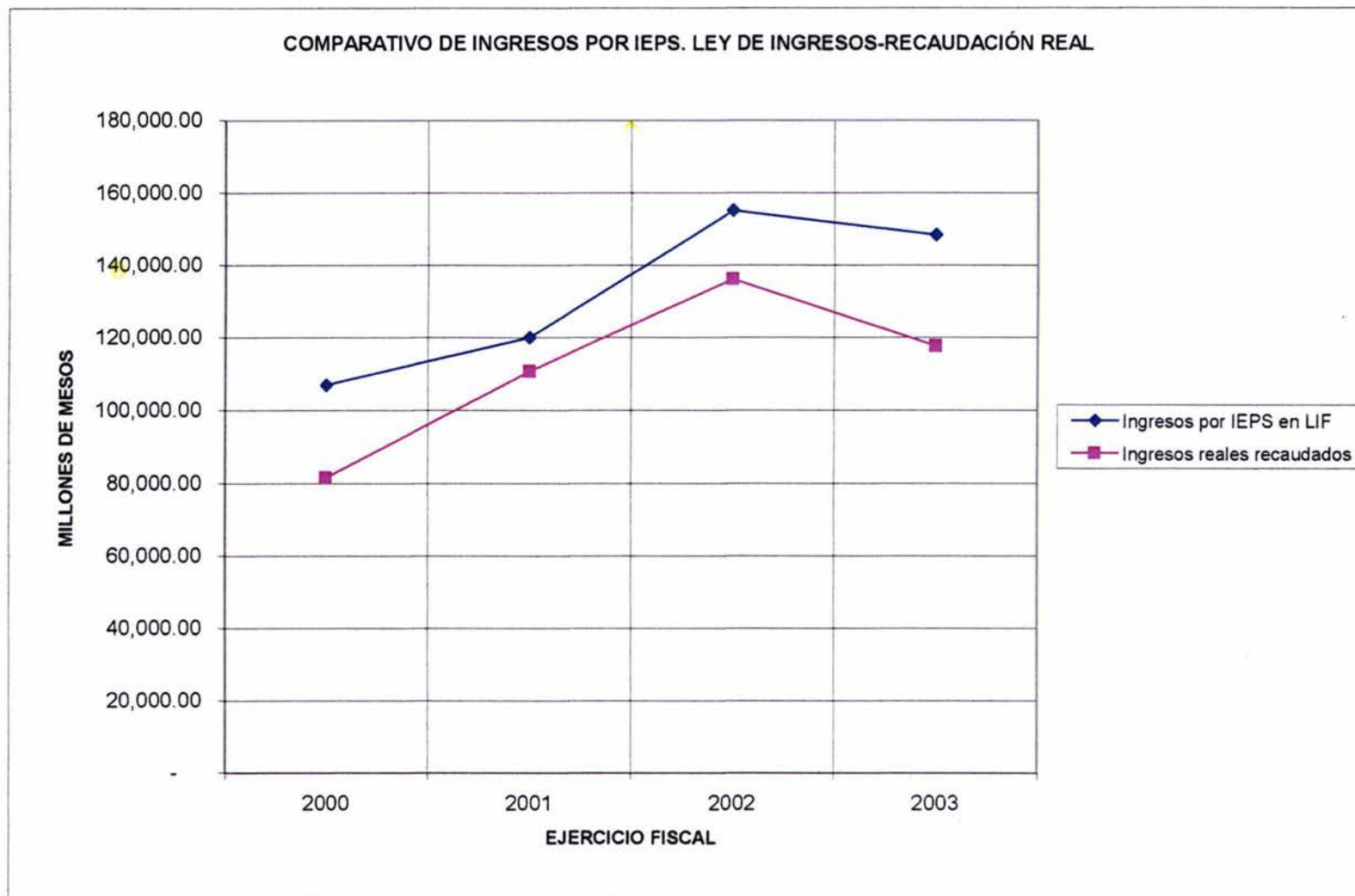


Gráfica 9. Fuente: Ley de Ingresos de la Federación de los años 2000 a 2004.

