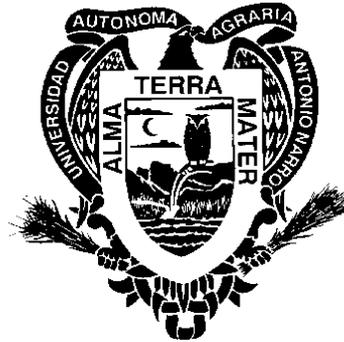


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
“ANTONIO NARRO”**

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS



**LOS CONTRATOS DE FUTUROS COMO ALTERNATIVA DE COMERCIALIZACIÓN
DEL CAFÉ (*Coffea arábica* L.) EN EL ESTADO DE CHIAPAS**

Por:

ANTONIA GARCÍA BAUTISTA

T E S I S

**Presentada como Requisito Parcial para Obtener
el Título de:**

Licenciado en Economía Agrícola y Agronegocios

Buenvista, Saltillo, Coahuila, México.

Junio de 2005.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA

**LOS CONTRATOS DE FUTUROS COMO ALTERNATIVA DE COMERCIALIZACIÓN
DEL CAFÉ (*Coffea arábica* L.) EN EL ESTADO DE CHIAPAS**

POR:

ANTONIA GARCÍA BAUTISTA

**QUE SE SOMETE A CONSIDERACIÓN DEL H. JURADO EXAMINADOR
COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER
EL TÍTULO DE:**

LICENCIADO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS

A P R O B A D A

ASESOR PRINCIPAL

M.C. JOSÉ GUADALUPE NARRO REYES

CO-ASESOR

M.C. CARLOS A. LIVAS HERNÁNDEZ

CO-ASESOR

DR. GUMERCINDO ÁLVAREZ MORENO

COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS

M.A. EDUARDO R. FUENTES RODRÍGUEZ

BUENAVISTA, SALTILLO, COAHUILA, MÉXICO. JUNIO DE 2005.

DEDICATORIAS

A DIOS NUESTRO SEÑOR, Por que me permitió lograra esta meta propuesta y por estar siempre presente en mi vida.

A mi madre, Sra. Isabel Bautista Barrera

Con mucho amor y cariño por ser la persona que me dio la vida y la oportunidad de seguir adelante con mis estudios.

A mi padre Sr. Fermín García Mateo.

Por su confianza que depositó en mí para seguir mi propio camino, por apoyarme moral y económicamente en todo momento que lo necesite, mil gracias papá, te quiero mucho, como tu no hay dós.

A mis hermanos

Francisco, Felicitas, Fermín y Alberta (Mita) les agradezco por esa unión que siempre nos a caracterizado como familia y gracias a ello mi motivación ha sido y siempre será pensar en ustedes, mis hermanos pequeños. ¡Los quiero mucho!

A mis tíos, especialmente al Sr. Fortunato García Mateo que es como un padre para mí, quien me brindo su apoyo moral y económico durante mi estancia en la Universidad. Agradezco a la Sra. Paula García Mateo, por todos los consejos que me ha dado y espero que me los siga dando.

A mis abuelitos(as)

Sr. Martín García †

Sra. Alberta Mateo Hernández †

Sr. Francisco Bautista Dolores †

Sra. Catarina Barrera Navarro

Por sus consejos que siempre me brindaron y los que ya no están conmigo que dios los tenga en la gloria, agradezco especialmente a la Sra. Alberta Mateo Hernández (+), quien fue como una segunda madre para mí.

A Olga Gianelli Colón Alvarado, por ser la mejor compañera dentro de mi estancia en la Universidad.

Al Ing. Luis Hernández San Juan, por ser una persona muy especial para mí, por haberme apoyado durante mi estancia en la Universidad y ser parte de mi vida, gracias por todo.

Gracias a todos aquellos que de una u otra manera siempre me brindaron su apoyo no solo moral si no también económicamente mil gracias.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Por permitirme formar parte de ella y brindarme la oportunidad para superarme, lograr mis objetivos y ser una persona comprometida con mi profesión y para la sociedad.

Al M.C. José Guadalupe Narro Reyes Por haberme ayudado a la culminación de éste trabajo compartiendo su tiempo y conocimientos, gracias por todo.

Al M.C. Carlos A. Livas Hernández. Por su valiosa participación en la revisión, corrección del presente trabajo, así como ser parte del jurado calificador, además de haber mostrado mucho interés sobre el trabajo y recibirme cuando tenía dudas.

Al DR. Gumersindo Álvarez Moreno. Por su valiosa participación en la revisión, corrección y sugerencias en este trabajo; además por haber mostrado mucho interés sobre el trabajo y por haber aceptado ser sinodal del trabajo.

Al M.C. Esteban Orejón García. Por aceptar ser parte de los integrantes del jurado calificador.

Al M.C. Oscar J. Martínez Ramírez, por amistad durante el tiempo que lo conocí y espero que siempre sea un buen profesor.

A todos los Maestros de la División de Ciencias Socioeconómicas que colaboraron en mi formación profesional y sobre todo aquellos que siempre me prestaron atención como amigo. A todos ellos muchas gracias.

ÍNDICE GENERAL

	PAG.
DEDICATORIAS.....	I
AGRADECIMIENTOS.....	II
INDICE GENERAL.....	III
ÍNDICE DE TABLAS.....	V
ÍNDICE DE GRAFICAS.....	VI
INDICE DE FIGURAS.....	VI

CAPITULO I. INTRODUCCIÒN

1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Planteamiento del problema.....	3
1.3. Revisión de literatura.....	4
1.4. Hipótesis.....	5
1.5. Objetivos General.....	6
1.6. Objetivos específicos.....	6
1.7. Metodología.....	6

CAPITULO II. MARCO TEORICO

2.1. Descripción de los mercados de futuros.....	9
2.2. Funciones de la Bolsa.....	10
2.3. El contrato de Futuros.	11
2.4. Las Opciones sobre Futuros.....	13
2.5. Determinación de los precios.....	13
2.6. Características del mercado de futuros del café.	15

CAPITULO III. CARACTERISTICAS Y TENDENCIAS DEL MERCADO MUNDIAL DEL CAFÉ

3.1. Contexto del mercado mundial del café.....	17
3.2. Estimación de la oferta mundial del café.....	21
3.3. Demanda en el mercado mundial del café.....	24

CAPITULO IV. SITUACION DE LA PRODUCCION DE CAFE EN MÉXICO

4.1. Superficie sembrada y cosechada de café.	30
4.2. Producción y rendimientos de café.....	33
4.3. Precio medio rural del café.....	37
4.4. Balance nacional de la producción de café.	39
4.5. Beneficiado e Industrialización del café.....	43

CAPITULO V. COTIZACIONES EN EL MERCADO DE FUTUROS DEL CAFÉ

5.1.- Impactos Internaciones sobre la actividad cafetalera del estado de Chiapas.....	46
5.2.- Evolución de los contratos a futuro del café en la bolsa de Nueva York.....	51
5.3.- Índice de estacionalidad de los precios físicos del café mexicano.....	65
5.4. Medición del grado de impacto de las cotizaciones a futuro sobre los precios físicos del café.	67

5.5. Estimación de la utilidad para la participación de productores nacionales y del estado de Chiapas en el mercado de físicos y de futuros.....	69
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES.....	76
BIBLIOGRAFÍA.....	80
ANEXOS.....	82

INDICE DE TABLAS.

PAG.

Tabla 1.	Principales países productores de café (Millones de sacos de 60 kilogramos).....	19
Tabla 2.	Oferta mundial de café 1993-2004 (Millones de sacos de 60 kilogramos).....	21
Tabla 3.	Exportaciones mundiales de café (Millones de sacos de 60 kilogramos).....	23
Tabla 4.	Consumo mundial de café (Millones de sacos de 60 kilogramos).....	25
Tabla 5.	Principales países importadores de café (Millones de sacos).....	26
Tabla 6.	Superficie Sembrada de café en el periodo de 1990-2003	

	(Hectáreas).....	30
Tabla 7.	Superficie Cosechada de café en el periodo de 1990-2003 (Hectáreas).....	32
Tabla 8.	Principales estados productores de café en México 1990-2003. (Toneladas).....	34
Tabla 9.	Rendimientos del café en los principales estados productores de México (ton/has).....	36
Tabla 10.	Precio medio rural en el periodo 1990-2003 (\$/ton.)	37
Tabla 11	Balance de la producción de café en México (Miles de sacos de 60 Kg.).....	39

INDICE DE GRAFICAS

PAG.

Grafica 1.	Participación de los principales países importadores de café (Sacos de 60 Kg.).....	27
Grafica 2.	Balance del café en México.....	41

Grafica 3	Principales mercados del café mexicano en el 2004.	42
Grafica 4.	Evolución del contrato del mes de marzo.	52
Grafica 5.	Precios mínimos, máximos y promedios del contrato a marzo.....	54
Grafica 6	Evolución del contrato del mes de mayo.....	55
Grafica 7	Precios mínimos, máximos y promedios del contrato a mayo.....	56
Grafica 8	Evolución del contrato de julio.	57
Grafica 9	Precios mínimos, máximos y promedios del contrato de julio.....	59
Grafica 10.	Evolución del contrato a septiembre.	60
Grafica 11.	Precios mínimos, máximos y promedios del contrato a Septiembre.....	61
Grafica 12.	Evolución del contrato de diciembre.....	62
Grafica 13.	Precios mínimos, máximos y promedio del contrato del mes de diciembre.	63
Grafica 14.	Índice de estacionalidad de los precios físicos del café mexicano.	66
Grafica 15.	Datos observados y Curva de regresión ajustada.....	67

INDICE DE FIGURAS

PAG.

Figura 1.	Beneficio e industrialización del café en México.....	44
-----------	---	----

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes.

Las operaciones con contratos de futuros se originaron y perfeccionaron en el siglo XIX, sin embargo, fue el siglo XX cuando se observó un auge de estas operaciones abriendo no solo al sector agropecuario, sino que amplió su rango de acción al resto de los sectores de la economía. El incremento que se observó en la producción de granos pronto trajo problemas de oferta y de demanda, dificultades de transporte y almacenamiento, factores que estimularían el desarrollo de nuevas formas de comercialización de los granos (Narro, 2003.)

El medio oeste de Estados Unidos, especialmente Chicago, la bolsa de comercio de Chicago (The Chicago Board of Trade, (CBOT), jugaría un papel importante en el desarrollo del mercado de futuros y de opciones. En la CBOT se empezaron a negociar contratos de entrega futura “*TO ARRIVE*”, en el cual se especificaba la entrega de un producto en particular dentro de una fecha específica a un precio determinado, siendo el primer contrato comercializado para entrega futura el de maíz el 13 de marzo de 1851, estableciendo un volumen de 3,000 bushel para entrega en el mes de julio. (Narro, 2003)

Para el año de 1865, la CBOT dio un paso adelante al regular las operaciones comerciales, a través del desarrollo de contratos comerciales estandarizados, los cuales fueron llamados contratos de futuros “*futures contracts*”, y operan en mercados organizados “*bolsas de futuros*”.

Estos nuevos contratos de futuros ya estandarizaban el producto a comercializar, la cantidad y calidad a entregar, los tiempos y lugares de entrega la única variable que no esta determinada es el precio del contrato, el cual es negociado a través del mecanismo de “viva voz”, y más recientemente por medios electrónicos, diariamente en el piso de la bolsa. Hoy en día se pueden encontrar mercados de futuros en los cinco continentes, donde en algunos países existen más de una bolsa de futuros debido a la importancia que estos tienen en el mercado mundial de productos agrícolas, ya sea por que se trata de un producto importante, de un demándate de piso en el mercado, o ambas cosas. No podemos hablar de un número exacto de bolsas en todo el mundo, que negocian contratos de futuros agropecuarios, pero si podemos decir que las grandes potencias agrícolas han desarrollado este tipo de mercado. (Narro, 2003)

Los productos que son más cotizados en un mercado de futuros son el trigo y el maíz, seguido por el fríjol, soya y sus derivados, granos que son básicos en la dieta y procesos industriales en la gran mayoría de los países. Asimismo, los países que sobresalen como los que más bolsas de futuros agropecuarios tienen en su territorio son Estados Unidos y Japón. Estados unidos se a caracterizado por ser, además el país que creo y desarrollo estos mercados, uno de los consumidores, productores y exportadores más importantes del mundo (Narro, 2003)

El mercado mundial del café a sido uno de los más dinámicos durante el siglo XX, lo cual se debe a las características intrínsecas del producto, que lo hacen un producto que esta muy ligado a los factores históricos y culturales de consumo en las principales regiones comerciales del mundo, el café es el segundo producto del comercio internacional. Así, cuando en Brasil se registra una fuerte helada en sus zonas productoras de café y estas sufren daños importantes, el mercado como puede ser el de Londres o Nueva York, se encargan de reflejar este hecho en el nivel de cotizaciones y transmitirlo al resto de los mercados, no importando que estos dos mercados no sean productores, pero si son los puntos de referencia para los consumidores y los productores.

La comercialización del café esta condicionada a nivel mundial por unas pocas empresas multinacionales entre las que destacan Nestlé, Philp Morris con su división Kraff General Foods P&G con su marca Folgers, Sara Lee y recientemente Starbucks coffe, estas empresas juegan un papel crucial en el desarrollo de la cafecultura mundial basándose prácticamente en el lema precio y calidad sin importar implicaciones especialmente en las sociales y las ambientales, solo una de ellas, Starbucks dice tener un papel en el desarrollo de la industria sostenible y socialmente responsable aunque esto sea de manera muy limitada (Consejo mexicano del café, 2002)

No obstante, a pesar de la diversificación de los mercados las exportaciones mexicanas dependen de las importaciones que realiza Estados Unidos, dado que este país consume alrededor del 80% de las exportaciones Nacionales y Estatales, situación que agudiza el dinamismo comercial y la inestabilidad de los precios internacionales del café.

Dada la importancia económica, social, ecológica y la situación del mercado, con el propósito de coadyuvar al sector cafetalero del estado de Chiapas, se presenta este trabajo en el cual se conjunta una serie de temas específicos que pretenden concientizar la manera de comercializar su producto a través de contratos de futuro.

1.2. Planteamiento del problema.

El cultivo del cafeto es una actividad primaria de importancia económica que ocupa a más de 400 mil productores a nivel nacional y 171,298 se ubican en el estado de Chiapas. A nivel de cadena productiva la producción y recolección, industrialización y comercialización del grano genera empleo e ingresos de manera directa e indirecta para más de 3 millones de personas en México.

En los últimos años ha sido determinante el papel de los mercados de futuros en la administración del riesgo, como consecuencia de la variación en el precio de los productos agropecuarios en México y a nivel mundial. En los países en vías de desarrollo son pocos los instrumentos que existen como cobertura, lo que implica que exista un riesgo muy alto de pérdida o de una erogación de recursos mayor a la esperada y que en ocasiones sea de tal magnitud que ponen en peligro las operaciones de industrias, empresas, instituciones financieras, etc.

Dada que la importancia de los productores de café en el mercado de futuros no ha sido explotada, y considerando que por lo general la falta de recursos y organización de los productores los obliga a vender su producto al primer comprador lo que genera pocos ingresos a la familia y aporta un margen reducido de ganancia; se realizó una investigación que aborda esta estrategia. El estudio se enfoca a la estimación del efecto de práctica de neutralización con contratos de futuro del café en la Bolsa de Nueva York, sobre la estabilización de los ingresos de los productores de café.

1.3. Revisión de literatura.

La revisión de literatura con respecto a los contratos de futuros y el mercado internacional del café fue la siguiente.

Flores G. 1999, realizó un estudio sobre los Efectos de los Precios Internacionales del café en la producción del estado de Nayarit, utilizando las cotizaciones diarias de los precios futuros del café (arábiga) en el periodo 1992-1998, del mercado de Nueva York (CSCE), proporcionados por la empresa EMJA S.A. de C.V. que representa a J. Aron y Company México, en colaboración de la Aric productora de café de Compostela, Nayarit. Con los datos obtenidos realizó un pronóstico de series de tiempo comprobando que las cotizaciones para el año de 1999 presentan un comportamiento estable durante el primer semestre y a partir de julio una tendencia a la alza.

Concluyendo que la presencia de factores como el clima, plagas y enfermedades; aunado a los problemas de organización que presentan los países productores del café y por otro lado la alta organización por parte de las compañías transnacionales que industrializan este aromático, son factores que de manera combinada los que explican la volatilidad de los precios y cotizaciones en la bolsa de Nueva York y por lo tanto también a los precios que recibe el productor nacional y estatal.

Lo que falta por hacer es analizar la evolución que han tenido los cinco tipos de contrato, el de marzo, mayo, julio, septiembre y diciembre, ya que en el trabajo que presentó Flores G, solo tomo los precios promedios mensuales.

ASERCA, 2005. Análisis y Perspectivas del Mercado Internacional del café. En esta publicación se refleja las últimas cotizaciones de los contratos más cercanos del café en la Bolsa de Nueva York. Realizando un panorama mundial del

comportamiento de la oferta y la demanda del grano, analizando a Brasil como el principal productor de café a nivel mundial, por otra parte realiza la participación que tiene México en el contexto mundial, así como a sus principales mercado de exportación, de esta publicación se retomaron algunos puntos sobre la oferta y la demanda mundial del grano, así como los principales países importadores del café de México.

Narro (2003) en el Manual. Mercados de Futuros Agropecuarios, explica la importancia que tienen los contratos de futuros en productos agropecuarios, señalando los principales instrumentos, como operan, quienes y como se usan, en el mercado de contado, de futuro y mercados de opciones sobre futuros, para la administración del riesgo en los agronegocios. De esta literatura se retoma lo que compone el marco teórico de este trabajo.

1.4. Hipótesis.

La hipótesis plantada para el trabajo es la siguiente:

De acuerdo a las tendencias históricas los contratos de futuro de café, son una alternativa de comercialización para que el productor pueda reducir el efecto que provocan las variaciones de los precios en el mercado de físicos sobre los ingresos de la producción primaria en México y en particular en el estado de Chiapas.

Para cumplir la hipótesis de investigación se plantean los siguientes objetivos:

1.5. Objetivo general.

Analizar los contratos de futuros del café en la Bolsa de Nueva York, relacionarlos con los precios y la producción del estado de Chiapas, para saber de que manera los productores pueden minimizar los riesgos ocasionados por las fluctuaciones de precios.

1.6. Objetivos específicos.

- Identificar las tendencias del mercado mundial, nacional y estatal del café.
- Conocer las tendencias de los contratos de futuros en la Bolsa de Nueva York.
- Identificar los meses con los mejores y peores precios del café en el mercado de contado.
- Formular un modelo que establezca la relación entre los precios del mercado de físicos y el mercado de futuros.
- Evaluar el efecto sobre las ganancias que aporta la participación de los productores de café en el mercado de futuros.

1.7. Metodología.

Para poder comprobar la hipótesis y alcanzar los objetivos planteados, se realizó una extensa revisión de literatura con relación a la cafecultura, con la finalidad de conocer la oferta y la demanda, las tendencias futuras y el comportamiento que tienen los mercados del café, esta información fue obtenida de las revistas Claridades Agropecuarias, así como información

bibliografica recabada en la biblioteca Egidio G. Rebonato y de las diferentes direcciones de Internet (SAGARPA, ASERCA; ICO; FAO; NYBOT).

Para efectos de los contratos de futuros del café (arábica) en la Bolsa de Nueva York, se realizó un análisis de las estadísticas de los mismos proporcionadas por las revistas Claridades Agropecuarias, los contratos de futuros se encuentran del periodo de enero de 1993 a diciembre del 2004 y son para los cinco tipos de contrato el de marzo, mayo, julio, septiembre y diciembre, los datos obtenidos se encontraban en dólares por tonelada, estos datos fueron convertidos en centavos de dólar por libra, para homogenizarlos con los términos en que cotiza en la bolsa de Nueva York.

Para analizar el índice de estacionalidad del precio físico del café en México, se partió del precio en centavos de dólar por libra mensuales publicados por ASERCA en las revistas Claridades Agropecuarias, en el periodo enero 1996 a diciembre del 2004, dichos precios registrados en LAB. Laredo.

El tratamiento empleado para poner en evidencia las ondas cíclicas que caracterizan las fluctuaciones, se aplicó la técnica de series de tiempo, la cual busca descomponer los substratos que identifican cada componente de la serie por separado. Estos componentes son: tendencia (T), variación estacional (E); variación cíclica (C); Fluctuación Errática o Irregular (I). Para ello se utilizo el modelo multiplicativo, como se describe en Narro, 2004, esto es:

$$XT = (TT) (ET) (CT) + (ET)$$

Cabe señalar que sólo se llevo a la quinta columna, ya que solo se quiere conocer el índice de estacionalidad.

Para efectos de comprobar que los precios físicos del café están en función de los precios de los contratos de futuros, se formuló y estimó un modelo de regresión lineal, en el cual la variable dependiente (X) es el precio físico del café (Pf) y la variable independiente (Y) son los precios de los contratos de futuros (PCF). Los precios físicos comprenden los datos históricos mensuales de enero de 1996 a diciembre del 2004, para efectos de los precios de los contratos de futuro, se tomó el mismo periodo obteniendo promedios mensuales a los cinco contratos. Se optó por este modelo ya que los resultados fueron muy significativos, este método de regresión lineal se realizó en el programa Statistica versión 6.0.

La presentación del documento se divide en cinco partes, las cuales están constituidas de la siguiente manera:

En la primera se presenta la introducción en donde se abordan los antecedentes, el planteamiento del problema, la revisión de la literatura, así como la hipótesis, objetivos y por último la metodología utilizada.

En la segunda parte se presenta el marco teórico, en esta parte se presentan diversas generalidades en cuanto al funcionamiento de los contratos de futuros: La tercera parte está constituida por las características y tendencias del mercado mundial del café. La cuarta parte aborda la producción de café en México, analizando las principales características, como la superficie sembrada, cosechada, producción, rendimiento y precio medio rural, todo esto centrándose en los principales estados productores incluido el estado de Chiapas; aquí también se determina el balance nacional de la producción de café en México y se identifican los principales mercados de exportación para el café mexicano. La quinta parte describe las cotizaciones en el mercado de futuros de café desde un contexto internacional, donde se presentan los impactos internacionales sobre la actividad cafetalera del estado de Chiapas, así como el comportamiento de los contratos de futuros del café en la Bolsa de Nueva York, el índice de estacionalidad de los precios físicos del café en México y la medición del efecto

sobre la estabilización de los precios estratégicos de neutralización en el mercado de futuros. Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones generales.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se presentan diversas generalidades en cuanto al funcionamiento de los contratos de futuros y esta basada en los documentos de la revista Claridades Agropecuarias número 125, enero 2004 y Apuntes de Mercados de Futuros Agropecuarios de Narro Reyes (2003).

2.1. Descripción de los mercados de futuros.

Los mercados de futuros es donde los comerciantes compran y venden contratos de futuros y opciones, estos son considerados como una enorme contribución a la productividad económica de un país y al desarrollo económico del mismo. A través de bolsas organizadas, los contratos de futuro se pueden comprar y/o vender, estos pueden ser fibras básicas, víveres, trigo, algodón, cacao, café, maíz, soya, metales, monedas e instrumentos financieros etc., denominados comúnmente como “commodities”. (ASERCA, 2004)

Estas bolsas ofrecen diversos beneficios económicos ya que debido a la libre competencia entre vendedores y compradores potenciales, el mercados de futuros es un importante medio a través del cual tanto productores como consumidores de productos básicos pueden cubrirse del riesgo que representa un cambio inesperado en el nivel de precios de una “commodity”.

El ímpetu para el origen y desarrollo de los mercados de futuros fue la necesidad de trasladar el riesgo. El riesgo surge de una combinación por la posesión de inventarios y de la presencia de precios variables e inciertos.

2.2. Funciones de la Bolsa

Una bolsa de mercaderías es una asociación voluntaria de personas cuyo interés es de negociar contratos de futuros. Es importante destacar que en la mayoría de estas bolsas que operan actualmente en diversos países del extranjero, surgieron del desarrollo de organizaciones que negociaban con producto físico. (Narro, 2003)

Aunque una bolsa cumple diferentes funciones, el énfasis que se hace será en relación con las operaciones a futuro, con los cuales los principales objetivos de estas se limitan a:

- Establecer principios equitativos aplicables a todos los miembros que negocien.
- Proveer tanto un lugar, como el tiempo de negociación.

- Proveer reglas de uniformidad y estandarización, en cuanto al tamaño del contrato, calidad, tiempo y lugar de entrega y términos de pago.
- Recolectar y diseminar información sobre precios tanto a los miembros como al público en general.
- Proveer un mecanismo para el ajuste y resolución de contrariedades.
- Proveer un mecanismo que garantice en buen cumplimiento de los contratos y el pago de obligaciones financieras.

Una de las principales funciones de la bolsa es reducir el riesgo frente a las fluctuaciones excesivas de las cotizaciones internacionales. La oferta y la demanda equilibran los precios, siendo importante la influencia de factores externos de tipo climático y fitosanitario, tales como: las heladas, sequías y la extensión de la roya una plaga que ataca a las hojas produciendo grandes pérdidas a los productores de café.

Dentro de los instrumentos negociados en la bolsa de futuros son los contratos de futuros y la de opciones sobre futuros.

2.3. El Contrato de Futuros.

El contrato de futuros es un acuerdo para comprar y/o vender un bien en una fecha posterior. Las negociaciones se llevan a cabo con contratos que se verifican en el futuro, por lo que estos no son compras o ventas de bienes actuales o al contado. Debe destacarse el hecho de que únicamente el uno o el dos por ciento de los contratos celebrados maduraran o llegan a consumarse en un plazo de vencimiento. Todas las especificaciones del contrato son fijas y estandarizadas, lo único que no es fijo es el precio de este, el cual se establece diariamente en el piso de remates de la bolsa de futuros (Narro, 2003)

En los negocios relacionados con el intercambio de bienes físicos, los contratos para entrega posterior son bastante comunes. Estos son contratos forward que implican una transferencia física y de prioridad del bien, estos forward contienen algunos elementos de los contratos a futuro, en lo que se refiere al precio, cantidad, calidad, tiempo y lugar de entrega, términos de pago, etc., sin embargo, existen básicamente tres diferencias:

- Los contratos a futuros se negocian en las bolsas organizadas, mientras que los contratos forward se llevan a cabo en mercados informales.
- Las negociaciones a futuros se llevan a cabo a través de contratos estandarizados, mientras que los contrato forward están abiertos a negociación.
- La negociación con futuros están altamente formalizada.

Adicionalmente a los términos del contrato de futuros, existen regulaciones en la negociación que deben tomarse en cuenta.

- Las cotizaciones diarias y las fluctuaciones mínimas diarias en el precio las establecen las bolsas.
- Las bolsas establecen generalmente cambios diarios permisibles en los precios el establecimiento de los límites es un asunto complejo tratan de mantener el rango bastante estrecho, sin embargo, si este es demasiado pequeño puede estorbar al mercado, actuando como un imán, permitiéndose por consiguiente la liquidez en dicho mercado.
- Usualmente existe un volumen de negociación y límites en las posiciones impuestas a algunos tipos de comerciantes.

- Se establecen pagos de comisiones uniformes.

La negociación en el mes de entrega se suspende antes del fin de mes. La vida de los contratos hacia el futuro tiene una duración de un año aproximadamente, aunque puede extenderse a un tiempo mayor.

Los contratos pueden liquidarse ya sea con la entrega del producto o realizando la operación contraria. La mayoría de los contratos se liquidan contrapesando (neutralizando) la operación inicial.

Cuando una persona hace un contrato de compra, se dice que esta largo; se espera la llegada de un bien, pero cuando realiza una operación de venta se dice que esta corto; se debe entregar un bien. Un contrato largo más un contrato corto es lo que se conoce como un contrato abierto.

Las bolsas establecen diversos meses de entrega para cada bien, sobre la base de condiciones climáticas relacionadas con las estaciones del año, concentración del volumen de negociación para que afecte la liquidez e inercia. Los meses de entrega para el caso de café son; marzo, mayo, julio, septiembre y diciembre. Cada contrato representa 37,500 libras en aproximadamente 250 sacos de 150 libras cada uno de café oro de la calidad arábigo lavado a cierto mes específico en el futuro. Los puntos de entrega son los almacenes autorizados en los puertos de Nueva York, Nueva Orleans y Nueva Jersey. Las fluctuaciones mínimas por dólar son de 0.01 libra a 375 por contrato (ASERCA, 2005)

2.4. Las Opciones sobre Futuros.

Las Opciones sobre futuros, es un derecho más no una obligación de comprar o vender algo a un precio predeterminado en algún momento en el futuro, ese algo en un mercado de futuros es un contrato de futuros.

Los dos tipos de opciones que existen son opciones de compra (call), la cual dan el derecho, más no la obligación, a su poseedor de comprar un producto en un tiempo futuro a un precio preestablecido, por su parte la opciones de venta (put), dan el derecho, pero no la obligación, a su poseedor de vender un producto en una fecha futura en un precio preestablecido. El precio al cual se ejerce la opción se conoce como precio de ejercicio, y la fecha de finalización de la opción se conoce como fecha de ejercicio o vencimiento. Es importante señalar que la opciones están clasificadas en opciones tipo Europeo, las cuales solo pueden ser ejercitadas en su fecha de vencimiento, mientras que las Americanas, pueden ser ejercitadas en cualquier momento hasta la fecha de su vencimiento.

2.5. Determinación de los precios.

La relación entre los precios de contado y los de futuro nos lleva naturalmente a otra contribución importante en la bolsa de futuros: la determinación de precios.

El precio del contrato de futuros sobre el que se ponen de acuerdo un comprador y un vendedor en la bolsa de futuros se denomina: precio de futuros. Las empresas del sector agropecuario utilizan los precios de futuro como referencia para ver que precio deben ofrecer y pedir por sus productos en el mercado de contado. (ASERCA; 2004)

El corazón de la bolsa de futuros es el corro o rueda de operaciones donde los compradores y los vendedores se encuentran a diario para realizar transacciones. Cada operador que ingresa a dichos corros trae consigo información específica sobre el mercado, tales como cifras de la oferta y la demanda, tipo de cambio de divisas, tasa de interés, pronósticos meteorológicos, etc., conocimientos que contribuyen al proceso continuo en la determinación de precios de mercado de futuros.

Las bolsas de futuros no fijan precios. Son mercados libres donde las fuerzas que afectan a los precios convergen en subasta abierta. A medida que este mercado asimila la nueva información que surge durante el transcurso del día de transacciones, dicha información se traduce en cifras de referencia: un precio justo de mercado sobre el cual esta de acuerdo tanto el comprador como el vendedor. Para ingresar al mercado de futuros todos los compradores y vendedores deben realizar un depósito de margen. El dinero depositado en margen es un bono de cumplimiento que ayuda a evitar toda falta o incumplimiento y sirve para asegurar la integridad del contrato. En términos generales, el margen es una expresión de la buena fe del comprador o del vendedor y de que este cumplirá con las disposiciones vigentes. (Narro, 2003)

El dinero de margen necesario para comprar o vender un contrato de futuro varia, pero por lo común es un porcentaje pequeño de entre el 3% y el 5% del valor nominal del contrato. El margen exigido lo decide cada bolsa en la que se esté negociando. Normalmente, cuanto más volátil es el mercado, mayor es el margen que se requiere. Los niveles de margen también dependen de si uno es un Hedger o especulador. Los Hedger por lo general gozan de un margen más bajo, por que ellos asumen un menor riesgo.

Una de las actividades habituales del control financiero de la bolsa es verificar las posiciones de todos lo comerciantes con ordenes grandes de una empresa. Esta revisión continua de los comerciantes con posiciones de gran monto, permite a la bolsa anticipar posibles problemas de liquidez creados por las posiciones abiertas de una empresa miembro. (Narro, 2003)

La determinación de los precios competitivos es una función económica trascendente y benéfica al mercado de futuros, solo los precios cambian durante la sesión de negocios, dichos precios son transmitidos en las pizarras de cotizaciones de la cámara de compensación de la bolsa de comercio de Nueva York y transmitidos por los tableros electrónicos de cotizaciones. Las cantidades no se muestran en las cintas receptoras de los productos, el volumen de negocios es registrado por medio de la

cámara de compensación de la bolsa de comercio y oficialmente publicado por el departamento de información de mercado de la bolsa de comercio de Nueva York. (Narro, 2003)

Desde una plataforma levantada sobre el piso de remates, los periodistas de la bolsa, constantemente registran los cambios en los precios y los transmiten a las computadoras centrales de cotización, usando una terminal con teclado después las cotizaciones son enviadas a otras bolsas en todo el país a oficinas de los Estados Unidos y a más de 80 países extranjeros. Los precios son registrados inmediatamente y constituyen el precio del mercado hasta que otra transacción sea hecha a un precio diferente.

Finalmente en el mercado de futuros se cotizan contratos estandarizados en cantidad y calidad para entregar en un día o fecha específica; es decir, todos los compradores y vendedores de los contratos hablan de lo mismo. Las normas de estandarización de los contratos de café equivalen a 37,500 libras, de café oro calidad prima lavado, a determinado mes específico en el futuro. (ASERCA, 2004.)

2.6. Características del mercado de futuro del café.

El café se cultiva en aproximadamente 56 países de latitud tropical y se consume prácticamente en todas las naciones, especialmente en la zona templada, en donde se encuentran los países industrializados. Es un producto cuya cosecha mundial exhibe una gran polarización. El precio del café lo fija el mercado internacional, que está organizado en dos grandes centros bursátiles que agrupan tanto a consumidores como a productores. Estos centros funcionan como punto de contacto, uno para Europa (Londres) y otro para América (Nueva York), en este último se negocian diariamente grandes cantidades de café llamados “lotes” en Nueva York (café arábica) y “toneladas métricas”, en Londres (café robusta), pero solo se manejan documentos y se hacen transacciones a futuro. (Narro, 2003)

A estas bolsas acuden todo tipo de comerciantes de café, como torrefactores, intermediarios, mayoristas, industriales, etc., y surgen las propuestas tanto por parte de la oferta como de la demanda. Si se toma en cuenta que la oferta esta formada por un conjunto de 56 países productores miembros de Organización Internacional del Café, de estos países destacan Brasil y Colombia, ya que concentran alrededor del 40% de las exportaciones mundiales, pero a partir del año 1999 Vietnam empieza a levantarse en la producción y en las exportaciones. Ya que en 1997 tuvo una producción 6.9 millones de sacos de 60 kilogramos, pasando para el año 2004 a 15 millones de sacos, es decir se convierte en el segundo país productor y exportador de café a nivel mundial. Cabe señalar que la producción de café en Brasil y Colombia es de la variedad Arábica y Robusta, mientras que Vietnam solo produce Robusta. (ICO, 2005).

La exportaciones de café por Brasil y Colombia, les han permitido ejercer un monopolio virtual de tales calidades y un gran control sobre el mercado global, la concentración es menor para el caso de la variedad Robusta, ya que los tres principales exportadores de esta variedad son Costa de marfil, Indonesia y Vietnam La demanda de café en el mercado internacional depende además de los precios, del nivel de consumo, que es la variable que implica directamente en las importaciones que realizan los países consumidores. En la práctica, sin embargo, son los intermediarios quienes controlan esa demanda, al mismo tiempo que son capaces de reorientar el consumo en función de sus propios intereses. Por otra parte los países productores también actúan como consumidores e incluso como importadores, en pequeña escala, de algunas de las formas de café: soluble, liofilizado, tostado, que representa diversas modalidades de incorporación de valor agregado.

CAPITULO III.

CARACTERÍSTICAS Y TENDENCIAS DEL MERCADO MUNDIAL DE CAFÉ

Actualmente los precios del aromático en el mercado de futuros de Nueva York han alcanzado el nivel más alto de los últimos cinco años, acumulando una ganancia de más de 50% desde septiembre 2004.

Los movimientos se han derivado de las expectativas de producción para Brasil y Vietnam, donde se prevé un déficit de por lo menos 7 millones de sacos (60 kilogramos) en la cosecha mundial del 2005, mientras que la demanda tiende a ser constante, en tanto que la oferta de los exportadores será muy reducida. Los tostadores continúan incrementando sus compras disminuyendo los inventarios certificados de la bolsa y Estados Unidos se integra nuevamente a la Organización Internacional del Café. (ASERCA; 2005)

3.1. Contexto del mercado mundial de café.

El mercado mundial del café ha sido uno de los más dinámicos durante el siglo XX, lo cual se debe a las características intrínsecas del producto, que lo hace un producto que está muy ligado a factores históricos y culturales de consumo en las principales regiones

comerciales del mundo. La importancia del café en la economía mundial, se manifiesta en que es el segundo producto del comercio internacional y representa la fuente básica del trabajo para más de 20 millones de personas en 42 naciones exportadoras. Como consecuencia de la división internacional del trabajo impuesta por los países industrializados, las naciones que cultivan el café se han visto condicionadas a exportar su producto solo con un grado de procesamiento primario (beneficio), reservándole a los países consumidores, las fases industriales como la torrefacción, molienda, solubilización, liofilización y envasado.

La economía mundial del café se encuentra dividida en cuatro submercados que están determinados con base a la calidad del grano Suaves Colombianos, Brasileños y otros Arábigos, Robustas y otros suaves.

El mercado internacional está constituido por todos los países importadores de café, que a su vez se dividen en países miembros de la Organización Internacional del Café, siendo los más importantes por su participación: Estados Unidos, Alemania, Francia, Italia, Japón, España y Reino Unido. El café se mueve principalmente en un mercado, en el cual existe una oferta donde los protagonistas son los cafés verdes o café crudo, y una demanda en donde una vez comprado e importado del país de origen, empieza el dominio del mercado del café (Renard Maria C, 2000).

A nivel mundial se cultivan principalmente dos variedades de café (Arábica y Robusta) y según sea el proceso de industrialización, se pueden obtener diferentes calidades. La primera variedad, cuyo sabor es suave, y por ello tiene una mayor preferencia entre los consumidores, se cultiva principalmente en América Latina y posee un contenido de cafeína de 1.5%, es la variedad que en su mayoría produce México (97%); mientras que la robusta, cuyo sabor es más fuerte, al contener más cafeína (entre 2 y 2.5%), es utilizada por la

industria para realizar mezclas con otros cafés y obtener así un producto de mejor calidad. Los principales productores de café robusta se localizan en Asia y África; sin embargo, algunos países de Latinoamérica también producen esta variedad, como es el caso de Brasil y Ecuador, México también la produce pero en menor proporción que el arábica (3% del total) (ASERCA, 1997).

La producción mundial del grano ha tenido una ligera tendencia positiva no exenta de altibajos, provocados tanto por la acción conjunta de diversos factores internacionales como por la misma naturaleza del cafeto, quien tiene una variación anual que propicia volúmenes mayores en un año y menores al siguiente. A esta inestabilidad histórica se sumó la falta de coordinación entre países oferentes y demandantes, por lo que productores, comercializadores y compradores vieron incrementarse los riesgos en la compra-venta del grano. Este grano se produce en más de 56 países, localizados todos ellos en la zona comprendida entre los trópicos de Cáncer y Capricornio, destacando por su volumen de producción Brasil, Colombia, Vietnam, Indonesia y México, como se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Principales países productores de café.
(Millones de sacos de 60 kilogramos.)

País	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Part. (%)	TMAC
Brasil	22.76	34.66	32.35	32.01	33.74	48.48	28.82	38.26	30.86	7.70

Colombia	12.21	11.02	9.40	10.53	12.00	11.89	11.00	10.50	10.08	-2.13
Indonesia	7.50	8.13	5.77	6.98	6.83	6.79	6.46	5.75	6.17	-3.73
México	4.80	4.80	6.22	4.82	4.20	4.00	4.55	4.50	4.31	-0.92
Vietnam	6.92	6.97	11.65	14.78	13.13	11.56	14.83	15.00	10.80	11.67
Otros	41.68	40.58	49.70	43.58	39.77	39.23	37.74	39.47	37.77	-0.78
Mundial	95.87	106.16	115.09	112.68	109.68	121.94	103.40	113.48	100	2.44

Fuente: Organización Internacional del Café.

Dentro de los principales países productores de café a nivel mundial, destaca Brasil como el principal productor de café contribuyendo en cada ciclo con la mayor cantidad producida, aunque tiene algunos altibajos, durante el periodo analizado de 1997-2004, presenta una tasa media de crecimiento anual de 7.70% y su participación es del 30.86% de la producción mundial, el descenso de 1997 es debido a los problemas climáticos que enfrentó en sus zonas cafetaleras.

Vietnam es otro país que hasta ahora se está convirtiendo en un alto productor de café a nivel mundial y en los últimos años ha incrementado su producción, mostrando una tasa media de crecimiento anual del 11.67% y obtiene una participación de 10.80% de la producción mundial. Este crecimiento se observa en la tabla 1 donde en 1997 tiene una producción de 6.92 millones de sacos y para el año 2004 llegó a producir 15 millones de sacos, es decir incrementa su producción en más del 50% en tan sólo 7 años, observándose que a partir de 1999 empieza a incrementar el volumen de producción obteniendo en este año una producción de 11.65 millones de sacos. Vietnam en los últimos años se ha convertido en el segundo productor de café a nivel mundial superando a Colombia e Indonesia.