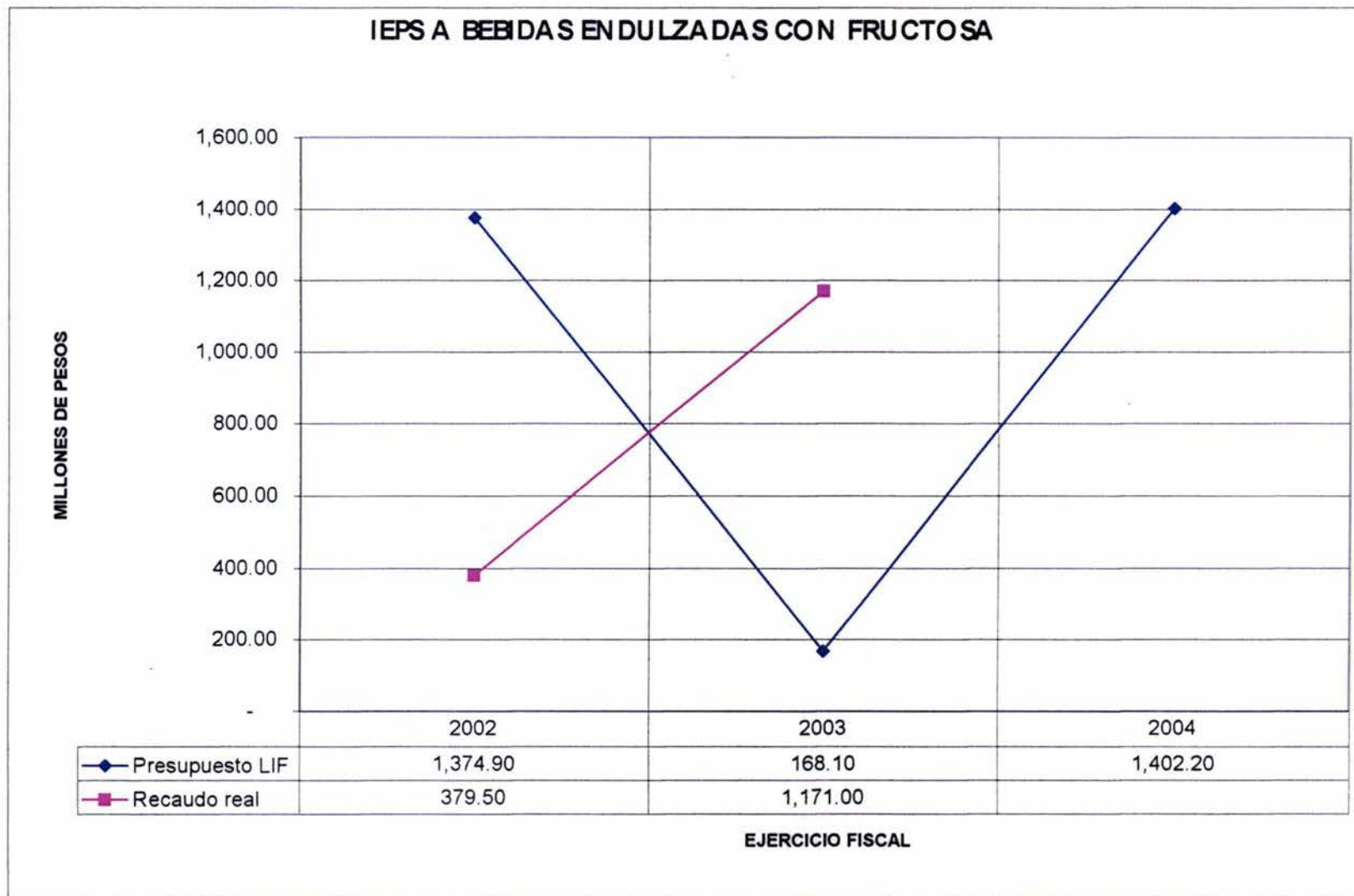
El impuesto a las bebidas endulzadas con edulcorantes distintos al azúcar no tiene una participación significativa en la obtención de recursos para el Estado. Al inicio de su vigencia se esperaba recaudar \$1,374 millones de pesos. Durante 2002 se pudo observar que los productores de refresco y bebidas refrescantes preferían utilizar azúcar con el fin de no elevar sus costos de operación y no salir del mercado, por lo que en la Ley de Ingresos 2003 el presupuesto de recaudación sólo ascendió a \$168.10 millones de pesos. Para el presente año se espera que las cifras alcancen \$1,402.20 millones de pesos (véase gráfica 9 en la página 91 y gráfica 11 en la página 94).

Los datos reales de recaudación por concepto de IEPS demuestran que han sido inferiores a lo presupuestado en la Ley de Ingresos de cada ejercicio (véase gráfica 10 en la página 93).

Específicamente en lo relativo al IEPS a aguas y refrescos endulzados con edulcorantes distintos del azúcar de caña podemos observar que también el monto de la recaudación no ha sido equivalente al presupuesto. Para el año 2004 se espera recuperar 1.5 millones (véase gráfica 11 en la página 94).



Gráfica 10. Fuente: Ley de Ingresos de la Federación años 2000 a 2004. Secretaría de Hacienda y Crédito Público.



Gráfica 11. Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público y Ley de Ingresos de la Federación.

5.5 Impacto de las reformas 2002 a la Ley del IEPS en los productores de fructosa.

Las empresas productoras de fructosa en México son representaciones de compañías estadounidenses que han invertido en nuestro país y han generado fuentes de empleo.

Archer Daniels Midland y Corn Products International han visto afectadas sus operaciones y su capital a causa del IEPS a la fructosa; los productores de refresco han decidido cambiar la fructosa por azúcar a fin de no perder mercado a través de costos elevados en las bebidas refrescantes, ya que aun cuando el azúcar es más costoso en comparación con la fructosa, su uso elevaría el costo de los refrescos.

Las compañías mencionadas suspendieron cerca de 100 millones de dólares de su programa de inversión al entrar en vigor el IEPS.⁷⁷

Por su parte, Arancia Corn Products, S.A. de C.V., anunció que tuvo que reducir su plantilla de personal en alrededor de 200 plazas, en su mayoría cargos administrativos, debido a la reducción del 50% en la producción, integrada en mayor proporción por fructosa.⁷⁸

La situación de la compañía se vio en tal grado afectada que en octubre de 2003, Corn Products International, propietaria de

Arancia Corn Products, S.A. de C.V., demandó al gobierno mexicano por 325 millones de dólares por violaciones al TLCAN, que han provocado daños y perjuicios derivados del establecimiento del IEPS a la fructosa.⁷⁹

El IEPS a la fructosa no sólo afectó a las empresas productoras del edulcorante tanto nacionales como estadounidenses, también ha causado severos problemas a la industria del refresco ya que el utilizar azúcar en sus procesos, ha significado un incremento en los costos de producción por el precio del azúcar en sí, y por que se han encontrado suciedades en ella, lo cual representa mayor tiempo y personal que se debe dedicar a limpiarla antes de su entrada a la producción.

Al iniciar el año 2004, el país del norte interpuso una demanda contra México en la OMC con relación a que el impuesto a la fructosa inhibe el uso de la fructosa al frenar las importaciones, además de ser una medida proteccionista y discriminatoria. Ante la demanda se ha iniciado una ronda de consultas que tienden a favorecer la negociación entre ambas partes. Es evidente que Estados Unidos trata y tratará, por todos los medios posibles, de eliminar el IEPS a la fructosa con el fin de liberar el mercado de edulcorantes en México, pero ¿habrá algún beneficio para nuestro país?

CONCLUSIONES.

En materia de comercio internacional siempre habrá asuntos delicados que requieren de verdadera voluntad de negociación para buscar un justo medio. Los acuerdos comerciales deben ser firmados con pleno conocimiento de los puntos que abarcan y con toda una evaluación de los posibles efectos que pudieran generar. Una vez firmados se deben hacer respetar por los participantes a fin de evitar conflictos internacionales, tal como lo es hoy en día el comercio de azúcar y fructosa entre Estados Unidos y México

En el ámbito del mercado de edulcorantes el problema debe ser analizado a conciencia y tratar de encontrar soluciones a largo plazo. Es decir, se debe tomar en cuenta la situación actual del mercado mundial, la situación específica de los países miembros del Tratado de Libre Comercio de América del Norte y el beneficio común para ellos, en vez de entablar guerras a favor de intereses particulares de cada país.