Colombia en estos últimos años ha pasado de ser el segundo productor mundial al tercer lugar, desplazado por Vietnam. Colombia es un país que tiene mucho cuidado en la producción de este grano, debido a que en el comercio internacional este café es el mejor cotizado, por arriba del brasileño y el mexicano. Este país no está exento de plagas y enfermedades como es el caso de la roya, así pasó de producir 12.21 millones de sacos en 1997 a 10.50 millones de sacos en el 2004, obteniendo una participación del 10.08% y registrando una tasa media anual de crecimiento negativa del -2.13%, fue en 1999, cuando la producción fue superada por Vietnam, al obtener 9.40 millones de sacos contra 11.65 millones de sacos de Vietnam.

Así también se tiene a Indonesia como cuarto productor a nivel mundial con una participación del 6.17% en el periodo de 1997 al 2004 respectivamente, este país en los últimos años ha tenido una baja

producción en comparación con los años anteriores, en 1997 obtuvo 7.50 millones de sacos y para el año 2004 solo registró una producción de 5.75 millones de sacos, reduciéndose en 1.75 millones de sacos la producción, lo que significa un decrecimiento promedio de -3.73% .

México en este período de análisis de 1997-2004 registró una participación del 4.31% y obtuvo un decrecimiento de -0.92% esto es debido a que la producción disminuyó de 1997 al 2004 en alrededor de 302 mil sacos, cabe señalar que en 1999 México tuvo la más alta participación con 5.3% del total de la producción mundial, produciendo 6.20 millones de sacos de un total de 115.09 millones de sacos.

La producción a nivel mundial a tenido un comportamiento positivo de 1997 al 2004 registrando un crecimiento del 2.44%, pasando de 95.87 millones de sacos en 1997 a 113.48 millones de sacos en el 2004. De 1998 al 2004 la producción mundial se encuentra por encima de los 100 millones de sacos. Las estimaciones de la Organización Internacional del Café, indican una producción mundial para el 2005 de 107 millones de sacos de 60 kilogramos, representando una caída de 5.3% con relación al ciclo 2004, cuyo volumen de producción fue de 113.4 millones de sacos. El aspecto más relevante en el mercado es la reciente estimación gubernamental respecto a la cosecha de Brasil para el 2005, cuya cifra se estima entre 30.7 y 33 millones de sacos, contra 38.26 millones del 2004.

El volumen de cosecha en Asia, especialmente en Vietnam también será importante para los precios internacionales. Aunque la cosecha del 2005 podría mantenerse en los mismos niveles del año anterior, ubicándose en 15 millones de sacos. Cabe destacar que Vietnam consume cantidades mínimas de café, por lo que sus exportaciones representan casi el 50% de las ventas mundiales de café robusta. (ICO, 2004)

3.2. Estimación de la oferta mundial de café.

La oferta de café está formada por la producción y el nivel de inventarios de café de los países productores, destacando Brasil, Vietnam, Colombia, Indonesia y México los cuales aportan alrededor del 60% de la producción a nivel mundial.

En la tabla 2 se muestra la producción, los inventarios, la oferta mundial y sus componentes del periodo de 1993 al 2004.

Tabla 2. Oferta mundial de café 1993-2004 (Millones de sacos de 60 kilogramos)

Ciclo	Producción	Inventario	Total
1993	90.37	42.52	132.89
1994	95.15	40.34	135.50
1995	85.25	39.69	124.94
1996	101.87	33.52	135.38
1997	95.87	29.78	125.65
1998	106.16	25.80	131.97
1999	115.09	23.40	138.49
2000	112.68	21.81	134.49
2001	109.68	21.29	130.97
2002	121.94	19.47	141.41
2003	103.40	22.07	125.46
2004	113.48	17.60	131.08
TMCA	2.09%	-7.71%	-0.12%

Fuente: Organización Internacional del Café.

En cuanto a la información presentada en la tabla 2, se destaca que la oferta mundial permanece estable por un comportamiento mixto,

por el incremento en la producción de 2.09% y una reducción en los inventarios de -7.71% en un periodo de doce años.

La caída más notoria en la oferta mundial se observa en 1995 cuando la producción mundial tendió a disminuir en un 10.40% con respecto al año anterior, de igual modo los inventarios en este año se redujeron en 1.61% con respecto al año anterior. Esta disminución en la oferta mundial fue causa de los problemas de sequías y heladas que atacaron al principal productor de café (Brasil).

En el 2002 se observa la mayor oferta mundial de café ya que en este año la producción llegó a registrarse por arriba de los 121 millones de sacos de 60 kilogramos esto debido al buen clima que favoreció a las

zonas productoras de Brasil y Vietnam, aun que en este año los inventarios hayan caído en -8.54 con respecto al año anterior, esto no provocó que la oferta disminuyera en este año.

Un elemento que resulta clave en la conquista de nuevos mercados para los países exportadores son las inversiones que se realizan en materia de publicidad para estimular el consumo de su café. En este sentido no todos los países se han preocupado por invertir recursos para promocionar su café en los mercados de los principales países consumidores, por lo que esta pasividad de algunos países a sido aprovechada por otros, que han visto crecer la demanda del producto, tal es el caso de Colombia, que a través de la Federación de Cafetaleros se han abocado a la tarea de destinar importantes cantidades de dinero para fomentar el consumo del producto en el exterior (Centro de Investigaciones Económicas Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial, México, 1992)

En la tabla 3 se muestra la información de las exportaciones mundiales de café, la cual esta conformada por todo tipo de café¹, dicha información comprende de 1993 hasta el 2004.

Tabla 3.- Exportaciones mundiales de café (Millones de sacos de 60 kilogramos)

¹ Suave Colombiano, Brasileño o Arábica, Otros suaves y robusta.

Años	Exportaciones totales.
1993	74.97
1994	70.49
1995	67.57
1996	77.55
1997	80.26
1998	80.08
1999	85.78
2000	89.43
2001	90.38
2002	88.47
2003	85.77
2004	81.24
Promedio	80.99
TMAC %	0.73%

Fuente: Organización internacional del café.

Lo destacable en esta información es el comportamiento que han venido teniendo las exportaciones de café en los últimos doce años. Las exportaciones han crecido menos que la producción ya que de 1993 al 2004 se incrementaron en un 0.73% contra un 2.09% que creció la producción.

Las exportaciones mundiales de café en promedio se ubicaron en 80.99 millones de sacos de 60 kilogramos anuales en los últimos doce años, destacando que en el 2001 se registraron las mayores exportaciones de este aromático al ubicarse en 90.38 millones de sacos.

La reciente alza de las cotizaciones en la Bolsa de Nueva York podría elevar la actividad productiva y comercial de los principales países productores. Los fondos de inversión y especuladores han jugado un papel esencial en el mercado elevando sus volúmenes de compra, situación que podría continuar y mantener los futuros en Nueva York en un rango de 120 a 150 centavos de dólar por libra.

(ICO, 2005)

3.3. Demanda en el mercado mundial de café.

Como se muestra en la tabla 4 el consumo mundial registró un total de 99.50 millones de sacos de 60 kilogramos en 1993 y para el 2003 se estimó en 112.17 millones de sacos, cuyo crecimiento fue de 1.20% en este periodo, la demanda se concentra básicamente en los países de latitud norte, siendo Estados Unidos, Alemania y Japón los principales importadores mundiales que en conjunto compran aproximadamente un 70% del total mundial. Cabe mencionar que algunos países importadores reexportan volúmenes importantes

de aromático, una vez que han sido transformados en cafés tostados y solubles, siendo notorio Alemania como el principal reexportador mundial, con alrededor del 30% de sus compras totales. (ICO, 2004)

Tabla 4. Consumo mundial de café (Millones de sacos de 60 kilogramos)

Años	Países importadores	Países exportadores.	Total mundial
1993	77.90	21.60	99.50
1994	75.60	21.80	97.40
1995	74.10	22.76	96.86
1996	76.50	23.50	100.00
1997	75.50	24.31	99.81

1998	75.50	24.51	100.01
1999	78.99	24.70	103.70
2000	80.31	25.94	106.25
2001	81.78	27.21	108.94
2002	82.20	27.31	109.51
2003*	84.10	28.07	112.17
TMAC	0.77%	2.66%	1.20%
%			

Fuente: Organización Internacional del Café. * Pronostico por la Folicht`s. (2003)

El consumo interno en los países exportadores en el 2003 se estimó en 28.07 millones de sacos, lo que indica un incremento de 862 mil sacos con respecto al año anterior. Brasil en los últimos años a incrementado su consumo, de manera significativa igual que en Indonesia y México.

El consumo en los países importadores ha crecido en un 0.77 en los últimos doce años, ya que paso de 77.90 millones de sacos en 1993 a 84.10 millones de sacos en el 2003, cabe señalar que Estados Unidos es el consumidor más representativo de los países importadores.

En el ámbito mundial se puede observar un comportamiento estacional en el consumo de café, es decir, la demanda de este se incrementa durante la época invernal y disminuye al llegar el verano.

A partir de 1998 el consumo mundial ha tendido a incrementarse ubicándose por arriba de los 100 millones de sacos de 60 kilogramos.

Para compensar lo anterior se a buscado ofrecer al mundo diversas presentaciones de café, tal es el caso de los cafés helados que se han impulsado en muchos países, la elaboración de algunos productos donde el café forma parte de las materias primas, para que pueda incrementar el consumo a lo largo de todo el año y no solamente en algunas épocas de este.

Se calcula un consumo global de 113.7 millones de sacos para el año 2004/05, de los cuales el 25% corresponde a los países exportadores y el resto a los importadores. El ajuste más representativo en el consumo, se presenta en Francia, Irlanda, el Reino Unido y Suiza. Los países centroamericanos continúan la tarea de incrementar el consumo local, Brasil se mantiene

como el país exportador con mayor consumo con más de 14 millones de sacos en el 2004, cifra que representa casi el 37% de su producción (ICO, 2004)

Los principales importadores de café son Estados Unidos, Alemania, Francia, Japón, Italia, España y Reino Unido, cuya información se muestra en la tabla 5. La importación y consumo de café la realizan aquellos países que no cuentan con las condiciones climatológicas para producir lo suficiente y satisfacer su demanda interna, teniendo la necesidad de importar.

Tabla 5.- Principales países importadores de café (Millones de sacos de 60 Kg.)

Periodo	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	TMAC.
EE.UU.	19.33	16.17	17.11	19.45	20.35	21.05	22.79	23.82	21.47	21.70	22.91	23.11	1.63
Alemania	14.11	13.58	12.85	13.57	13.95	13.81	14.45	14.38	15.11	15.73	15.91	16.40	1.37
Francia	6.33	6.37	6.21	6.73	6.83	6.68	6.80	6.64	6.88	7.06	6.82	6.27	-0.09
Italia	5.59	5.55	5.39	5.61	5.75	5.92	5.98	6.34	6.57	6.56	6.96	7.01	2.08
Japón	5.69	6.22	5.49	5.99	5.92	6.03	6.55	6.91	7.00	7.31	6.92	7.27	2.25
España	2.81	3.03	3.15	3.54	3.82	3.78	4.03	3.82	4.13	4.09	4.21	4.21	3.73
R. Unido	3.20	3.47	2.81	2.96	3.00	3.23	2.95	3.10	3.11	3.02	3.08	3.21	0.03
Otros	15.35	15.79	13.65	14.86	15.05	15.68	15.78	16.23	16.42	17.12	17.49	17.90	1.41
Total	72.42	70.18	66.65	72.70	74.67	76.17	79.32	81.25	80.67	82.58	84.30	85.38	1.51

Fuente: Organización Internacional del Café.

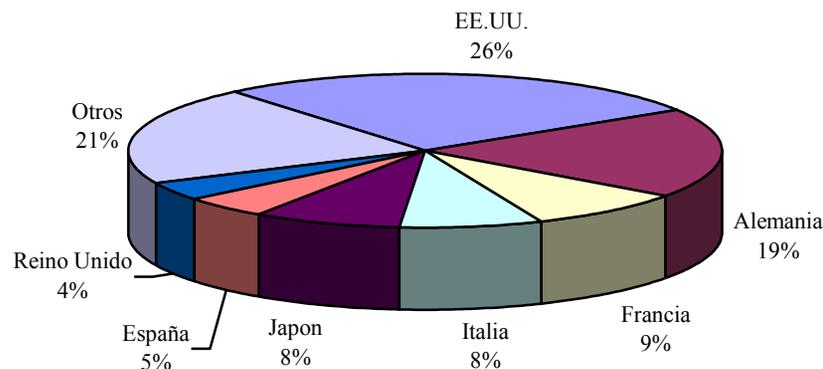
Como se puede observar en la tabla 5 Estados Unidos a tenido una tendencia a la alza en estos últimos doce años registrando un crecimiento del 1.63%, pero el que más a crecido en sus compras durante el periodo de 1993 al 2004 es España, registrando un crecimiento del 3.73% pasando de 2.81 millones de sacos en 1993 a 4.21 millones de sacos de 60 kilogramos en el 2004. El país que ha disminuido sus importaciones es Francia al pasar de 6.33 millones de sacos en 1993 a 6.27 millones de sacos en el 2004, registrando un decremento de 0.09%.

Alemania el segundo país importador de café registrando un crecimiento del 1.37%, ya que pasó de importar 14.11 millones de sacos en 1993 a 16.40 millones de sacos en el 2004, esto es debido a que

el consumo también tiende a aumentar en este país. Italia y Japón tienen la misma tendencia de crecimiento ya que registran una tasa media anual de crecimiento de 2.08% y 2.25% respectivamente, Italia pasó de 5.60 millones de sacos en 1993 a 7.01 millones en el 2004 y Japón pasó de 5.70 millones de sacos en 1993 a 7.27 millones de sacos en el 2004. Con respecto a Reino Unido las importaciones solo han crecido en un 0.03% de 1993 al 2004. En la grafica 1 se muestran los porcentajes de participación que tiene cada país con respecto a las

importaciones mundiales.

Grafica 1.- Participación de los principales países importadores de café 1993/04 (sacos de 60 Kg.)



Fuente: Elaboración con datos de la Organización Internacional del Café.

Estados Unidos, Alemania, Japón, Francia e Italia, demandan cerca del 60% de la exportación mundial. Entre Estados Unidos y Alemania importan prácticamente el 40% de la oferta exportable.

En la grafica 1 se observa como bien es cierto que Estados Unidos en un periodo de doce años a tenido la mayor participación en las importaciones mundiales del café al alcanzar un 26% del total mundial importado, seguido por Alemania que tiene una participación del 19%, Francia con un 9%, Italia y Japón con un 8%, España con un 5%, Reino Unido con un 4%, cabe señalar que el grupo de los otros países llegan a importar el 21% de las importaciones totales.

Queda claro que como ocurre con la mayoría de los llamados productos genéricos que se comercializan en el mercado mundial, en el caso del café los grandes centros de consumo que ejercen una influencia determinante en la dinámica de este producto son los Estados Unidos, la Unión Europea y Japón. Las importaciones a nivel mundial han tenido una tasa media de crecimiento de 1.51% de 1993 al 2004

Las existencias en los países consumidores, se han comportado con una tendencia a la disminución, los precios internacionales del aromático han orillado a realizar un mayor uso de sus inventarios, con el fin de frenar sus importaciones y con ello la salida de cuantiosos montos de recursos financieros. Esta acción ha provocado una caída drástica en los inventarios de los países consumidores.

CAPITULO IV.
SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ EN MÉXICO

Para el análisis de este capítulo, se tiene la necesidad de explicar lo más claro posible cada uno de los indicadores que se presentan para el análisis de la producción de café en México, así como en los cinco principales estados productores principalmente el estado de Chiapas, iniciando con el análisis de la superficie sembrada, cosechada, volumen de producción, rendimientos, y el precio medio rural, posteriormente se analizara el balance nacional del café en México (oferta y demanda nacional), así como identificar los principales mercados de exportación del café mexicano y el diagrama del beneficio e industrialización del café en México

México ocupa el quinto lugar a nivel mundial como productor de café, después de Brasil, Colombia, Indonesia y Vietnam. Las variedades que produce son la Arábica y la Robusta, dentro de estas destacan las del grupo de otros suaves. El café se produce sobre una superficie de 774,850 has, distribuidas en 479,116 productores y genera anualmente más de 700 mil empleos directos e indirectos de los que dependen más de tres millones de personas, contribuyendo como la principal

actividad económica de más de 4,557 comunidades en doce estados de la república. Estos estados son Colima, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz. (Consejo Mexicano del Café, México 2003)

El estado de Chiapas ocupa el primer lugar en el contexto nacional en la producción de este grano con alrededor del 30% de la producción, ocupando a más de 171,298 productores de los cuales el 65% son ejidatarios, en 83 municipios ubicados dentro de las diez regiones del estado, sin embargo las regiones más sobresalientes son: Soconusco, Sierra, Frailesca, Selva, y la Zona norte, toda la producción es de la modalidad de temporal. (SAGARPA, 2004)

4.1. Superficie sembrada y cosechada de café.

La superficie agrícola dedicada a este cultivo es importante considerarla como una variable, no solo por los alcances que puede tener sobre la producción, si no por que a nivel del productor debe guardar una relación lógica con la superficie sembrada y cosechada. El comportamiento sobre la superficie agrícola destinada a este cultivo para el período de análisis se expone a continuación.

Tabla 6. Superficie Sembrada de café en el periodo de 1990-2003 (Hectáreas)

Fuente: SIAP-
Anuario Estadístico
Agrícola.

Años	Chiapas	Oaxaca	Veracruz	Puebla	Guerrero	Otros	Nacional
1990	165,000	186,752	132,093	64,752	38,515	113,332	700,444
1991	226,790	189,300	149,057	72,440	35,818	112,496	785,901
1992	231,329	189,500	140,581	65,240	39,658	110,617	776,925
1993	231,329	180,500	141,887	70,176	38,783	94,748	757,723
1994	231,328	180,575	152,438	63,357	39,230	92,974	759,902
1995	231,328	180,374	152,438	67,390	40,366	92,995	764,891
1996	231,329	183,106	152,993	67,825	39,040	93,216	767,509
1997	231,329	180,239	150,187	67,825	39,584	91,808	760,972
1998	236,065	185,106	153,712	70,272	39,583	90,016	774,754
1999	236,000	183,005	152,993	70,276	40,211	86,706	769,191
2000	241,217	182,071	152,993	70,323	39,552	87,295	773,451
2001	241,029	182,993	150,635	70,528	47,917	84,061	777,163
2002	240,800	191,612	151,688	59,785	48,077	87,096	779,058
2003	234,286	180,776	148,059	71,150	51,119	89,459	774,850
TMAC %	2.73	-0.24	0.88	0.72	2.20	-1.80	0.77
Promedio	229,226	183,994	148,697	67,953	41,247	94,773	765,888

SAGARPA 2003.
de la Producción

Así el comportamiento que a tenido la superficie sembrada de café de un ligero incremento de 0.77% para el período de análisis; observándose que la superficie sembrada se encuentra estancada en estos últimos catorce años, ya que en promedio se

comportamiento superficie en México a sido incremento de período de análisis; la superficie encuentra últimos catorce promedio se

sembraron 765,888 hectáreas anuales. Con respecto a los principales estados podemos destacar lo siguiente:

Chiapas representa el 30% de la superficie sembrada de café en el contexto nacional, en el período de análisis obtuvo una tasa media anual de crecimiento de 2.73% y registró un promedio anual de 229,226 hectáreas, es el estado que mayor crecimiento a registrado en cuánto a superficie sembrada de café. La zona cafetalera del estado prácticamente se encuentra distribuidas en todas las regiones sin embargo tiende a predominar la región del soconusco ya que en el se encuentran los municipios más productores.

En promedio de la superficie de café por productor en el estado de Chiapas es de 3.1 hectáreas mientras que la región selva es de 1.7 hectáreas por productor y el soconusco es de 5.3 hectáreas por productor. Los enemigos naturales más dañinos del café en Chiapas son la broca y la roya.

El estado de Oaxaca representa un 24% de la superficie sembrada y es el segundo estado que destina mayor superficie sembrada de café a nivel nacional, en este periodo de análisis Oaxaca registra una tasa media anual de crecimiento del -0.24% en la superficie sembrada de café y un promedio anual de 183,994 hectáreas, quizás por que no se han renovado los cafetales y el gobierno estatal a disminuido los

créditos a los productores de este cultivo, por lo que a repercutido en la producción.

El tercer estado de importancia lo ocupa **Veracruz**, que representa el 19% de la superficie sembrada a nivel nacional, presentando un incremento del 0.88% en los últimos catorce años y registrando un promedio anual de 148,697 hectáreas, al igual que **Puebla** que registra una tasa media de crecimiento anual de 0.72%, sabiendo que este estado ocupa el cuarto lugar a nivel nacional en superficie sembrada de café con un 9% y un promedio anual de 67,953 hectáreas de superficie sembrada. Podemos decir que los estados de Veracruz y Puebla han tenido un incremento similar al crecimiento nacional, a excepción de Chiapas y Guerrero que el incremento de la superficie sembrada esta muy por encima del 2% mayor que la nacional.

El estado de **Guerrero** tiene la misma tendencia de crecimiento que el estado de Chiapas, ya que registra una tasa media anual de crecimiento de 2.20% y un promedio anual de 41,247 hectáreas de superficie sembrada, siendo este el quinto productor de café a nivel nacional.