Es evidente que en el caso del comercio de azúcar y fructosa, entre México y Estados Unidos, estamos en desventaja al tener una industria azucarera menos competitiva en comparación con otras de otros países, lo cual se ve reflejado el alto precio internacional del azúcar mexicano. Nuestro desarrollo de tecnologías está limitado a absorber los nuevos métodos que se utilicen en el mercado y a los cuales tengamos acceso, por lo que es necesario implementar mecanismos que permitan la innovación de productos

y de tecnología en la industria azucarera, con el fin de incrementar su competitividad internacional. Debemos tener presente que actualmente México es el país con el más alto precio de azúcar en el ámbito internacional y que el mercado tiene una tendencia a la baja de precios, por lo que a futuro podría crearse una situación más restrictiva que la que impera.

Adicionalmente al problema de los precios, durante hace más de una década existe una sobre oferta mundial de azúcar, situación que hace más barato el producto en el mercado.

El alto costo del azúcar mexicano en el ámbito internacional pone a nuestro país en serios problemas, ya que de no aceptar los excedentes de azúcar mexicano por parte de Estados Unidos, de conformidad con los acuerdos comerciales firmados en el TLCAN original, México tendría que salir al mercado con un azúcar a precios competitivos para lograr su venta, lo cual no es posible ya que su costo es de por sí elevado; esto generaría graves problemas financieros a la industria azucarera al tener que quedarse con sus inventarios o venderlos a un precio muy castigado y sin margen de recuperación.

El TLCAN busca dar beneficios a sus socios comerciales por igual, además de que promueve mayores beneficios a las “naciones menos favorecidas”, sin embargo, la interpretación que Estados Unidos le ha dado al capítulo de edulcorantes no cumple con el objetivo. El alegato de la validez de las Cartas Paralelas firmadas

previa la firma definitiva del TLCAN, se ha convertido en un recurso abusivo por parte de aquel gobierno, ya que un verdadero acuerdo debe contar con la entera satisfacción de todos los involucrados, y en el caso de México, el Congreso se rehúsa a aceptar la validez del documento en virtud de que nunca fue ratificado por él.

Es ilógico que dentro de la fórmula para determinar los excedentes del azúcar mexicano se considere como parte de ella el consumo de un producto de origen estadounidense, ya sea por que proviene de importaciones o por que es fabricado en territorio nacional, pero con insumos de aquel país. No cabe duda de que a pesar de tener un panorama económico más estable que el mexicano, el vecino país del norte sigue tratando de obtener el mayor beneficio posible.

El TLCAN establece que a partir del año 2000, México puede exportar sus excedentes a Estados Unidos. De acuerdo con la fórmula del texto original, dichos excedentes ascendían en ese año a casi 670 mil toneladas. Pero bajo el texto de las Cartas Paralelas el excedente se limitaba a 120 mil toneladas, la diferencia es el consumo de fructosa en el país.

Ante las diversas disputas que se generaron en torno a las Cartas Paralelas y como una medida proteccionista, el gobierno de México estableció aranceles a las importaciones de fructosa. No obstante haber presentado estudios que demostraban que la

industria azucarera estaba siendo afectada por las importaciones de fructosa y de que esto generaba un problema de magnitudes económicas y financieras para México, Estados Unidos promovió su anulación y lo logró al determinar la Organización Mundial de Comercio el retiro de los aranceles.

Mantener el mercado de edulcorantes de manera libre para la fructosa y de manera controlada para el azúcar no es sano, es necesario establecer lineamientos que liberen el mercado y que beneficien a los miembros del TLCAN.

Como una medida alterna para equiparar el trato que da Estados Unidos al azúcar y como consecuencia del poco éxito que se tiene en las negociaciones del envío de los excedentes del azúcar a aquél país, México ha optado por gravar de alguna manera a la fructosa a través de un impuesto. Este gravamen ha afectado directamente a la industria refresquera, ya que la ley establece que el Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios deberá gravar con un 20% a las bebidas refrescantes que utilicen un edulcorante distinto del azúcar de caña; sin embargo también ha dañado severamente a empresas norteamericanas establecidas en nuestro país al provocar la baja de ventas de este producto.

El impuesto, rechazado por los productores nacionales de fructosa, por la industria del refresco y por Estados Unidos, más que cumplir con el objetivo de recaudación de ingresos para el Estado, es una medida proteccionista y discriminatoria, que viola

también los acuerdos comerciales establecidos por la OMC al regular las importaciones de fructosa e inhibir la inversión extranjera. La puesta en marcha del impuesto ha provocado la total sustitución de la fructosa por azúcar en la industria refresquera, la cual no desea incrementar sus costos y perder competitividad.