Tabla 7. Superficie Cosechada de café en el periodo de 1990-2003 (Hectáreas)

Año	Chiapas	Oaxaca	Veracruz	Puebla	Guerrero	Otros	Nacional
1990	165,000	174,657	124,529	44,799	35,877	42,373	587,235
1991	194,512	184,700	142,608	62,090	34,910	24,444	643,264
1992	216,116	180,239	136,630	65,240	34,762	53,235	686,222
1993	200,620	180,500	141,360	63,276	32,503	79,580	697,839
1994	216,961	180,105	152,438	63,357	38,980	89,470	741,311
1995	222,892	151,067	152,438	67,390	38,998	92,189	724,974

1996	218,428	180,000	152,993	64,690	39,020	90,255	745,386
1997	218,428	126,246	150,187	67,825	39,014	88,546	690,246
1998	185,852	160,501	152,994	53,896	39,208	86,705	679,156
1999	230,070	148,078	152,993	69,282	39,299	83,096	722,818
2000	239,373	114,458	152,993	70,323	39,552	84,627	701,326
2001	237,117	178,393	150,635	53,308	46,493	81,470	747,416
2002	238,389	158,116	150,455	58,035	45,051	74,512	724,558
2003	230,913	156,476	142,844	71,150	50,959	76,272	728,614
TMAC %	2.61	-0.84	1.06	3.62	2.74	4.63	1.67
Promedio	215,334	162,395	146,864	62,476	39,616	74,770	701,455

Fuente: SIAP-SAGARPA 2003. Anuario Estadístico de la Producción Agrícola.

Con respecto al comportamiento que ha generado la superficie cosechada de café en México ha sido a la alza, la cuál representa un crecimiento del 1.67% para el período en estudio y un promedio anual de 701,455 hectáreas, observando la misma tendencia para los demás estados productores, excluyendo Oaxaca ya que registró una tasa media anual de crecimiento negativa de -0.84% y un promedio anual de 162,395 hectáreas de superficie cosechada, siendo el estado que disminuyó la superficie sembrada y por lo tanto repercutió en la superficie cosechada y en la producción.

Observando que **Puebla** es quien tiene el mayor crecimiento en la superficie cosechada registrando una tasa media anual de crecimiento de 3.62% y un promedio anual de 62,476 hectáreas de superficie cosechada. Los demás estados productores como son **Chiapas, Veracruz y Guerrero** también han tenido un crecimiento positivo al igual que el crecimiento nacional, estos tres estados han presentando algunas fluctuaciones durante este periodo, es de ahí que sus tasas medias anuales de crecimiento para ambos estados fueron positivas y a la alza.

Cabe mencionar que el estado de Oaxaca, es el segundo estado quien destina mayor superficie sembrada y es el único que presenta una tasa media anual de crecimiento negativa del -0.842%, ya que pasó de 174,657 hectáreas cosechadas en 1990 a 156,476 hectáreas en el 2003.

Las condiciones agroclimática no han sido benignas tanto en el contexto nacional como estatal, ya que la superficie cosechada a sido ligeramente inferior a la superficie sembrada, esto se observa en la tabla 6 y 7.

4.2. Producción y rendimientos del café.

México cuenta con un enorme potencial en la producción de café; podría afirmarse que de acuerdo a las condiciones ecológicas con las que cuentan las zonas productoras del país, existe una vocación por excelencia en la generación de dicho aromático, sobre todo en lo que se refiere al tipo comercial conocido

como cafés suaves. Para tener un panorama más amplio sobre la producción de café en el contexto nacional y estatal, a continuación se presenta la tabla 8 en donde se especifica claramente cada uno de los volúmenes con que cuentan los principales estados productores, especialmente el estado de Chiapas como principal productor de café a nivel nacional.

Tabla 8.- Principales estados productores de café en México 1990-2003 (Toneladas)

Años	Chiapas	Oaxaca	Veracruz	Puebla	Guerrero	Otros	Nacional
1990	585,939	353,030	406,950	124,461	61,000	109,471	1,640,851
1991	505,731	419,681	547,198	229,983	69,840	44,577	1,817,010
1992	513,924	425,266	579,446	286,533	60,847	47,098	1,913,114
1993	501,704	370,133	463,931	312,116	59,567	77,803	1,785,254
1994	566,813	371,016	331,213	269,521	53,571	134,268	1,726,402
1995	635,239	300,472	294,400	283,914	66,624	145,311	1,725,960
1996	613,734	273,913	538,201	338,874	68,910	142,236	1,975,868
1997	654,659	248,229	473,594	283,387	67,402	124,395	1,851,666
1998	254,600	321,587	441,000	313,039	67,097	109,315	1,506,638
1999	396,557	222,654	400,575	446,717	68,226	106,330	1,641,059

2000	557,672	179,447	514,500	400,610	68,476	116,178	1,836,883
2001	515,276	338,870	388,455	209,809	81,522	111,890	1,645,822
2002	606,405	235,494	447,204	263,371	44,850	102,989	1,700,313
2003	565,348	218,013	343,912	318,451	47,480	95,770	1,588,974
TMAC	-0.27	-3.64	-1.29	7.49	-1.91	-1.02	-2.2
Promedio	533,829	305,558	440,756	291,485	63,244	104,831	1,739,701

Fuente: SIAP-SAGARPA 2003. Anuario Estadístico de la Producción Agrícola.

El comportamiento que a tenido la producción nacional de café durante este periodo de análisis de 1990-2003 ha sido fluctuante, al inicio del periodo se consideraba que los volúmenes de producción eran favorables, disminuyendo para 1993, mientras que el resto de los años presenta volúmenes altos para un año y bajos para otro, registrando un decremento del -2.25 y un promedio anual de 1, 739,701 toneladas, obteniendo la mayor producción en el año de 1996 con 1, 975,868 toneladas.

El estado que a tenido una menor fluctuación es Puebla, siendo el cuarto productor de café, los mayores movimientos que presenta han sido a la alza, excluyendo los años de 1994, 1997, 2000 y 2001, pasando de 124,461 toneladas en 1990 a 318,451 toneladas en el 2003; registrando una tasa media anual de crecimiento de 7.49% y un

promedio anual de 291,485 toneladas. La época de cosecha es de octubre a enero del siguiente año.

Por otro lado se puede observar que todos los demás estados, Chiapas, Oaxaca, Veracruz y Guerrero presentan tasas medias anuales de crecimiento negativas, denotando la mayor con -3.64% que corresponde al estado de Oaxaca, esto se debe a que las superficies sembrada y cosechada han estado decreciendo.

Chiapas presenta algunas fluctuaciones, pero a la vez es el que tiene la tasa media anual de crecimiento negativa más pequeña de -0.27% y un promedio de 533,829 toneladas. Chiapas tiene la misma tendencia

que la producción nacional ya que es el principal estado productor de café con alrededor del 30% de la producción nacional. Este estado cuenta con 171,298 productores de los cuales el 60% posee menos de cinco hectáreas, el cultivo es minifundista con gran dispersión estatal, el 75% de los productores son del sector social, en su mayoría indígenas que se encuentran ubicados en zonas marginadas, la mayoría son ejidatarios. La época de cosecha en el estado da inicio en septiembre y termina en marzo del siguiente año.

Veracruz ha disminuido su producción en este período de análisis registrando un decremento del -1.28% ya que paso de 406,950 toneladas en 1990 a 343,912 toneladas en el 2003 y registro un promedio anual de 440,756 toneladas, siendo el segundo estado en la

producción de café, esto es debido a los rendimientos que se tiene por hectárea cosechada., en este estado llegan a predominar los productores privados con mas de diez hectáreas, la época de cosecha es de entre octubre y marzo del siguiente año.

El sistema de producción que existe en México es principalmente artesanal, en zonas geográficamente accidentadas que impiden la mecanización, lo que significa que el principal costo de producción es la mano de obra. La organización economía de los productores es incipiente. A nivel nacional solo el 14% de más de 470 mil productores participan en una organización económica. Chiapas tiene el mayor porcentaje de productores organizados con respecto al total de sus productores en un 30%. La capacidad de organización en Chiapas esta

cimentada en los usos y costumbres de las distintas etnias que producen café. El 80 de la producción de café en el estado en café convencional y el 20% restante son bajo el sistema de producción orgánico.

Se puede decir que la producción en el periodo analizado, por una parte estuvo prácticamente determinada por el incremento de la superficie destinada y por los rendimientos obtenidos.

Los rendimientos son una medida de productividad que resulta de instrumentar mejores técnicas de manejo del cultivo y utilizar tecnología de punta, de tal forma que se tenga mejores resultados al momento de la cosecha. Al mejorar este indicador ya no es tan

importante la superficie que se deja de sembrar, generalmente como resultado de una mejor oferta, pues la producción se mantiene.

El comportamiento que han tenido los rendimientos del café a nivel nacional ha sido a la baja registrando un decremento del – 1.887(ver tabla 9). Los factores que contribuyen a un mayor rendimiento son las condiciones climáticas, el suelo, cuidado del cultivo y la altura del lugar donde se establezca el huerto de café.

Tabla 9. Rendimientos del café en los principales estados productores de México (ton. / has).

Años	Chiapas	Oaxaca	Veracruz	Puebla	Guerrero	Otros	Nacional
1990	3.551	2.021	3.268	2.778	1.700	2.584	2.794
1991	2.600	2.272	3.837	3.704	2.001	1.824	2.825
1992	2.378	2.359	4.241	4.392	1.750	0.885	2.788
1993	2.501	2.051	3.282	4.933	1.833	0.978	2.558
1994	2.613	2.060	2.173	4.254	1.374	1.501	2.329
1995	2.850	1.989	1.931	4.213	1.708	1.576	2.381
1996	2.810	1.522	3.518	5.238	1.766	1.576	2.651
1997	2.997	1.966	3.153	4.178	1.728	1.405	2.683

1998	1.370	2.004	2.882	5.808	1.711	1.261	2.218
1999	1.724	1.504	2.618	6.448	1.736	1.280	2.270
2000	2.330	1.568	3.363	5.697	1.731	1.373	2.619
2001	2.173	1.900	2.579	3.936	1.753	1.373	2.202
2002	2.544	1.489	2.972	4.538	0.996	1.382	2.347
2003	2.448	1.393	2.408	4.476	0.932	1.256	2.181
TMAC %	-2.82	-2.82	-2.32	3.74	-4.52	-5.40	-1.89
Promedio	2.492	1.864	3.016	4.614	1.623	1.447	2.489

Fuente: SIAP-SAGARPA 2003. Anuario Estadístico de la Producción Agrícola.

El análisis por estado muestra que el mayor rendimiento lo tiene el estado de **Puebla**, que paso de 2.778 ton/has, en el año de 1990 a 4,476 en el 2003 y su comportamiento no esta exento de altibajos, considerando que el rendimiento promedio nacional es de 2.489 ton/has. Los estados de **Chiapas, Oaxaca Veracruz**, han tenido el mismo comportamiento a la baja en los rendimientos y **Guerrero** es el estado que mayor decremento presenta de 4.52%.

4.3. Precio medio rural del café.

En la tabla 10 se muestra como se han comportado los precios rurales en las diferentes entidades federativas en temimos corrientes.

En el comportamiento del precio también influye en las diferencias que existen en las diferentes zonas productoras de café al momento de la comercialización, ya que se considera que el 48% del total de los productores se desenvuelve como productores careceros, es decir; vende le fruto del cafeto, mientras que el 52% vende café pergamino agregándole mas valor a su producto. (ASERCA, 1997)

Cuadro 10.- Precio medio rural del café en el periodo de 1990-2003. (\$/ ton)

Años	Chiapas	Oaxaca	Veracruz	Puebla	Guerrero	Nacional
-------------	----------------	---------------	-----------------	---------------	-----------------	-----------------

1990	1,500	700	435	405	660	886
1991	1,520	900	595	450	800	915
1992	630	650	573	500	467	591
1993	622	638	596	509	694	603
1994	700	800	850	1,073	767	807
1995	2,500	2,325	2,139	1,734	2,034	2,227
1996	3,530	2,500	2,440	4,188	2,034	3,077
1997	4,372	4,000	3,296	3,577	3,800	3,837
1998	4,422	4,034	4,395	4,071	4,101	4,202
1999	3,483	4,095	4,825	4,318	4,223	4,194
2000	3,817	4,459	2,856	1,288	1,591	2,884
2001	2,220	2,145	1,473	1,584	1,245	1,855
2002	2,174	1,730	1,455	1,255	1,056	1,616
2003	2,637	1,567	1,371	1,257	1,202	1,820
TMAC	4.44	6.34	9.23	9.10	4.72	5.69

Fuente: SIAP-SAGARPA 2003. Anuario Estadístico de la Producción Agrícola.

Según datos del cuadro anterior los precios han tenido variabilidad durante todo el periodo de análisis, ya que se rigen prácticamente por las cotizaciones de la bolsa de Nueva York, así como de los vaivenes de la oferta y la demanda, como se documenta en el último capítulo del trabajo.

Los precios pagados al productor también están influenciados por factores como es la calidad del grano, por la estacionalidad de la cosecha (80% se concentra en los meses de octubre a marzo) y en ocasiones por descuentos por financiamiento de los acopiadores de la producción y cosecha.

Se puede decir que los mejores precios en términos nominales encontrados en el periodo de análisis los tienen **Chiapas y Oaxaca**, aunque registran tasas medias anuales de crecimiento de entre 4.435% y 6.395% respectivamente.

El estado de **Veracruz** es el que a registrado la tasa media anual de crecimiento más alto de 9.10% en este periodo de análisis, siendo el segundo estado productor quien ha mantenido sus precios más estables después de 1995, siendo los años de 1998 y 1999 los mejores precios pagados al productor al ubicarse en \$4,395 la tonelada en 1998 y \$4,825 la tonelada en 1999, disminuyendo en el año de 2000 al 2003 al ubicarse en este último en los \$1,371 la tonelada.

Por otra parte el estado de **Puebla** fue el que logro el mejor precio en 1996 al ubicarse en \$4,188 la tonelada, disminuyendo en el 2000 y al ubicarse en el 2003 en \$1,257 la tonelada y registrando un crecimiento del 9.103% en los 14 años de análisis.

El estado de **Guerrero** ha tenido una tasa media anual de crecimiento de 4.719%, en el período de análisis, observando su mayor precio pagado al productor en el año de 1999 con \$4,223 la tonelada y del 2000 en adelante ha sido a la baja hasta llegar a \$ 1,202 la tonelada en el 2003. La caída del precio medio rural en los últimos años se debe a la disminución de los precios internacionales después del 2000 y si continua con la tendencia para los siguientes años, se espera la reducción en los precios medios rurales y en la producción. En estos catorce años de análisis los precios a nivel nacional han tenido un incremento del 2.12% debido a que en algunas regiones productores el precio se ha mantenido estable o por que algunos productores reciben mejores precios, como es el caso de Chiapas que en los últimos 3 años (2001-2003) a recibido los mejores precios en términos corrientes.

4.4. Balance nacional de la producción de café.

La importancia de la cafecultura en la economía agrícola de México es innegable, durante muchos años la producción de café ha sido el principal motor del desarrollo económico de importantes regiones, consolidándose como el principal producto del sector agropecuario por la generación de empleos y divisas para el país. En la tabla 11, se observa la evolución

de la producción, las exportaciones e importaciones de café en México, así como también el comportamiento que ha presentado el consumo a nivel nacional y los niveles de existencias iniciales y finales del mismo.

Tabla 11. Balance de la producción de café en México (Miles de sacos de 60 Kg.)

Años	Existencias iniciales	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo	Existencias Finales
1993	201	4,116	787	3,150	1,070	884
1994	884	4,160	134	3,259	1,020	899
1995	899	5,300	83	4,579	1,179	524
1996	524	5,107	193	4,381	1,235	208
1997	208	4,801	269	3,882	1,201	195
1998	195	4,750	258	4,085	1,108	10
1999	10	6,193	278	5,138	1,150	193
2000	193	4,800	288	3,662	1,305	314
2001	314	4,200	385	2,893	1,500	506
2002	506	4,000	295	2,211	1,695	895
Promedio	393	4,743	297	3,724	1,246	463
TMAC	10.80	-0.32	-10.33	-3.86	5.24	0.14

Fuente. Consejo Mexicano del Café, 2002.

La producción de café en México ha tenido un decremento del 0.32% de 1993 al 2002, esto debido a los problemas climáticos que enfrentan las zonas cafetaleras, así como el precio que recibe el productor.

Durante el periodo de 1993 al 2002 las exportaciones registraron un decremento de 3.86%, lo que presentó en promedio anual 3,724 mil sacos de 60 kilogramos, las exportaciones de café durante de 1993 fueron de 3,150 mil sacos y

disminuyó en el 2002 hasta alcanzar tan sólo 2,211 mil sacos es por eso que ha registrado una tasa media anual de crecimiento negativa.

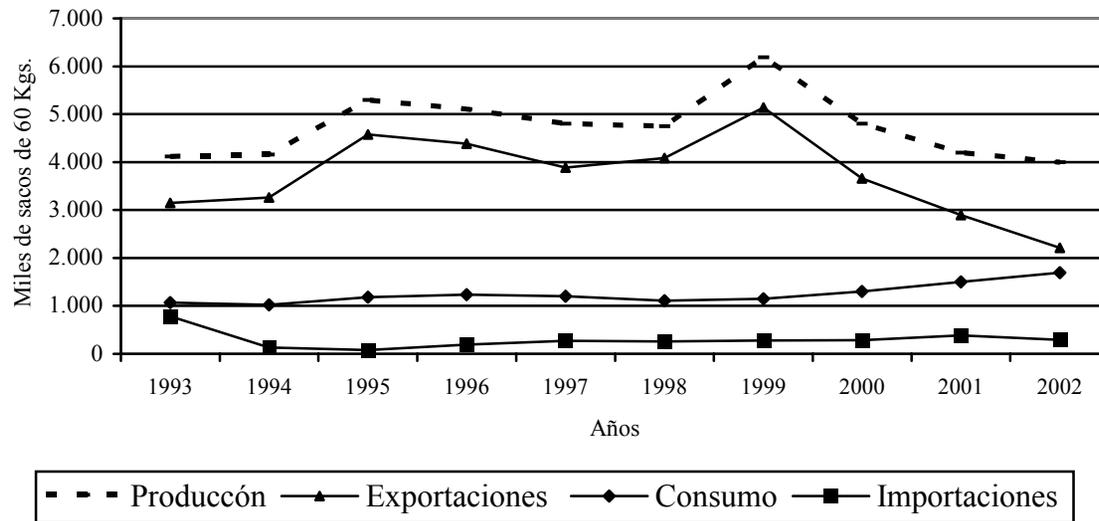
El periodo donde se registran las mayores exportaciones en el periodo de 1999/2000 de hasta 5,138 mil sacos de 60 kilogramos, según la Organización Internacional del Café, esto es debido a que en este periodo registro la mayor producción de café a nivel nacional obteniéndose 6,193 mil sacos de 60 kilogramos, 30% mayor que el periodo anterior.

Por otro lado las importaciones de café para la industria en México ha tenido un decremento del -10.33%, pasando de 787 mil sacos en 1993 a 295 mil sacos en el 2002, esto debido a que los cafecultores se oponen a las importaciones del grano ya que argumenta que se genera una sobreoferta del mercado y deprimen los precios que recibe el productor, además que la importaciones del café robusta, que se usa para la mezcla de solubles, implican riesgos fitosanitarios.

En los últimos años las existencia finales han tenido un incremento del 0.14%, mientras que por otro lado las existencias iniciales ha incrementado en un 10.80%, las existencias finales indican que las exportaciones han disminuido y existe mas producto para el mercado nacional. Por otro lado el nivel de consumo aparente en los últimos 10 años se a incrementado en un 5.24%, mantenido un promedio anual de 1,246 mil sacos, cabe señalar que el consumo en México es muy bajo en comparación con otros países, esto es debido a que el principal competidor son los refrescos.

En la grafica 2, se presenta las tendencias que han tenido las exportaciones, la producción, el consumo y las importaciones de café en México.

Grafica 2.- Balance del café en México.



Fuente: Consejo mexicano del café,

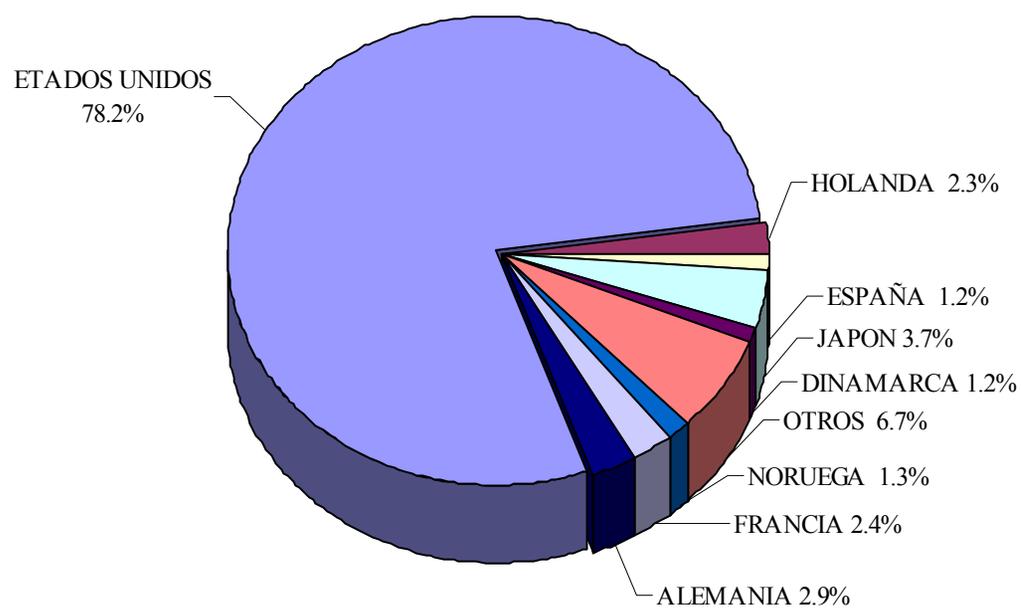
2002.

De acuerdo a la Organización Internacional del Café la producción del aromático en el 2004 se estimó en 4,500 mil sacos de 60 kilogramos, considerándolo escaso ya que en 1999 la producción rebasó los 6 millones de sacos. La producción de café en México a disminuido en un 0.27% y en promedio anual registró 4,685 mil sacos de 60 kilogramos de 1990-2004.

México exporta entre el 78 y 80% de la producción total de café, el resto es consumido por la industria nacional productora de cafeína, café tostado, y molido; en los últimos años los mercados de exportación se han diversificado, a tal grado que durante el ciclo 2000, el café mexicano se consumió en 58 países, sin embargo el destino del café mexicano se sigue concentrando básicamente en los Estados Unidos, como se puede observa en la grafica 3.

Del total de las exportaciones mexicanas el 55% son provenientes del estado de Chiapas, siendo sus principales mercados Estados Unidos (72 %), Alemania (9%) y Holanda (9%).

Grafica 3.- Principales mercados del café mexicano en el 2004.



Fuente: ASERCA con datos de USDA Tropical Products, World Markets and Trade, diciembre 2004.

Estados Unidos es el principal importador de café mexicano el cual absorbe el 78.2% del total de las exportaciones le sigue Japón con el 3.7%, Alemania con el 2.9%, Francia con el 2.4%, Holanda con 2.3%, España con 1.2% al igual que Dinamarca, Noruega con el 1.3% y el rubro de los otros, agrupa el resto de los países con el 6.8% (ASERCA, Febrero 2005)

Esta presencia en los mercados internacionales, se a diversificado en los últimos años por la producción y comercialización de café orgánico, en la cual México es pionero, así como de cafés finos o "gourmet".

México produce diferentes tipos y calidades de café. En cuanto a la calidad sobresalen el prima lavado con el 59% y el de altura con el 18%, también destacan de manera importante las diversas calidades de café orgánico, ya sea verde o tostado y molido; incluso soluble.

Por su parte, el mercado al menudeo consume dos tipos de productos, café soluble y café tostado y molido, que representaron en 1990, respectivamente, 79% y 21% del valor del mercado. Así mismo se pueden distinguir dentro del café tostado dos tipos: el café tostado puro, que representa el 26% del valor del café tostado y molido, así como el café tostado mezclado que representa el restante 74%.

4.5. Beneficio e Industrialización del café

En México, la diversidad de condiciones geográficas y climáticas bajo las cuales se cultiva el cafeto, aunado a las diversas variedades y técnicas de producción y beneficiado empleadas, hacen que el grano mantenga sus atributos de calidad intrínsecos de acidez, cuerpo, aroma y sabor que comercialmente distinguen al café mexicano.

Cerca del 90% de la producción de café en México se beneficia por la vía húmeda, el resto se beneficia únicamente por secado al sol.

Beneficiado Húmedo.- Este proceso se realiza principalmente en instalaciones sumí-industriales e industriales, pertenecientes a fincas u organizaciones de productores y en menor proporción en instalaciones de tipo familiar, que generalmente se ubican en las mismas regiones de producción. Comprende básicamente las siguientes etapas:

Recepción y clasificación: Se recibe el fruto de café maduro, en tolvas o tanques con agua (sifón), donde, se separa por densidad, el café vano e impurezas.

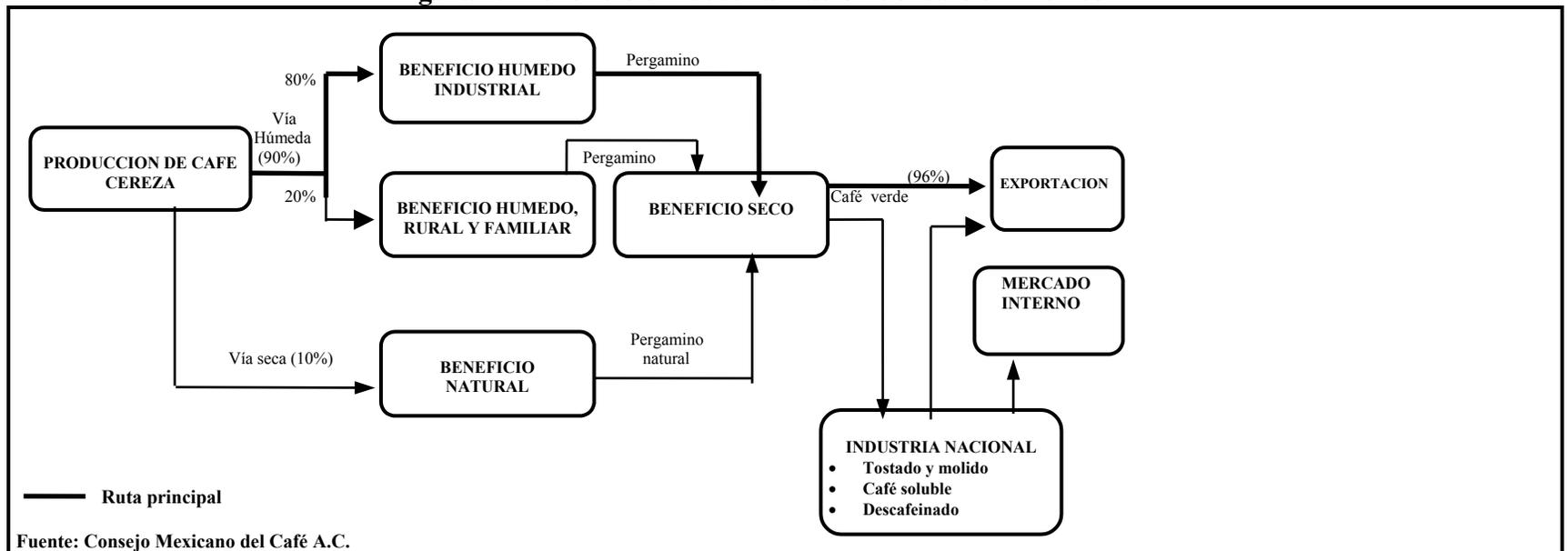
Despulpado: Se quita la pulpa que cubre los frutos maduros, utilizando equipos mecánicos denominados despulpadoras.

Remoción de mucílago y lavado: Consiste en remover el mucílago o capa viscosa que envuelve al grano, realizándose, por el proceso de fermentación, donde el grano húmedo permanece en tanques o tolvas durante 12 o 24 horas, según las condiciones climáticas del lugar y posteriormente se lava, o utilizando desmucilagadores que remueven mecánicamente el mucílago en forma continua, lavándolo con agua a presión.

Oreado y secado: Con el oreado, se elimina el exceso de agua superficial del grano, y en el secado se obtiene el pergamino seco con humedad del 12%; realizándose generalmente con una combinación de patios de secado y secadoras mecánicas.

El café obtenido de éste proceso, es llevado a las trilladoras o descascaradoras para que lo despojen del pergamino y se obtenga café verde u oro.

Figura 1.- Beneficio e industrialización del café en México



Beneficiado Seco Para la obtención de café verde o café oro para su comercialización con la calidad y presentación que demanda el mercado, se lleva a cabo un beneficiado seco que comprende las siguientes etapas:

Prelimpia: Consiste en la separación de las impurezas del café pergamino, utilizando maquinas vibratorias y mallas.

Morteado: Eliminación del pergamino del café, con maquinas que operan por fricción o desgarramiento.

Clasificación: Incluye la selección por tamaño, forma y densidad a base de aire y vibración realizándose en distintas máquinas, así como una clasificación por color, utilizando equipos electrónicos en la mayoría de los casos.

Envasado y Almacenado: El café verde u oro, se envasa en sacos de yute de 69kg. netos, para almacenarse acomodados en estibas de no más de 25 sacos, montadas en tarimas de madera. Los principales estados productores de café natural son: Puebla, Veracruz, Chiapas y Guerrero, sobresaliendo éste último más del 20% del total nacional.

CAPITULO V.

COTIZACIONES EN EL MERCADO DE FUTUROS DEL CAFÉ

En este último capítulo se analiza los impactos internacionales sobre la actividad cafetalera del estado de Chiapas, posteriormente se realiza una descripción de la evolución de los contratos de futuro en la Bolsa de Nueva York (CSCE), así como un índice de estacionalidad de los precios físicos del café mexicano, se muestran los resultados que arrojó un modelo de regresión lineal para demostrar que los precios físicos del café en México están en función de los precios de los contratos de futuro y por último con fines ilustrativos se estima la utilidad para la participación de productores nacionales y del estado de Chiapas en el mercado de físicos y de futuros.

5.1. Impactos Internaciones sobre la actividad cafetalera del estado de Chiapas.

La realidad de la cafecultura mexicana se puede resumir en una baja productividad precios poco remunerativos para el productor, desarticulación y fragmentación de las políticas oficiales en la materia que se traducen para la gran mayoría de ellos en niveles de vida de penuria y difícil acceso a la mejoría estructural de su condición. (ASERCA, 1997)

Los productores en su mayoría son minifundistas, enfrentan una constante falta de infraestructura de caminos y de recursos financieros, sus cosechas caen en manos de intermediarios y no gozan de beneficios directos de las ganancias derivadas de las exportaciones. Por lo general y como resultado de la baja en los precios internacionales del café y de las difíciles condiciones de producción en las regiones productoras atribuibles a los problemas climatológicos, México a reducido sus volúmenes de producción. Hoy en día las recuperaciones en los precios internacionales del café impulsan a productores a trabajar sus cafetales, pero los recursos para el financiamiento son muy pocos. (ASERCA, 1997)

Con respecto al estado de Chiapas y de acuerdo a la información disponible en la tabla 8 la producción de café a tenido una tendencia de altibajos a lo largo de 1990 al 2003, siendo en 1998 cuando registró su producción más baja con 254,600 toneladas, mientras que su nivel más alto fue en 1997 con 654,659 toneladas, siendo el principal estado productor de café a nivel nacional con alrededor del 30% del total nacional.

A medida que las cotizaciones internacionales se incrementen, por la caída en la producción mundial, el estado debería de aumentar su producción. A continuación se realizara una descripción de la cafecultura del estado de Chiapas en el contexto internacional, tomando los datos del anexo 7 correspondientes a la producción, la participación nacional y al precio medio rural del estado de Chiapas en centavos de dólar por libra, para efectos de las cotizaciones se tomaron los datos de los anexos de 1-5 de los contratos de futuro proporcionadas por ASERCA de 1993 al 2004.

La producción del estado de Chiapas en 1993 fue de 501,704 toneladas, 2.37% menor que el año anterior con una participación a nivel nacional del 28.10% y el precio pagado al productor de café cereza en 1993 fue de 43.91 cts./libra,

mientras que en este año las variaciones en el mercado del café, en los primeros cinco meses del año, estuvieron dadas por la falta de un consenso para llegar a un nuevo acuerdo con la Organización Internacional del café, los precios del café en el mercado de Nueva York, para el contrato del mes de marzo fue de 59.64 cts./libra en promedio anual, mientras que para el de diciembre fue de 72.31 cts./libra, los precios durante el año de 1993 tendieron a incrementarse oscilando entre los 60 y 80 centavos de dólar por libra.

En 1994 la producción del estado de Chiapas fue 566,813 toneladas, 12.97% mayor que el año anterior, registrando una participación a nivel nacional del 32.83% y el productor recibió un precio de 50.06 cts./libra mayor al del año anterior al igual que la producción, mientras en lo que se refiere a las cotizaciones del aromático, estas mantuvieron una tendencia alcista en este año, situándose por arriba de lo observado en 1993, sin duda que el descenso en la oferta mundial, como resultado de la puesta en marcha del esquema de retención, así como la caída en la producción de Brasil, fueron los aspectos fundamentales de mayor peso que movieron las cotizaciones a lo largo de 1994.

Para 1995 la producción del estado de Chiapas fue de 635,239 toneladas, incrementándose en 12.07% con respecto al año anterior y el precio pagado al productor fue de 85.77 cts./libra, obteniendo una participación del 36.80% a nivel nacional en la producción nacional, mientras que las cotizaciones del café a partir de abril de 1995 siguieron una tendencia descendente. De esta forma a diciembre los precios se ubicaron en 35.11% por debajo de los registrado en enero del mismo año.

En 1996 la producción del estado se registró en 613,734 toneladas, obteniendo un decremento del 3.38 % con respecto al año anterior, debido a que la superficie cosechada descendió en este año, pero el precio pagado al productor se incrementó al recibir 102.31 cts./libra, mientras que en el curso de este año (1996), las cotizaciones de café recobraron la caída que se observó en diciembre de 1995, llegando a rebasar los 2,800 dólares por tonelada (127.00 cts./libra). Con un claro

comportamiento con altibajos a lo largo de 1996, que fue resultado de las discrepancias en materia de producción entre USDA y la organización de países productores de café.

La producción en 1997 para el estado de Chiapas fue de 654,659 toneladas, incrementándose en un 6.67% con respecto al año anterior, debido a que los productores del estado mantuvieron la superficie cosechada del año anterior, pero con mejores rendimientos de hasta 2.997 toneladas por hectárea y el precio pagado al productor fue de 121.59 cts./ libra, mientras que las cotizaciones del café en el primer semestre de 1997 mostraron un significativo incremento por la estrecha oferta mundial del grano, misma que provocó un descenso continuo de los inventarios finales, ya que el consumo mundial del aromático no mostró un retroceso. Esta volatilidad registrada en el mercado del aromático provocó que las cotizaciones superaran los 6,000 dólares por tonelada (272.15 cts. /libra) en mayo de 1997, prácticamente 2.4 veces mayores a los de mayo de 1996, sin embargo, debido a los pronósticos que se realizaron sobre el repunte en la producción mundial en 1998, presionaron a los precios a la baja, cerrando en diciembre 35.65% por debajo a lo observado en mayo.

En 1998 la producción del estado de Chiapas fue de 254,600 toneladas, en este año Chiapas registró la producción más baja, debido a problemas políticos que se suscitaron en este año, la producción disminuyó en un 61.10% con respecto al año anterior, recibiendo un precio de 106.57 cts./ libra, participando con tan solo un 16.89 % en la producción nacional, mientras que en enero de 1998 las cotizaciones en la Bolsa de Nueva York se ubicaron en 36.79% por debajo al nivel observado en mayo de 1997.

En 1999 la producción del estado de Chiapas fue de 396,557 toneladas, incrementándose en un 35% con relación al año anterior, aportando un 24.16% del total de la producción nacional y el productor recibió un precio de 80.25 cts./libra, precio menor al del año anterior, mientras que pese a los esfuerzos que los países productores de café realizaron para lograr una recuperación en los precios del grano, estos mantuvieron una tendencia de altibajos a lo largo de 1999. Por un lado, los

mayores niveles de oferta alcanzados durante el ciclo 1998/99, sobre todo en Brasil, han contribuido para impedir que los precios se incrementen; ya que los demandantes del producto han encontrado una mayor diversidad de proveedores.

Sin embargo, los daños que algunos fenómenos climáticos ocasionaron en determinados países productores, sobre todo en Asia y América, han ayudado para que las cotizaciones muestren incrementos en algunos meses.

Para el año 2000 la producción del estado de Chiapas se incrementó en un 28% con relación al año anterior al ubicarse en 557,672 toneladas y el precio pagado al productor fue de 88.87 cts./libra, teniendo una participación nacional del 30.36%, mientras que el mercado mundial de café registró a lo largo del año un incremento en la oferta del grano, lo que aunado a un fortalecimiento en los inventarios de los principales países consumidores, provocaron que las cotizaciones del grano, en los principales mercados internacionales mantuvieran una tendencia a la baja, llevándolos a sus niveles más bajos en los últimos meses. Así las cotizaciones de café cerraron en el mes de diciembre del 2000 en 51.26% por debajo de lo observado en el mismo mes de 1999, los esfuerzos realizados por los países productores para controlar la oferta del grano en el mercado mundial, no tuvieron los resultados esperados en el año 2000, igualmente los daños sufridos por las heladas y las sequías en las plantaciones brasileñas.

En el 2001 la producción de café en el estado de Chiapas fue de 515,276 toneladas disminuyendo en un casi 8% con relación al año anterior y el precio pagado al productor fue de 52.35 cts./libra, participando con un 31.30% en la producción nacional, mientras que la producción mundial tendió a disminuir, pero debido a los pronósticos de que la oferta mundial del grano tendería a aumentar en este año, fue el principal factor que deprimió los precios en el mercado internacional en los últimos meses del 2001, llevándolos incluso a niveles nunca antes vistos en los últimos años. Los esfuerzos realizados por los países productores aún no tenían efecto sobre las cotizaciones, las cuales cerraron en el mes de diciembre 27% por abajo del nivel observado en enero del mismo año.

La producción del estado de Chiapas en el 2002 tendió a incrementarse en un 17.68% con respecto al año anterior, registrando 606,405 toneladas, con un precio pagado al productor de 49.57 cts./ libra y obteniendo una participación del 35.66% a nivel nacional, mientras que a inicios del año 2002 las cotizaciones de café en el mercado de Nueva York revirtieron la tendencia a la baja que se venía observando en el año 2001, sin embargo, el exceso de la oferta del producto en el mercado mundial y los bajos niveles de calidad del grano en algunos países revirtieron el alza de los precios. Pero para el segundo semestre del año, las cotizaciones del café en el mercado estadounidense presentaron una tendencia alcista cerrando en 34.47% en el mes de diciembre por arriba de los observado en el mismo mes del año 2001, motivado en gran medida, por el incremento en las compras de los fondos de pensiones de Estados Unidos al considerar que el momento oportuno de invertir en este producto, no obstante, algunos especialistas del mercado consideran que este incremento en los precios no se podrá mantener si no se reduce la oferta del grano y se mejora la calidad del mismo.

La producción del estado de Chiapas en el 2003 fue de 565,348 toneladas obteniendo una variación de -6.77 % con respecto al año anterior, recibiendo el productor un precio de 58.97 cts./ libra y registrando una participación del 35.58% a nivel nacional, mientras que las cotizaciones de café en el mercado internacional registraron un comportamiento con altibajos a lo largo de año 2003.

Las cotizaciones de café en el mercado internacional registraron un comportamiento con altibajos a lo largo del año 2004, pero con una clara tendencia alcista, misma que se habían observando ya desde el último trimestre del año 2003, este incremento en los precios del aromático esta vinculado con la menor oferta en el mercado mundial, originado por una caída en la producción brasileña, uno de los principales productores del mundo. Con estos resultados de la oferta, las cotizaciones del grano cerraron en el año 2004 en 60% por arriba de lo registrado en diciembre del 2003 (Anexo 5).

Se puede decir que existe una relación directa entre los precios pagados al productor en México y en el estado de Chiapas con respecto a los precios internacionales, pero no existe una relación directa entre la producción del café en el estado de Chiapas con los precios internacionales, o si lo hace, lo hace con el atraso sobre sus componentes.

5.2. Evolución de los contratos de futuro del café en la bolsa de Nueva York.

Enseguida se presenta una descripción sobre lo sucedido en el mercado de café de Nueva York, para cada uno de los contratos de futuros del café, tomando los meses de marzo, mayo, julio, septiembre y diciembre de cada año como los plazos a futuro debido a que son los meses que se especifican para la entrega del producto, esta información fue tomada de los compendios estadísticos publicados por ASERCA de 1993 al 2004.

Las fechas de cosecha de café tiene una relación con las fechas de los contratos, cabe señalar, que estas comienzan en el mes de abril en 13 países que acumulan poco más del 40.7% de la producción mundial, destacando Brasil e Indonesia; el segundo periodo inicia en julio en 7 países que producen solamente el 3% de la producción mundial; el tercer periodo se inicia

en octubre en 30 países promediando el 56.3% resaltando la producción de Colombia, Vietnam, México, India, Guatemala, Costa de marfil, Etiopía, Uganda, Perú, Costa Rica Honduras y el Salvador.