El año en que fue creado no cumplió con las expectativas de recaudación y aún cuando al año siguiente obtuvo mayores ingresos para el Estado, su baja monta no es significativa con relación a otros impuestos como el IEPS a los tabacos.

Lo que sí provocó el gravamen fue un incremento en la demanda del azúcar, situación aparentemente benéfica para la industria azucarera. Sin embargo nunca se previó que el aumento de la demanda provocaría insuficiencia de azúcar nacional, lo que ha llevado a la necesidad de importar azúcar. La baja en inventarios ha provocado que el producto eleve sus precios y se vuelva especulativo, además hemos quedado fuera del mercado internacional dados los exorbitantes precios de azúcar y por su deficiente calidad.

A pesar de que se han hecho modificaciones a la Ley del IPES a fin de evitar que el impuesto sea considerado discriminatorio, el problema para la fructosa continua en el presente año, por lo que Estados Unidos ha demandado a México ante la OMC, bajo el argumento de que nuestro país ha violado los acuerdos de libre

comercio al imponer un impuesto que a parte de ser discriminatorio, promueve la regulación de las importaciones.

El panorama no es muy alentador ya que las posibles soluciones que se vislumbran pueden provocar situaciones no gratas:

1. La eliminación del IEPS a las bebidas que no usen azúcar, sin un acuerdo de respetar el TLCAN original, provocaría que México se quedará anualmente con miles de toneladas de ese producto que no podría vender a menos que fuera por debajo del costo de producción; esto se transformaría en grandes pérdidas, en el colapso de la industria azucarera y por ende un grave problema social en el país.
2. La ratificación del IEPS en lo futuro protegería a la industria azucarera y los empleos y actividades por ella generados, pero dañaría severamente a la industria productora de fructosa, sus empleos y sus inversiones. También crearía una severa falta de confianza para invertir en México.

No cabe duda que la mejor solución al problema es el apego al TLCAN en su texto original y respetar los acuerdos firmados. Pero también es indispensable promover el desarrollo de nuevas aplicaciones en la industria azucarera para acceder a nuevos mercados; mejorar las tecnologías utilizadas a fin de elevar la competitividad y bajar los costos de producción a fin de ingresar en el mercado internacional; establecer estímulos a la industria con el objetivo de que supere sus crisis financieras.

Una opción que debe ser analizada tanto por la industria cañera como por PEMEX, el Gobierno Federal y las empresas automotrices, es que tenemos el potencial de producir etanol y darle un nuevo enfoque a la caña de azúcar. Los beneficios de una puesta en marcha de sustitución del MTBE que usan las gasolinas como oxigenante por etanol de manufactura mexicana serían:

1. Reducción de los niveles de contaminación.
2. Impulso a los ingenios azucareros para una sustancial mejora de su operación.
3. Desarrollo tecnológico y económico.

México es un productor importante de caña de azúcar y de ésta no sólo se puede extraer azúcar, es necesario dar cabida al desarrollo de otros productos como el etanol, tal como lo han hecho otros países entre ellos Brasil, principal productor de caña, y el mismo Estados Unidos.

Para lograr la reorientación de la industria de la caña de azúcar es vital contar con el apoyo del Gobierno Federal y de las empresas privadas, pero sobre todo de PEMEX.

Con relación al IEPS a los refrescos, su eliminación promovería la reactivación de las industrias establecidas en México, con personal mexicano y con importantes inversiones en el país, además de alentar la inversión extranjera en el país y la generación de fuentes de empleo. Pero debe una solución como ésta debe ir de la mano al

respeto del TLCAN en su texto original, o en su caso a una negociación que beneficie a nuestro país y no atente contra la industria cañera.

El camino por andar no es fácil y el andado sienta precedentes de lo que se puede o no lograr, sin embargo es menester que los acuerdos sean siempre en beneficio de ambos socios comerciales y no en detrimento de uno de ellos.