Las fluctuaciones en las cotizaciones del café en los distintos mercados internacionales, han sido el reflejo de los altibajos que han registrado los indicadores como la situación climatologica, la producción, la demanda y la disponibilidad del mismo.

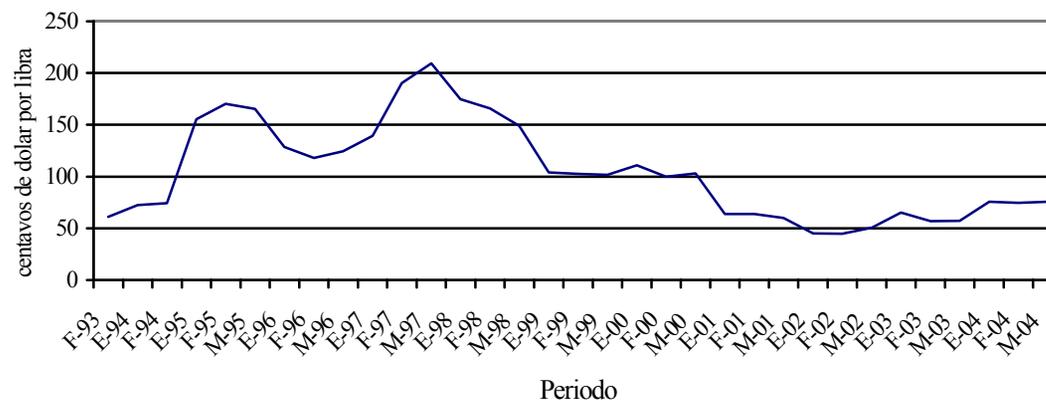
El contrato de futuros para el mes de marzo se lleva a cabo en días hábiles de los meses de enero, febrero y marzo hasta la fecha del vencimiento del contrato. En la grafica 4 podemos observar la evolución que ha venido teniendo los precios del contrato de futuros del mes de marzo de enero de 1993 a marzo del 2004.

Fuente: Elaboración ASERCA enero de del 2004.

A partir los precios del evolucionaron hasta febrero de lapso el precio

mensual pasó de 58.30 cts. /libra a 170.10 cts. /libra en febrero de 1995, para el mes de marzo de 1995 el precio del contrato tendió a disminuir, esto debido a que se acerca la fecha del vencimiento.

Grafica 4.- Evolución del contrato del mes de marzo



con datos de 1993 a diciembre

de enero de 1993 contrato a marzo favorablemente 1995, en este promedio

Los precios promedios anuales tendieron a incrementarse ya que en 1993 el precio promedio anual fue de 59.65 cts./libra y para 1995 el precio fue de 166.74 cts./libra, 107.09 cts. /libra mayor al de 1993. A partir de 1995 en adelante el contrato a marzo registró un precio mínimo y un máximo, en este primer año el precio mínimo fue de 153.90 cts./libra y el precio máximo fue 174.95 cts./libra, cabe señalar que en 1994 Brasil siendo el principal productor mundial y aportando aproximadamente el 30% de la producción mundial, en este año fue afectado por problemas de sequías y heladas, lo que trajo como consecuencia que la oferta disminuyera y los precios tendieron a subir para los contratos a marzo y mayo, ya que en el mes de abril es cuando inicia la primera etapa de cosecha de café y es cuando Brasil e Indonesia la realizan.(ASERCA, 1997)

En 1996 el precio del contrato disminuyó, registrando un precio mínimo de 91.26 cts./libra y un precio máximo de 219.75 cts. /libra y registrando un precio promedio anual de 114.17 cts. /libra, 52.57 cts. /libra menor al de 1995, este contrato en marzo de 1996 promedió un precio de 124.51 cts. /libra, 40.99cts./libra menor que el promedio de marzo del año anterior. (Ver graficas 4 y 5)

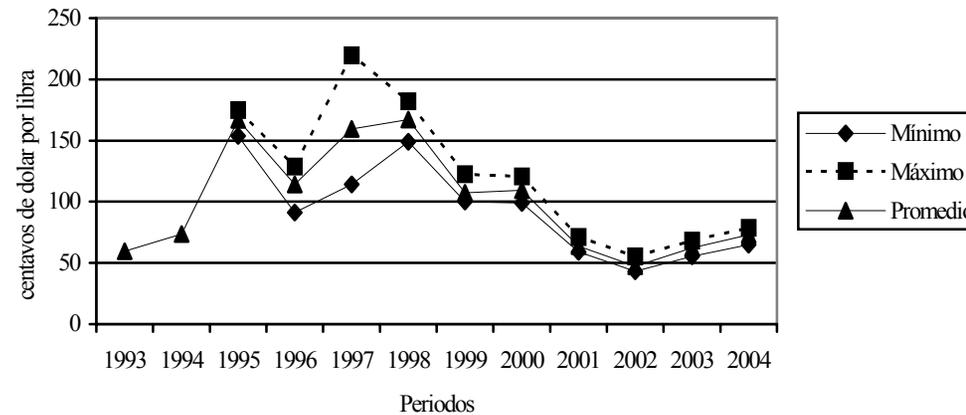
En 1997 los precios promedios del contrato a marzo tendieron a incrementarse registrando un precio promedio anual de 159.34 cts. /libra, 45.17 cts. /libra mayor al del año anterior, registrando un precio promedio en marzo de 1997 de 209.60 cts. /libra, 85.09 cts. /libra mayor al de marzo del año anterior. En 1997 el contrato registró un precio mínimo de 114.05 cts. /libra y un precio máximo de 219.75 cts. /libra, este último fue el precio más alto en todo el periodo de 1993 al 2004.

Fuente:
ASERCA enero de 1993

Grafica 5: Precios mínimos, máximos y promedios del contrato a marzo

Elaboración con datos de
a diciembre del 2004.

El precio del
marzo de 1995 al
promedio por
cts. /libra, pero en el
caída de 45.43 cts.
año anterior.



contrato del mes de
2000 se encontró en
encima de los 100
2001 registró una
/libra con respecto al

En 1998 este contrato registró el precio promedio más alto de 167.22 cts. /libra, esto es debido a los problemas de sequías y heladas que se registraron en las zonas productoras de Brasil y esto hizo que el contrato para el mes de marzo se incrementara con respecto al año anterior, obteniendo un precio mínimo de 148.90 cts. /libra y un precio máximo de 181.95 cts. /libra hasta la fecha del vencimiento (ver grafica 5).

En 1999 el precio del contrato, entre los meses de enero a marzo se mantuvo estable, obteniendo un precio mínimo de 100 cts. /libra y un precio máximo de 122.60 cts. /libra, precio menor que el año anterior.

En la grafica 4 se puede observar que los precios del contrato del mes de marzo comenzaron a disminuir a partir de enero de 1998 hasta febrero del 2002, registrando el precio promedio mensual más alto en marzo de 1997 con 209.60 cts./libra, pero en febrero del 2002 obtuvo el precio promedio mensual más bajo de 44.75 cts./libra. En marzo del 2003 y marzo del 2004 las cotizaciones del contrato a futuro en Nueva York se incremento en 32.08%, esto nos permite observar que

el precio del contrato de mes de marzo se ha recuperado y tiene una tendencia a incrementarse debido a los pronósticos que se realizan sobre la oferta mundial del grano.

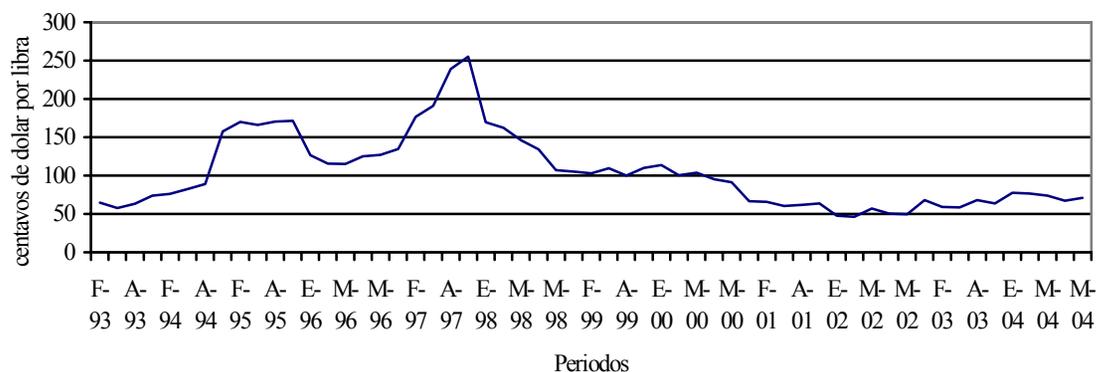
El contrato para el mes de mayo se registra en los meses de enero, febrero, marzo, abril y mayo hasta la fecha del vencimiento del mismo.

Fuente:
datos de ASERCA
diciembre del

Grafica 6.-Evolución del contrato a mayo.

Elaboración con
enero de 1993 a
2004.

Este
enero de 1993
precio
64.25 cts.
cts./libra mayor



contrato en
registró un
promedio de
/libra; 5.95
al registrado

para el contrato del mes de marzo. En la grafica 6 se puede observar la evolución que tuvo el contrato del mes de mayo, a partir de enero de 1993 a mayo de 1995 el precio tendió a incrementarse no exento de algunos pequeños altibajos, ya que en mayo de 1995 el precio promedio fue de 171.50 cts./libra.

El precio promedio anual tuvo un comportamiento ascendente pasando de 62.59 cts./libra en 1993 a 168.19 cts. /libra en 1995, en 1995 se observa también que el contrato a mayo registró un precio mínimo de 155.70 cts. /libra y un precio

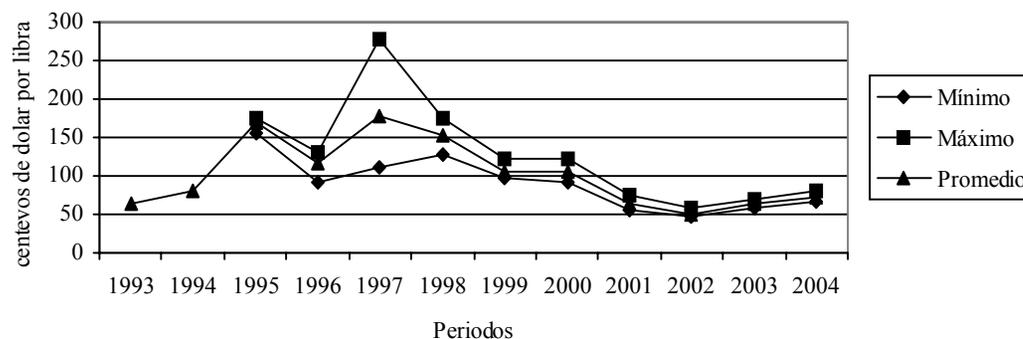
máximo de 175.95 cts./libra. En 1996 el precio promedio desciende al sólo registrarse en 116.57 cts./libra, con un precio mínimo de 90.54 cts. /libra y un precio máximo de 130.27 cts./libra.

En 1997 este contrato registró el precio promedio mensual más alto en el mismo mayo de 1997 con 255.25 cts./libra, más del 100% que el de mayo del año anterior, pero a partir de 1998 en adelante hasta el 2002 los precios promedios mensuales del contrato fueron a la baja con algunas variaciones, debido al buen clima que favoreció al desarrollo de las plantaciones de Brasil al ubicarse por arriba de los 48 millones de sacos, pero para el 2003 los precios se recuperan y registraron una tendencia a la alza, con variaciones mensuales.

En la grafica 7 se puede observar el precio mínimo y máximo del contrato a mayo, así como el precio promedio anual.

Fuente: Elaboración con datos de ASERCA enero de 1993 a diciembre del 2004.

Grafica 7.- Precios mínimos, máximos y promedios del contrato a mayo.



El precio más alto del mes de mayo se con 177.77 cts. precio mínimo de un precio máximo /libra, cabe señalar promedio mensual más alto se registró en el mes de mayo para todos los contratos.

promedio anual contrato para el registró en 1997 /libra, con un 112.45 cts. /libra y de 277.05 cts. que el precio

Los precios en mayo de 1997 se incrementaron y esto se observa en la grafica 6, debido a que la producción mundial se vio afectada por sequías y heladas en algunas zonas productoras. De 1998 hasta el 2002, los precios promedios anuales descendieron al pasar de 152.55 cts. /libra en 1998 a 50.91 cts. /libra en el 2002, disminuyendo en 101.64 cts./libras en este periodo.

A partir de 2003 los precios tendieron a incrementarse ya que en mayo del 2003 el precio promedio mensual es de 63.80 cts. /libra y para mayo del 2004 registró un precio promedio mensual de 70.75 cts. /libra, 6.95 cts. /libras mayor al del 2003, teniendo el mismo comportamiento en los precios promedios anuales.

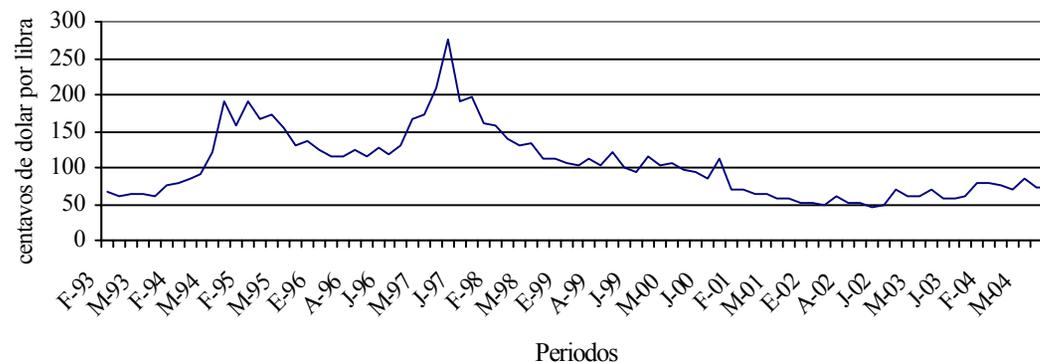
El contrato de mayo del 2004 registró un precio mínimo de 66.85 cts. /libra y un precio máximo de 80.30 cts. /libra hasta la fecha de vencimiento, obteniendo un precio promedio anual de 73.03 cts. /libra y una producción de 113.4 millones de sacos, registrando Brasil e Indonesia 43.9 millones de sacos de 60 kilogramos.

El contrato para el mes de julio se registra en los meses de enero al mismo julio hasta la fecha del vencimiento del contrato, este contrato tiene una relación directa con la fecha de cosecha ya que en julio comienza el segundo periodo y donde se encuentran 7 países productores de café, Filipinas, Tanzania, Dominicana, Haití, Cuba y otros, produciendo en promedio el 3% del total de la producción mundial.

Fuente:
datos de ASERCA
diciembre del 2004.

Grafica 8.-Evolución del contrato de julio

Elaboración con
enero de 1993 a



Los precios promedios mensuales del contrato a julio tienen algunas variaciones durante el periodo de 1993 a 1997, donde en este último se registró el precio promedio mensual más alto de 276.40 cts./libra en el mes de mayo, esto también sucede para los contratos de septiembre y diciembre, debido a que Brasil tuvo un descenso en su producción cafetalera. En el mes de enero de 1993 registró un precio promedio mensual de 85.90 cts. /libra de ahí el precio se fue incrementando hasta abril de 1995 al registrar 174.15 cts. /libra no exento de altibajos, los precios promedios anuales de 1993 a 1995 se llegaron a incrementar pasando de 63.33 cts. /libra en 1993 a 162.44 cts. /libra, en 1995 se registró un precio mínimo de 120.75 cts. /libra y un precio máximo de 178.35 cts. /libra.

En 1996 los precios del contrato tienden a disminuir registrando un precio mínimo de 90.85 cts. /libra y un precio máximo de 130.95 cts. /libra, obteniendo un precio promedio mensual de 116.94 cts. /libra, 45.50 cts. /libra menor que el año anterior, debido a que algunos países productores incrementaron su cosecha como es el caso de Brasil, que incremento su producción en alrededor de 12 millones de sacos con respecto al año anterior.

En mayo de 1997 el contrato registró el precio más alto de 276.40 cts. /libra, en este año el precio promedio anual fue de 181.42 cts. /libra con un precio mínimo de 110.95 cts./libra y un precio máximo de 314.80 cts. /libra, observando que el precio del contrato a julio comienza a disminuir a partir de junio de 1997 hasta junio del 2002 al ubicarse en 46.50 cts. /libra no exento de altibajos muy pequeños. En el 2002 el precio promedio anual fue de 51.88 cts. /libra, 11.85 cts. /libra menor que el año anterior, registrando un precio mínimo de 46.45 cts. /libra y un precio máximo de 61.45 cts./libra.

Las cotizaciones de café para el contrato del mes de julio en el mercado internacional registraron un comportamiento con altibajos a lo largo del año 2004, pero con una clara tendencia alcista, misma que se venía observando ya desde el último trimestre del año 2003. Este incremento en los precios del aromático está vinculado con la menor oferta del grano en el mercado mundial, originado por una caída en la producción brasileña, uno de los productores más importantes del mundo.

Fuente:
datos de ASERCA
diciembre del

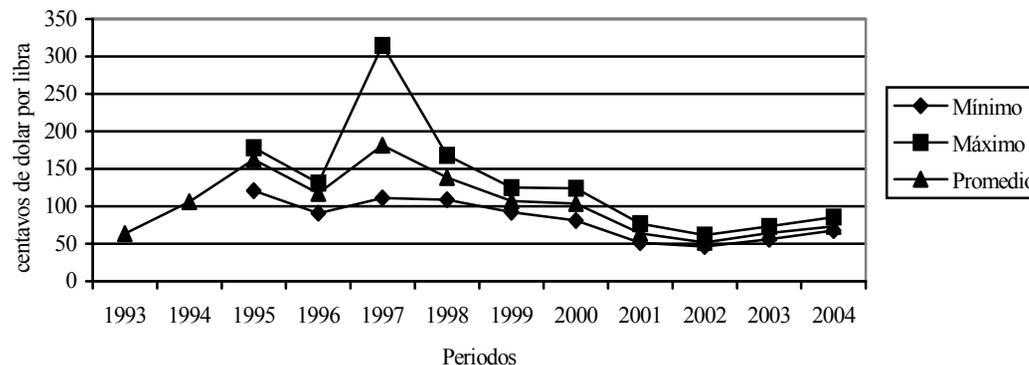
En la
pueden observar
bajo y el más alto
del año en que se
contrato de julio,

precio promedio anual. Los precios promedios anuales de 1993 a 1997 tendieron incrementarse, observando el precio promedio más alto en 1997 con 181.42 cts. /libra, con un precio mínimo de 110.95 cts./libra y un precio máximo de 314.80 cts. /libra.

Los precios promedios anuales de 1998 hasta el 2002 tendieron a disminuir, debido al incremento en la producción mundial del grano, registrando en el 2002 un precio promedio anual de 51.88 cts. /libra, con un precio mínimo de 46.45 cts. /libra y un precio máximo de 61.45 cts. /libra. En la grafica 9 se puede observar que los precios promedios, mínimos y máximos tendieron a aumentar a partir del 2002 en adelante, hasta llegar al 2004 donde el precio promedio anual fue de 75.13 cts. /libra, 10.76 cts./libra mayor al promedio anual del 2003 y también mayor al de los contratos de marzo y mayo.

El contrato para el mes de septiembre ha tenido los precios promedios más variados, este contrato se cotiza de enero a septiembre a la fecha del vencimiento.

Grafia 9.- Precios mínimos,màximos y promedios del contrato de julio



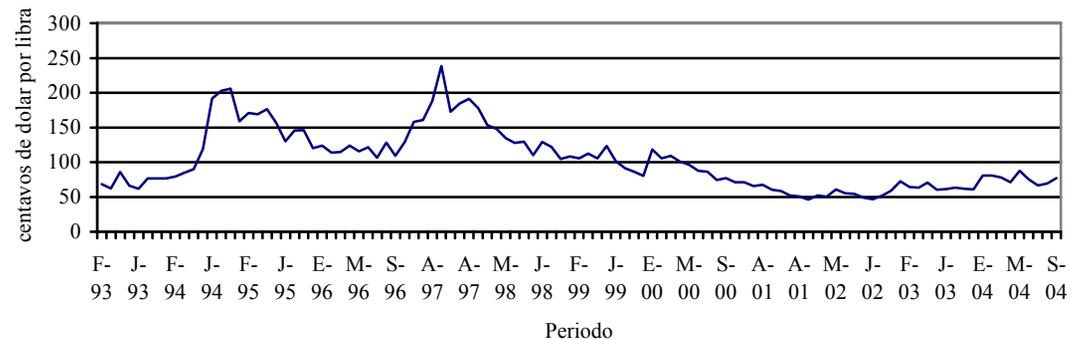
Elaboración con
enero de 1993 a
2004.

grafica 9 se
el precio más
durante los meses
cotizaron para el
así como el

Fuente:
datos de ASERCA
diciembre del

El
de septiembre en
obtuvo un precio
de 68.06 cts.

Grafica 10.- Evolución del contrato a septiembre



Elaboración con
enero de 1993 a
2004.

contrato del mes
el año de 1993
promedio anual
/libra, ya que en

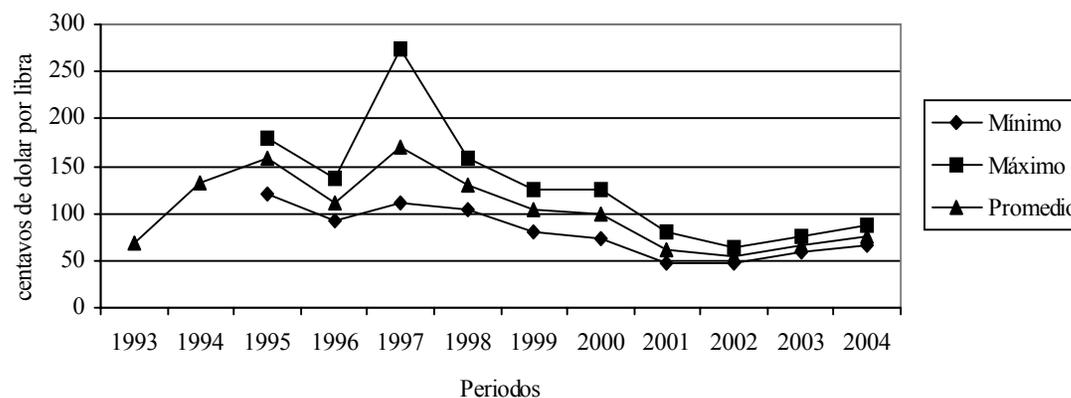
enero del mismo año registró un precio promedio de 68.00 cts. /libra y para el mes de agosto fue de 76.55 cts. /libra, un precio mayor al del mes de enero del mismo año. Para 1994 el precio promedio anual fue de 131.24 cts./libra, 63.18 cts. /libra mayor al año anterior, ya que en enero registró un precio promedio de 76.88 cts. /libra y para agosto fue de 205.75 cts. /libra. A partir de enero de 1994 los precios tendieron a incrementarse hasta agosto del mismo año, registrando en este año un precio promedio anual de 158.73 cts. /libra, con un precio mínimo de 120.00 cts. /libra y un precio máximo de 180.55 cts. /libra, el precio promedio anual fue mayor al registrado en el año anterior en un 92.82%.

En 1995 el precio del contrato a septiembre comenzó con niveles altos en las cotizaciones, aunque menores al cierre debido a que en enero el precio promedio mensual fue de 158 85 cts./libra y para septiembre fue de 120.00 cts./libra, registrando un precio promedio anual de 158.73 cts./libra con un precio mínimo de 120.00 cts./libra y un precio máximo de 180 cts./libra, el precio promedio anual fue mayor al del año anterior, para 1996 los precios del contrato tienden a disminuir registrando así un precio mínimo de 90.99 cts./libra y un precio máximo de 136.44 cts/libra, registrando un precio promedio anual de 111.08 cts./libra, disminuyendo en 47.65 cts./libra con respecto al año anterior (ver graficas 10 y 11).

El precio promedio más alto para el contrato de septiembre fue en 1997 con 171.55 cts. /libra, con un precio mínimo de 109.90 cts. /libra y un precio máximo de 273.80 cts. /libra, esta alza en los precios se debió a que Brasil e Indonesia disminuyeron su producción durante este periodo debido a los problemas climáticos en las principales zonas productoras.

Fuente:
datos de
de 1993 a
2004.

Grafica 11.- Precios mínimos, máximos y promedios del contrato a septiembre



Elaboración con
ASERCA enero
diciembre del

A partir
el precio
tendió a
pasando de

de 1998 al 2002
promedio anual
disminuir
130.26 cts.

/libra, con un precio mínimo de 104.50 cts. /libra y un precio máximo de 158.15 cts. /libra en 1998 a 53.27 cts. /libra en promedio anual, con un precio mínimo de 46.45 cts. /libra y un precio máximo de 63.15 cts. /libra en el año 2002, esto se puede observar en la grafica 11.

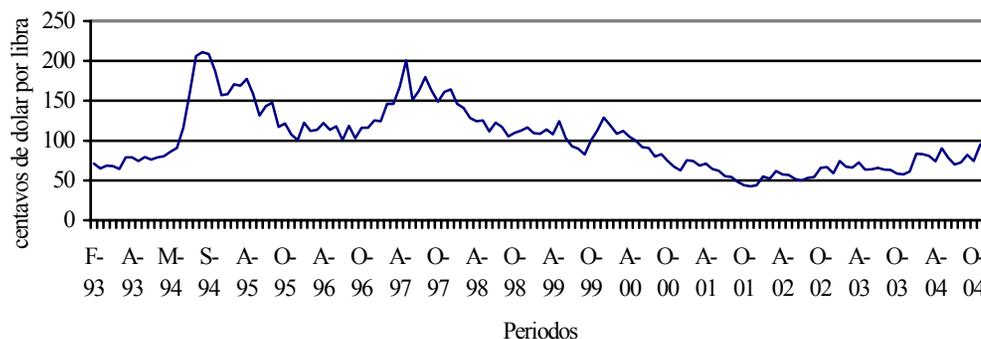
A partir del 2003 los precios del contrato a septiembre comienzan a recuperarse, registrando un precio promedio anual de 65.55 cts. /libra, 12.28 cts. /libra mayor al registrado en el 2002, con un precio mínimo de 58.25 cts. /libra y un precio máximo de 75.40 cts. /libra. En las graficas 10 y 11 podemos observar que el del contrato a septiembre comenzó a recuperarse ya que el precio promedio anual para este último año fue de 75.25 cts. /libra, mayor al del 2003, registrando un precio mínimo de 65.55 cts./libra y un precio máximo de 87.60 cts. /libra.

Los precios promedios para el contrato a diciembre son muy variados, algunos son bajos en comparación con los contratos del mes de septiembre, los precios para el contrato del mes de diciembre se fijan en los meses de enero a diciembre hasta la fecha del vencimiento del contrato.

Fuente:
datos de ASERCA
diciembre del 2004.

Grafica 12.- Evolución del contrato de Diciembre.

Elaboración con
enero de 1993 a



Debido a la
de la producción
países productores
los precios de julio

retención del 20%
exportable por
y al incremento en
a septiembre de

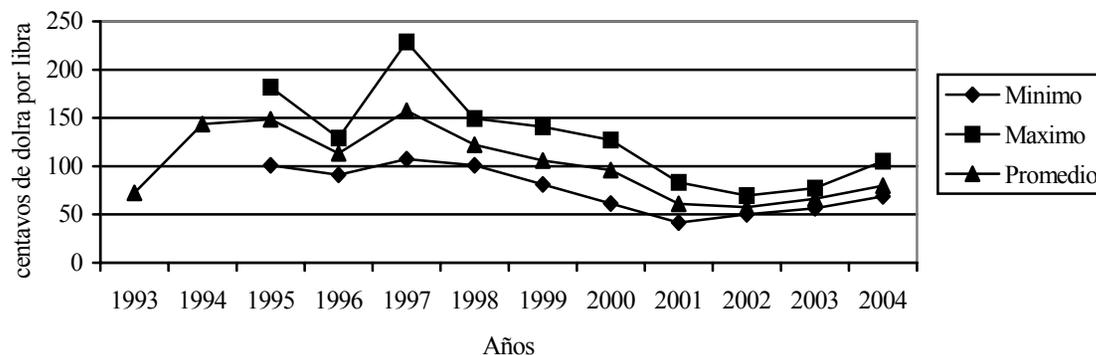
1994, esto trajo que entre diciembre de 1995 y diciembre de 1996 las cotizaciones del contrato a futuro en la Bolsa de Nueva York se incrementaran en un 24.03%. Sin embargo a partir de enero de 1997 las cotizaciones en el mercado de Nueva York cerraron en 139.40 cts/libra (ver contrato a marzo), para abril estos superaron los 239.14 cts. /libra (ver contrato a mayo) y en mayo se rebaso el techo de los 276.40 cts/libra (ver contrato a julio). Con ello el nivel promedio de la cotización de enero a agosto son mayores a los registrados en 1996.

Cabe mencionar que el contrato del mes de diciembre está muy relacionado con la producción, ya que el tercer periodo de cosecha comienza en octubre en 30 países, destacando Colombia, Vietnam, México y la India.

Durante todo el periodo el contrato a diciembre ha tenido algunas variaciones, esto se puede observar en la grafica 12, observando el precio más alto en el mes de agosto de 1994 con 210.92 cts. /libra y posteriormente de esta fecha hasta abril del 2002 los precios promedios mensuales del contrato se encuentran por encima de los 100 cts./libra con excepción de septiembre de 1994 y mayo de 1997 donde el precio se encontró por encima de los 200 cts./libra.

Fuente:
datos de
de 1993 a
2004.

Grafica 13.- Precios mínimos, máximos y promedios del contrato del mes de Diciembre.



Los
promedios
1993 a 1995
incrementarse
72.31 cts./libra

148.53 cts./libra en 1995; para 1996 el precio promedio anual descendió al registrarse en 113.08 cts./libra, con un precio mínimo de 90.99 cts./libra y un precio máximo de 129.41 cts./libra, en 1997, se observa una marcada inestabilidad en los precios, registrando así un precio promedio anual de 157.47 cts./libra mayor al del año anterior y el más alto durante el periodo de 1993 al 2004.

Elaboración con
ASERCA enero
diciembre del

precios
anuales de
tendieron a
pasando de
en 1993 a

A partir de 1998 al 2002 el precio del contrato comenzó a disminuir registrando un precio promedio anual de 122.08 cts. /libra en 1998 a 57.44 cts. / libra en el 2002, a partir del 2003 los precios del contrato comenzaron a recuperarse lo que benefició mucho a los productores dándoles un aliento, en el 2004 el precio promedio anual del contrato fue de 79.75 cts./libra con un precio mínimo de 68.75 cts./libra y un precio máximo de 105.10 cts./libra. En diciembre del 2003 y diciembre del 2004 las cotizaciones del contrato a futuro en la bolsa de Nueva York se incrementaron en 67.30%, esto significa que el precio del contrato a diciembre tendió a incrementarse y esto se puede observar en las graficas 12 y 13.

La evolución del contrato de café son muy notorias, las proyecciones de la oferta mundial tiene mucho que ver con los precios que se fijan para los contratos, ya que es claro que de 1993 los precios de los contratos se van incrementando hasta el primer semestre de 1995, tocando los precios más altos para los contrato de marzo y mayo, y algunos precios para el contrato

de julio, ya que a partir del segundo semestre de 1995 los precios tendieron a disminuir, bajando los precios promedios anuales para los contratos del mes de julio, septiembre y diciembre, en 1996 los precios son muy variados.

Para efectos de 1997 el precio comenzó a incrementarse en relación al año anterior al registrar los precios promedios más altos para el contrato de mayo, julio, septiembre y diciembre, y en 1998 lo registró el contrato de marzo.

En los primeros meses del 2002 se ve muy clara la caída que tienen los precios del contrato, recuperándose de manera inmediata para los siguientes meses, del 2003 al 2004 han existido incrementos no exentos de altibajos, pero en el último año se ve una clara tendencia a la alza de los precios de los contratos.

Después de analizar los cinco tipos de contratos de futuro, vemos que los precios o cotizaciones alcanzaron su nivel máximo durante el año de 1997 y posteriormente han transcurrido siete años en donde los precios mínimos y máximos han decrecido sistemáticamente; hacia finales del 2004 las cifras muestran el inicio de una tendencia débil a una recuperación.

Por otra parte, se observa que los diferenciales entre los precios mínimos y máximos tienden a ampliarse cuando se están en periodos de tendencia a la alza en las cotizaciones, mientras que en los periodos de baja de las cotizaciones ese diferencial tiende a ser muy bajo o mínimo, y esto comprende los costos de financiamiento y otros gastos incurridos durante el proceso de comercialización.

Como los productores de café del estado de Chiapas tienen su época de cosecha durante los meses de septiembre a marzo, entonces pueden participar en el mercado de futuros del café, vendiendo contratos de septiembre, diciembre y marzo

aunque también pueden hacerlo en los meses de mayo y julio con el café almacenado. El estado de Chiapas tiene la época de cosecha más larga que todos los estados, y los estados productores se encuentran dentro de la época de cosecha de Chiapas.

5.3.- Índice de estacionalidad de los precios físicos del café mexicano.

En esta parte se presenta los resultados obtenidos al aplicar la técnica de descomposición de series de tiempo utilizando precios nominales en centavos de dólar por libra, para identificar el índice de estacionalidad con los precios físicos en LAB. Laredo del café mexicano calidad prima lavado, tomando este tipo de café ya que es la que nos proporciona el mercado.

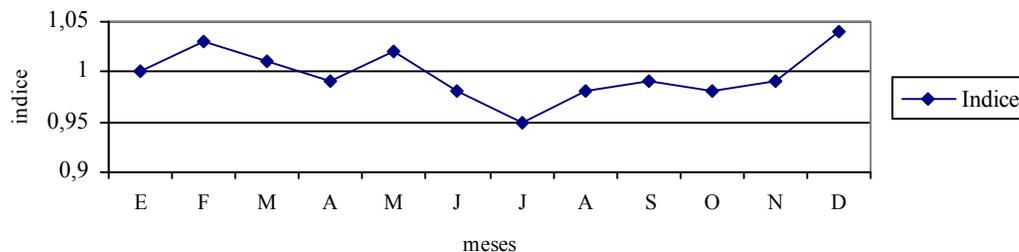
Para ello se utilizaron los datos obtenidos de las revista Claridades Agropecuarias, durante el periodo de enero 1996 a diciembre del 2004.

El índice de estacionalidad nos muestra en que meses del año tienen el mejor y el peor precio las cotizaciones del café en el mercado de contado y esto le sirve al productor para conocer en que tiempo debería sacar la producción al mercado. En la grafica 14 se muestra el índice de estacionalidad de los precios de café en México de 1996 al 2004.

Fuente:
de ASERCA enero de
2004.

Grafica 14.- Índice de estacionalidad de los precios físicos del cafe mexicano

Elaboración con datos
1996 a diciembre del



En esta
muestran los

grafica se
resultados del

comportamiento estacional de los precios físicos de café mexicano en LAB. Laredo, aquí se puede identificar que a partir de diciembre hasta el mes de marzo del siguiente año el precio se mantiene alto, observando que en el mes de abril el precio desciende, para luego recuperarse en mayo y posteriormente desciende en el periodo de junio a noviembre; es decir que en promedio de los doce meses del año, en cinco de ellos los precios físicos se mantienen por encima del precio promedio anual, independientemente de que el precio presente una tendencia a la baja o a la alza.

Estos resultados son importantes para los productores del estado de Chiapas, ya que la cosecha de café ocurre entre los meses comprendida de septiembre a marzo, registrando su mayor cosecha en el mes de diciembre. Las estrategias y recomendaciones para el productor es que puede vender el producto en el mercado de físicos en el mes de diciembre y febrero, ya que es cuando los precios físicos del café se encuentran por encima del promedio anual, y puede obtener una mayor ganancia, siempre y cuando los precios en el mercado de contado cubran sus costos de producción.

5.4. Medición del grado de impacto de las cotizaciones a futuro sobre los precios físicos del café.

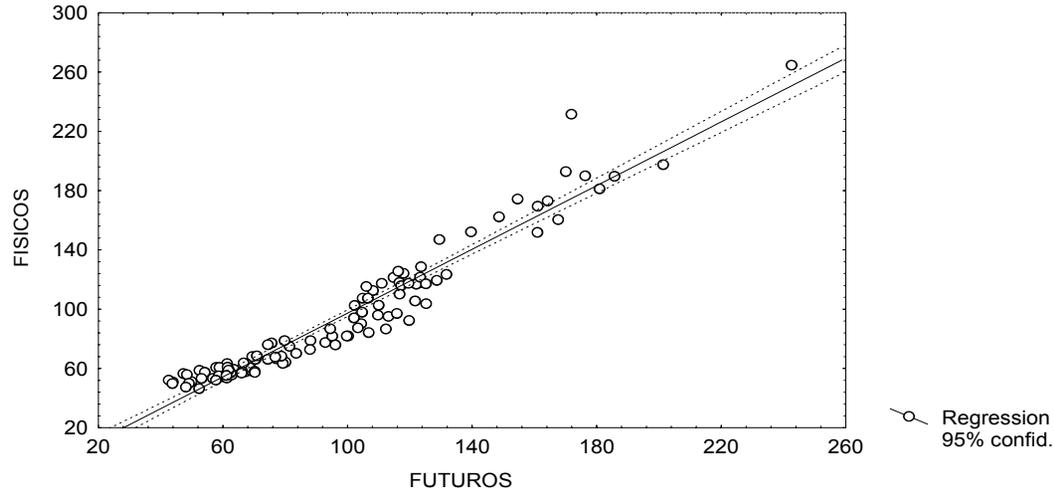
Este análisis se realizó para conocer en que proporción los contratos de futuro del café impactan sobre lo precios físicos del mismo, para analizar esto se tuvo que hacer una regresión lineal, tomando como variable dependiente a los precios físicos promedios

mensuales del café y como variable independiente a los precios promedios mensuales de los contratos de futuros en el período de enero de 1996 a diciembre del 2004, estos precios son del café calidad prima lavado de la variedad arábica tanto para los precios del contrato de futuro como para los precios físicos y están medidos en centavos de dólar por libra.

Realizando una comparación de los precios físicos y futuros encontramos lo siguiente.

Grafica 15. Datos observados y Curva de regresión ajustada.

FUTUROS vs. FISICOS (Casewise MD deletion)
 FISICOS = -10,20 + 1,0752 * FUTUROS



Fuente: Elaboración con datos de ASERCA
 1996-2004.

Estos resultados nos muestran en que proporción los precios del contrato están relacionado con los precios físicos del café.

$$Pf = f(PCF)$$

$$Pf = a + bPCF$$

Donde:

Pf = Precio del físico. (Variable dependiente)

PCF = Precio Futuro (variable independiente)

a: Intercepción

b = Parámetro de PCF.

r: Coeficiente de correlación múltiple r^2 = Coeficiente de determinación.

$$Pf = -10.19903345 + 1.075235089PCF$$

(-3.57465978) (39.1684220)

$$F = 1535.165$$

$$r = \mathbf{0.967146508} \quad r^2 = 0.935372 \quad r^2 \text{ ajustada} = 0.93476267$$

Con estos datos obtenidos del modelo de regresión lineal, se puede observar en la grafica 15, que el 96.7% de la variación del precio físico del café mexicano es explicada por la variación del precio del contrato de futuros, en el periodo de enero de 1996 a diciembre de 2004, entre otras palabras, significa que los acontecimientos registrados diariamente en el mercado de futuros de Nueva York marcan la pauta de la fijación diaria en México.

Ante todo esto podemos mostrar que los precios físicos del café mexicano están en función de los precios de los contratos a futuro que se cotizan en la Bolsa de Nueva York y esto es principalmente útil para los productores de café en el estado de Chiapas, quienes deberían de tomar en cuenta la posibilidad de vender su producto empleando contratos de futuros, ya que realmente representan una buena alternativa de comercialización y de obtención de un buen precio.

Desde el punto de vista estadístico el modelo es robusto ya que sus indicadores de la prueba t, F son estadísticamente significativos.

5.5. Estimación de la utilidad para la participación de productores nacionales y del estado de Chiapas en el mercado de físicos y de futuros.

Con fines de ilustración se realiza el siguiente análisis tomando los datos de 1998 para los precios físicos y futuros, debido a que sólo se tienen los costos de producción de este año, cabe señalar que los costos no especifican la calidad del producto a obtener, pero se supone que es una calidad promedio que corresponde a la variedad arábica producida en forma convencional.

Los costos de producción en el contexto nacional fueron tomados de FIRA en su boletín No. 319 del autor Rodolfo Gómez Mascu 2003, mientras que los costos del estado de Chiapas son del Protocolo del Proyecto de Café en la Sierra Madre de Chiapas, Conservación Internacional México a.c. mayo 1999, consultado por Onesimo Chávez López en el 2003.

PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO DE FÍSICOS.

Para conocer cual es la ganancia que obtiene el productor al considerar las alternativas de venta en el mercado de físicos en Laredo (Nacional) y en finca (Chiapas), se realiza el siguiente análisis.

a) Resultados de la operación física en el contexto nacional.

Costos de producción 1998	48.89 cts. /libra
Venta de Físicos en LAB. Laredo 1998	126.56 cts. / libra
GANANCIA	77.67 cts. /libra

b) Resultados de la operación física en Chiapas.