La exención a las bebidas que utilicen azúcar de caña en su elaboración y por lo tanto el impuesto que deben pagar aquellas que no lo hagan, no es una solución de fondo y definitiva a los problemas en la industria del azúcar de caña. Se deben encontrar nuevas aplicaciones a nuestra industria cañera y no estar a expensas de la colocación de los excedentes del azúcar con Estados Unidos. Para ello es necesaria una buena política industrial y subsidios bien orientados y vigilados para la modernización de la industria cañera; impulso a la innovación tecnológica, desarrollo de nuevos productos y sobre todo no olvidar que tenemos la materia prima para ser importantes productores de etanol (como una posible alternativa), que puede ser el combustible del futuro. Si se quiere mantener a la industria cañera como parte de la actividad agroindustrial del país es imperante que se busquen diversas aplicaciones a la caña, se debe fomentar el desarrollo de nuevos productos y no quedarnos con los que toda la vida hemos producido.

En el ámbito de libre comercio, el impuesto a la “fructosa” y el cierre de fronteras a ella, tiende a crear conflictos comerciales entre Estados Unidos y México. La falta de respeto a los acuerdos comerciales no debe existir, ya que en un mundo globalizado los acuerdos son necesarios y su respeto es la base de un buen comercio internacional en el que las estrategias económicas deben ser “ganar-ganar”.

FUENTES CONSULTADAS

- ¹ Rodríguez Lobato, Raúl, *Derecho Fiscal*. Oxford 2ª edición. México, 2002.
- ² Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 8ª. ed., México, Mc Graw Hill, 2003.
- ³ *Código Fiscal de la Federación 2004*. Dofiscal, México 2004.
- ⁴ Gil Valdivia, Gerardo, *Diccionario Jurídico Mexicano*, p. 1364, en Plascencia Rodríguez, José Francisco y Gámez Adame, Luis Carlos, “*El IEPS como un impuesto a consumos específicos*”, *Revista PAF*, México, año XV, número 322, primera quincena de marzo 2003, pp. 131-138.
- ⁵ Plascencia Rodríguez, José Francisco y Gámez Adame, Luis Carlos, “*El IEPS como un impuesto a consumos específicos*”, *Revista PAF*, México, año XV, número 322, primera quincena de marzo 2003, pp. 131-138.
- ⁶ Fuentes Quintana, Enrique, *Hacienda Pública*, p 411, en Plascencia Rodríguez, José Francisco y Gámez Adame, Luis Carlos, “*El IEPS como un impuesto a consumos específicos*”, *Revista PAF*, México, año XV, número 322, primera quincena de marzo 2003, pp. 131-138.
- ⁷ Due, Jonh F., *Impuestos Indirectos*, p 153, en Plascencia Rodríguez, José Francisco y Gámez Adame, Luis Carlos, “*El IEPS como un impuesto a consumos específicos*”, *Revista PAF*, México, año XV, número 322, primera quincena de marzo 2003, pp. 131-138.
- ⁸ Op. cit., nota 5.
- ⁹ Diario Oficial de la Federación del primero de enero de 1982.
- ¹⁰ Ley del Impuesto Sobre Producción y Servicios 2004.
- ¹¹ Loyola Campos, Alicia, “*Azúcar – Fructosa: El sabor amargo de un comercio desigual*”, *Revista Comercio Exterior*, México, Vol. 53, número 2, Febrero de 2003, pp. 188-193.
- ¹² Asociación Iberoamericana de Cámaras de Comercio, <http://www.aico.org>. Indicadores económicos.

- ¹³ Cámara Nacional de las Industrial Azucarera y Alcohólica , “*Historia de la Industria Azucarera en México*”, [http:// www.camaraazucarera.org.mx](http://www.camaraazucarera.org.mx)
- ¹⁴ INEGI, <http://www.inegi.gob.mx>.
- ¹⁵ Periódico El Universal, <http://www.el-universal.com.mx>., sección de Finanzas, 31 de julio de 2000.
- ¹⁶ “*La Agroindustria Azucarera en México*”, Cámara de Diputados, Centro de Estudios de Finanzas Públicas, Palacio Legislativo de San Lázaro. México, septiembre de 2001.
- ¹⁷ Op. cit., nota 15, 15 de agosto de 2002.
- ¹⁸ Op. cit., nota 9, 27 de julio de 1993.
- ¹⁹ Ibidem, 31 de mayo de 1991.
- ²⁰ <http://www.sagarpa.gob.mx/Coaazucar>., Comité de la Agroindustria Azucarera.
- ²¹ Op. cit., nota 16.
- ²² Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, *Análisis Estadístico de la Industria Azucarera*, Octubre de 2003, s.e., s.f.
- ²³ Periódico Milenio, <http://www.milenio.com>, sección Negocios, 20 de octubre de 2003.
- ²⁴ Op. cit., nota 11.
- ²⁵ Comisión Nacional para el ahorro de energía, *Ficha técnica de vehículos con etanol*, en línea, <http://canae.gob.mx>, s.f.
- ²⁶ Op. cit., nota 15, 12 de abril de 2004.
- ²⁷ Cabanillas, Esteban y Trumper, Silvio, “*Alconafta: ¿Un Combustible Alternativo?*”, *Revista Ambiente Ecológico*, Tesis de Licenciatura, Argentina, edición número 53, de diciembre de 1998.
- ²⁸ Op. cit., nota 25.
- ²⁹ Op. cit., nota 27.
- ³⁰ Idem.
- ³¹ Idem.
- ³² Op. cit., nota 15, 1º. de noviembre de 1999.
- ³³ Ibidem, 30 de marzo de 2000.

- ³⁴ Ibidem, 9 de mayo de 2000.
- ³⁵ Ibidem, 25 de octubre de 2000.
- ³⁶ Ibidem, 14 de septiembre de 2001.
- ³⁷ Ibidem, 24 de febrero de 2004.
- ³⁸ Ibidem, 12 de abril de 2004.
- ³⁹ Op. cit., nota 11.
- ⁴⁰ Idem.
- ⁴¹ Medellín Milán, Pedro, *Agenda Ambiental*, diario Pulso, sección ideas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, página 4, 14 de marzo de 2002, San Luis Potosí, México.
- ⁴² Op. cit., nota 16.
- ⁴³ Compañía Proveedor de Ingredientes, S.A. de C.V., <http://www.cpimex.com>.
- ⁴⁴ Op. cit., nota 11.
- ⁴⁵ INEGI, <http://www.inegi.gob.mx>.
- ⁴⁶ Op. cit., nota 11.
- ⁴⁷ INEGI, <http://www.inegi.gob.mx>.
- ⁴⁸ *Tratado de Libre Comercio de América del Norte*, Texto Oficial, SECOFI. México, Marzo de 1994. Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa.
- ⁴⁹ Op. cit., nota 15, 30 de junio de 2000.
- ⁵⁰ Ibidem, 18 de julio de 2000.
- ⁵¹ Op. cit., nota 11.
- ⁵² Op. cit., nota 15, 21 de septiembre de 2000.
- ⁵³ Ibidem, 18 de junio de 2000.
- ⁵⁴ Ibidem, 26 de septiembre de 2001.
- ⁵⁵ Ibidem, 11 de octubre de 2001.
- ⁵⁶ Ibidem, 11 de octubre de 2001.
- ⁵⁷ Ibidem, 30 de octubre de 2001.
- ⁵⁸ Ibidem, 3 de noviembre de 2001.
- ⁵⁹ Ibidem, 13 de enero de 2002.
- ⁶⁰ Ibidem, 15 de enero de 2002.

- ⁶¹ Ibidem, 8 de marzo de 2002.
- ⁶² Ibidem, 20 de agosto de 2002.
- ⁶³ Ibidem, 12 de diciembre de 2002.
- ⁶⁴ Ibidem, 6 de septiembre de 2002.
- ⁶⁵ Ibidem, 31 de octubre de 2002.
- ⁶⁶ Ibidem, 11 de noviembre de 2003.
- ⁶⁷ Op. cit., nota 11.
- ⁶⁸ Idem.
- ⁶⁹ Op. Cit., nota 9, 1° de enero de 2002.
- ⁷⁰ Op. cit., nota 10, 2003.
- ⁷¹ Ibidem, 2004.
- ⁷² Op. cit., nota 9, 5 de marzo de 2002.
- ⁷³ Op. cit., nota 15, 6 de marzo de 2002.
- ⁷⁴ Op. cit., nota 3.
- ⁷⁵ Op. cit., nota 15, 14 de marzo de 2002.
- ⁷⁶ Op. cit., nota 9, 17 de junio de 2002.
- ⁷⁷ Op. cit., nota 15, 11 de enero de 2002.
- ⁷⁸ Periódico El Mural, www.mural.com, 12 de diciembre de 2002.
- ⁷⁹ Ibidem, 22 de octubre de 2003.