Costos de producción 1998	61.69 cts. /libra
Venta en finca en 1998	106.56 cts. / libra
GANANCIA	44.87 cts. /libra

En el cuadro a) el productor en el contexto nacional en 1998 incurrió en un costo de producción de 48.89 cts./ libra y en este año los precios de físicos en Laredo se ubicaron a un nivel promedio de 126.56 cts./ libra, esto indica que si el productor al vender su café en ese mercado el obtuvo una ganancia bruta de 77.67 cts./libra. Con esto se aprecia que el margen de comercialización ante el mercado rural y el de físicos en Laredo, cubre los costos de transferencia y la ganancia de los agentes que intervinieron.

Los precios en LAB Laredo en los doce meses del año de 1998 se encuentran por arriba de los costos de producción registrados en este año, sólo en el mes de noviembre el precio fue de 86.360 cts./libra y en este mes el productor solo tuvo una ganancia bruta de 37.71 cts./libra.

El costo de producción del estado de Chiapas en 1998 fue de 3,510 pesos por hectárea, estos convertidos en centavos de dólar por libra en base al rendimiento de este año, se obtiene el cuadro b). Los costos de producción de 1998 en el estado fueron de 61.69 cts. / libra y el precio en finca fue de 106.56 cts. /libra, el productor al vender su producto en la finca el obtuvo una utilidad bruta de 44.87 cts./libra, en el cuadro b) se reflejan estos resultados.

Tanto para el productor nacional y estatal las ganancias son favorables, ya que no incurren en perdidas, tomando en cuenta los costos de producción.

Si el productor del estado de Chiapas decidió vender su producto en LAB. Laredo en promedio de diciembre a marzo de 1998, él obtuvo los siguientes resultados.

c).- Resultados si vende en Laredo el productor de Chiapas

Costos de producción 1998	61.69 cts. /libra
Venta de Físicos en LAB. Laredo en promedio de diciembre a marzo 1998	151.51 cts. / libra
GANANCIA	89.82 cts. /libra

En base al inciso c) el productor en promedio el obtuvo una ganancia de 89.82 cts./libra, si decidió vender su producto en el mercado de físicos en LAB Laredo. Se toman estos cuatro meses debido a que es cuando se presentan los mejores precios en físicos y es cuando Chiapas tiene su mayor producción, todo esto ocurriría si el productor del estado de Chiapas decidió trasladar su producto a Laredo, incurriendo en algunos costos que ya están implícitos en el precio de LAB Laredo.

PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO DE FUTUROS.

Los siguientes ejemplos con los precios físicos de LAB Laredo y de los contratos de futuros del año de 1998, en el contexto nacional, nos muestran que decisión debe tomar el productor al vender su producto.

El productor de café en el contexto nacional obtuvo un costo de producción en 1998 de 48.89 cts. /libra. El objetivo del productor en última instancia es que su saldo final mejore, y decide vender contratos a futuro en la bolsa de Nueva York sobre café. La cosecha de café comienza en el mes de septiembre para terminar en el mes de Marzo. Antes de vender un contrato de futuros el productor debe establecerse un precio en su mercado de físicos, el cual debe ser mayor a sus costos de producción.

d) Operación con contratos de futuros para la entrega en el mes de septiembre.

Mercado de contado.	Mercado de futuros
Julio El precio en LAB Laredo se encontró en 105.52 cts. / Libra.	Vende un contrato de futuros en Nueva York sobre café de septiembre a 129.20 cts./libra
Agosto. Vende en el mercado de contado a 117.46 cts./libra, antes de la fecha del vencimiento del contrato.	Compra un contrato de futuros en Nueva York sobre café de septiembre a 121.91 cts./libra.

Precio de venta del café al contado	117.46 cts./libra
Más ganancia de futuros	7.29 cts./libra

(129.20cts./libra-121.91cts./libra)	
Precio de venta neto.	124.75 cts./libra

e).- Operación con contratos de futuros para la entrega en el mes de diciembre.

Mercado de contado	Mercado de futuros
Agosto El precio de físicos en LAB Laredo se encontró en 117.46 cts./libra	Vende un contrato de futuros en Nueva York sobre café de diciembre a 117.26 cts./libra
Noviembre Antes de la fecha del vencimiento del contrato, el productor vende el café a 86.60 cts./libra.	Compra un contrato de futuros en Nueva York sobre café de diciembre a 112.31 cts./libra

Precio de venta del café al contado	86.60 cts./libra
Más ganancia de futuros (117.26cts./libra -112.31 cts./libra)	4.95 cts./libra
Precio de venta neto.	91.55 cts./libra

f).- Operación con contratos de futuros para la entrega en el mes de marzo.

Mercado de contado	Mercado de futuros
Enero El precio del café en LAB Laredo se	Vende un contrato de futuros en Nueva York sobre café de Marzo en 174.70

encontró en 169.42 cts./libra.	cts./libra
Febrero Antes de la fecha del vencimiento vende en el mercado a 174.36 cts./libra.	Compra un contrato de futuros en Nueva Cork sobre café de marzo a 165.80 cts./libra.

Precio de venta del café al contado.	174.36 cts./libra
Más ganancia de futuros (174.70 cts./libra -165.80 cts./libra)	8.90 cts./libra
Precio de venta neto.	183.26 cts./libra.

g).- Operación con contratos de futuros para la entrega en el mes de mayo.

Mercado de contado	Mercado de futuros
Marzo El precio de contado en LAB Laredo se registró en 152.09 cts./libra.	Vende un contrato de futuro en Nueva York sobre café de mayo en 146.25 cts./libra.
Abril Antes de la fecha del vencimiento el productor vende el café en el mercado de contado en 146.99 cts./libra.	Compra un contrato de futuros en Nueva York sobre café de mayo en 134.50 cts./libra.
Precio de venta del café al contado	146.99 cts./libra

Más ganancia de futuros (146.25 cts./libra – 134.50 cts./libra)	11.75 cts./libra.
Precio de venta neto	158.74 cts./libra

h).- Operación con contratos de futuros para la entrega en el mes de julio.

Mercado de contado	Mercado de futuros
Mayo El precio en el mercado de contado en LAB Laredo se encontró en 128.61 cts/libra.	Vende un contrato de futuros en Nueva York sobre café de julio a 132.50 cts./libra.
Junio Antes de la fecha del vencimiento del contrato de julio el productor vende el café en el mercado de contado en 117.43 cts./libra.	Compra un contrato de futuros en Nueva York sobre café de julio en 111.25 cts./ libra.

Precio de venta del café al contado	117.43 cts./libra
Más ganancia de futuro (132.50 cts./libra – 111.25 cts./libra)	21.25 cts./libra
Precio de venta neto	138.68 cts./libra.

Si en el mes de de julio antes de que comience la cosecha el productor de café decidió vender un contrato de futuros en Nueva York sobre café para la entrega en el mes de septiembre, ocurrió lo que se muestra en el cuadro d).

Al utilizar los contratos de futuros en Nueva York para la entrega en el mes de septiembre, el productor aumento su precio de venta final de 117.46 cts./libra a 124.75 cts./libra, mejor aun, el precio de venta final fue de 75.86 cts./libra más alto que sus costos de producción(ver inciso d)

Ahora si el productor decidió vender un contrato de futuros en el mes de agosto antes de la cosecha para la entrega en el mes de diciembre, ocurrió lo que se muestra en el inciso e). Si el productor tomó esta decisión también aumento su precio de venta de 86.60 cts./libra a 91.55 cts./libra.

Ahora si el productor de café en enero decidió comprar un contrato de futuro para entregar el producto en marzo, sabiendo que en enero ya tiene el producto en físicos. Al utilizar los contrato de futuros en Nueva York sobre café para la entrega en el mes de marzo el productor aumentó su precio de venta final de 174.36 cts./libra a 183.26 cts./libra. Señalando que estos meses son los últimos de cosecha en el contexto nacional y estatal. (Ver el inciso f)

Ahora cuando ya se esta terminando la época de cosecha en marzo, el productor decidió vender un contrato de café para entregar en el mes de mayo. A pesar de que ya es el último mes de cosecha, el productor obtiene una mejor ganancia que si hubiera vendido en los contrato de septiembre, diciembre y marzo. (Ver inciso g).

Si en el mes de mayo el productor todavía tiene producto disponible para realizar un contrato de futuros para entregarlo en el mes de julio ocurre lo que se muestre en el cuadro del inciso h)

Aun cuando la época de cosecha del café haya terminado y si el productor decidió vender un contrato de futuros para el mes de julio, el precio de venta final fue de 89.79 cts./libra más alto que sus costos de producción. Cabe señalar que en este

contrato el productor debe tomar en cuenta los costos de almacenamiento antes de entregar el producto, ya que el productor en estas fechas el ya tendría el café en algún silo el cual le cuesta un precio de almacenamiento. (Ver inciso h)

Como se puede observa en los cinco tipos de contratos el productor tiene precios de venta netos muy favorables, sabiendo que sus costos de producción son de tan sólo 48.89 cts./libra.

Si observamos que los precios van disminuyendo a partir de mayo hasta llegar al contrato de diciembre cuando se obtuvo el precio más bajo dentro de los cinco contratos y en el contrato de marzo obtiene la mayor ganancia, cabe señalar que en 1998 al productor le fue favorable si vendía antes y después de la cosecha ya que todos los contratos cubren los costos de producción.

Estos son ejemplos simplificados para tener una idea general sobre las coberturas. Sin embargo, existen ciertos factores que las coberturas deben tener en cuenta.

El mercado no siempre se comporta como uno lo anticipa, pero el objetivo principal de las coberturas es lograr una protección de los precios. Esto significa que puede haber ocasiones en las que uno no lograra beneficiarse de un cambio en los precios después de haber iniciado una cobertura de futuros. Un concepto crucial para poder comprender como se realizan las coberturas es ver la relación entre el mercado de contado y de futuros.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES.

En el contexto mundial la producción de café se ha caracterizado por presentar profundos cambios estructurales tanto por el lado de la oferta como de la demanda. En los últimos doce años la producción mundial se incrementó en un 2.09% y por lo tanto las exportaciones y el consumo también tuvieron el mismo comportamiento. Las existencias del café en el mercado mundial han provocado que los precios en el mercado internacional tengan algunos altibajos.

En 1995 y 1997 la producción mundial del café tiene sus más marcados descensos ya que en estos años la producción mundial se ve afectada por diversos factores climáticos, plagas y enfermedades en diversas regiones productoras del mundo, principalmente en Brasil cuando en 1995 fue atacado por fuertes heladas y sequías lo que provocó que en este año su producción descendiera en casi un 50% con respecto al año anterior y por lo tanto trajo como consecuencias que los precios del café en el mercado internacional se elevaran, estos cambios han tenido efectos sobre el consumo mundial ya que en 1995 el consumo disminuyó en un 0.55%, en 1997 sucedió lo mismo con la producción mundial pero los pronósticos fueron los que provocaron que los precios internacionales del café se elevaron hasta llegar a un tope máximo de hasta 314.80 ctas /libra, y esto trajo como consecuencia que el consumo mundial tendiera a disminuir en un 0.2% con respecto al año anterior, caso contrario sucedió en el 2002 cuando la producción se incrementó en 7.97% con respecto al 2001 ubicándose por arriba de los 121 millones de sacos, producción históricamente alta debido al buen clima que favoreció a las diferentes zonas productoras del mundo, principalmente en Brasil y Vietnam, este incremento en la producción mundial trajo como consecuencia que los precios del café en el mercado internacional y en el de físicos tendieran a disminuir drásticamente con respecto al año de 1997.

En México la cafecultura tiene una importancia económica considerable que se refleja en doce estados productores de café, como es el caso del estado de Chiapas principal productor de este aromático a nivel nacional, aportando alrededor del 34% de la producción nacional, con un promedio de 229,228 hectáreas cultivadas dentro del periodo de 1990-2003 y con rendimientos de entre 1.370 y 3.551 ton/has. Considerando que los precios del café están en función de la oferta y la demanda, en los últimos años estos precios no han sido tan remunerativos para los productores ya que en el 2002 los precios de los contratos tendieron a disminuir drásticamente y esto afectó a los precios de los productores de los diferentes estados.

La producción de café en el estado de Chiapas corresponde a un oferente pequeño en el contexto internacional, por lo que se puede decir que es tomador de precios, de tal manera que los precios que reciben los productores de Chiapas y a nivel nacional depende de los vaivenes de las cotizaciones en el mercado de Nueva York, en respuesta a los cambios experimentados por la oferta y la demanda del grano. Esto se puede observar en 1995 cuando la oferta mundial disminuyó en un 7.79% con respecto a 1994 y los precios de los contratos se incrementaron alrededor del 120% con relación al año anterior, oscilando entre los 100.90 cts./libra y 181.75 cts./libra, mientras que el precio pagado al productor de café en el estado de Chiapas se incrementó de manera muy significativa al registrar 2,500 \$/ton, incrementándose en un 257% con respecto a 1994, observando que la producción en este año también tendió a incrementarse en un 12.07%.

Después de analizar los cinco tipos de contratos de futuros, vemos que los precios o cotizaciones alcanzaron su nivel máximo durante el año de 1997 y posteriormente han transcurrido siete años en donde los precios mínimos y máximos han decrecido sistemáticamente; hacia finales del 2004 las cifras muestran el inicio de una tendencia débil a una recuperación. Por otra parte, se observa que los diferenciales entre los precios mínimos y máximos tienden a ampliarse cuando se están en periodos de tendencia a la alza en las cotizaciones, mientras que en los periodos de baja de las cotizaciones ese diferencial tiende a ser muy bajo o mínimo.

El incremento en los precios de los contratos de futuros en 1997 fue motivado por la disminución en la oferta mundial del grano provocada por graves problemas climáticos que se vivieron en el mundo y principalmente en los países productores, sin embargo el incremento en el 2002 se debió al buen clima que favoreció a las diferentes zonas productoras del mundo trayendo consigo un incremento considerable en la oferta mundial del grano, la cual provocó que los precios se desplomaran en este año.

Con el modelo de regresión lineal comprobamos que efectivamente la variación de los precios del café en México y en especial los del estado de Chiapas es explicada por la variación de los precios de los contratos de futuro, en el periodo de enero de 1996 a diciembre del 2004 y esto nos demuestra que los contratos de futuro pueden ser una alternativa de comercialización del café en el estado de Chiapas, además que le permite minimizar los riesgos ocasionados por las fluctuaciones de precios, y encontramos que los mejores meses para que el productor de café pueda colocar el producto en el mercado en el mejor momento son en los meses de diciembre, enero, febrero, marzo y mayo, dentro de estos meses existen tres contratos los de diciembre, marzo y mayo, aunque también pudiera vender contratos para los meses de julio y septiembre con el café almacenado.

Con respecto a los ejemplos donde se contrasta la venta de café en el mercado de contado se ve en ellos la utilidad que representan para el cafeticultor del estado de Chiapas y en el contexto nacional, pues en ellos se demuestra que sus precios de venta en el mercado de contado se incrementan por una utilidad derivada de la composición en el mercados de futuros. Por consiguiente, se puede generalizar que el uso de coberturas de café además de disminuir los riesgos de la caída en los precios represente un beneficio económico para el cafeticultor.

Lo recomendable es tener los costos exactos de la producción de café en un contexto nacional y estatal para poder conocer la ganancia si el productor decide vender contratos de futuros o si decide vender en el mercado de contado, es

necesario que el productor tenga conocimiento histórico de los precios de contado, así como de los precios futuros para saber cual es la mejor opción de vender su producto. Por otra parte es muy importante que el gobierno apoye a los productores de café en la adquisición de coberturas de venta para que obtengan una mayor oportunidad de participar en el mercado de futuros.

Dentro de los cinco ejemplos de contratos de futuros lo recomendable es que el productor venda un contrato de futuros antes de que inicie la época de cosecha y que neutralice el contrato antes de la fecha del vencimiento del mismo. Debido a que si desea vender un contrato de futuros después de la cosecha el productor incurriría en costos de almacenamiento que no sabe si cubrirá estos gastos con la venta del producto después de la cosecha ya que el café es un producto muy volátil en cuanto al precio.

Por otra parte es recomendable que exista una buena organización de productores para llevar acabo una buena operación en la que todos obtengan un beneficio económico más favorable.

Los productores deben de considerar hoy en día los rendimientos, calidad, competitividad y productividad para poder tener incidencia en el mercado.

El desarrollo de este trabajo nos permitió acopiar, procesar y analizar la información referente a las cotizaciones de los contratos de futuros del café en la Bolsa de Nueva York, así como los precios físicos del mismo, lo que permitió conocer de que manera los productores puedan minimizar los riesgos ocasionados por las fluctuaciones de precios, información que contribuyen a aportar elementos para la toma de decisiones de los productores y de manera directa valorar sus ingresos.

BIBLIOGRAFÍA.

Chávez, L O. 2003 Retos y oportunidades para México en el mercado de café orgánico. Tesis Profesional. UAAAN. Buenavista Saltillo Coahuila México.

CIESTAM. 1992. La agricultura mexicana frente al tratado de libre comercio Universidad autónoma Chapingo, 1ra Edición en español, México.

Díaz C. 1998. Futuros y opciones sobre futuros financieros, teoría y práctica. Editorial Prentice Hall, México.

Flores G, F. 1999. Efectos de los precios internacionales del café en la producción del estado de Nayarit. Tesis Profesional. UAAAN. Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.

Gomes, M, R. 2003 .Situación de la red Café, oportunidades de desarrollo en México. FIRA No. 319.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), anuario estadístico del estado de Chiapas. Edición.2003

Jiménez C, A. 2004. Comercialización del café (*coffea arábica L.*) mexicano. Trabajo de observación, Estudio y Obtención de Información. Monografía .UAAAN. Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.

Narro R, J, G. 2004. Economía de la empresa. Apuntes del curso de Postgrado. Saltillo, Coahuila, México.

Narro R, G. 2003. Manual de mercados de futuros agropecuarios. Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.

Renard, M, C. 2000. La Comercialización Internacional del café. Universidad Autónoma Chapingo. México.

SIACON. Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, Sistema Agrícola de Consulta, 1990-2003.

ASERCA. Análisis y perspectivas. Situación Internacional y Perspectivas del mercado del café. Febrero 2005.

ASERCA. Revistas Claridades Agropecuarias. Números 52, 103, 125, 138, Diciembre 1997, Marzo 2002, Enero 2004, Febrero 2005.

ASERCA. Bolsas Agropecuarias. Número 125. Enero. 2004.

ASERCA. Compendios Estadísticos. Números 29, 41, 54, 66,78 y 90 de 1996 al 2001.

Paginas Web.

Coffe, Sugar & Cocoa Exchange (CSCE): www.nybot.com

**Apoyos y servicios a la comercialización agropecuaria (ASERCA):
www: infoaserca.gob.mx**

Organización Internacional del café (ICO): www.ico.org

**Organización de las naciones unidas para la agricultura y loa
alimentación (FAO): www.fao.org**

Consejo mexicano del café (CMC): www.cmc.gob.mx

Secretaria de Agricultura Ganadería Pesca y Alimentación (SAGARPA,): [http://.www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx)

ANEXOS.

ANEXO 1.

Evolución de los contratos a futuro de Marzo. En la Bolsa de Nueva York (CSCE) Café arábica.												
Centavos de dólar/ libra.												
Mes /año	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Enero	58.3	72.35	155.50	128.60	139.40	174.70	103.90	111.10	63.75	45.10	65.30	75.50
Febrero	61.00	74.62	170.10	117.80	190.40	165.80	102.70	99.90	63.90	44.75	56.85	74.64
Marzo*	-----	-----	165.50	124.51	209.60	149.10	101.50	103.10	60.05	50.60	57.20	75.55
Mínimo	-----	-----	153.90	91.26	114.05	148.90	100.00	98.80	59.00	43.10	55.50	64.95
Máximo	-----	-----	174.95	128.59	219.75	181.95	122.60	120.55	71.25	55.40	68.20	78.65
Promedio	59.65	73.48	166.74	114.17	159.34	167.22	107.13	109.28	63.85	47.41	62.27	72.88

Fuente: ASERCA, 1993-2004 *Fecha de Vencimiento.

ANEXO 2.

Evolución de los contratos a futuro de Mayo. En la Bolsa de Nueva York (CSCE) café arábica.												
Centavos de dólar/ libra.												
Mes /año	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Enero	64.25	73.98	157.70	126.78	134.95	169.65	105.35	113.90	66.45	47.65	68.00	77.40
Febrero	64.85	76.39	170.00	115.89	176.85	162.15	102.90	100.40	65.90	46.30	59.15	76.75
Marzo	57.75	82.19	166.30	115.44	191.15	146.25	109.70	103.70	60.30	57.20	58.65	73.75
Abril	63.5	89.13	170.25	125.10	239.14	134.50	100.17	95.30	61.85	50.70	68.25	67.15
Mayo*	-----	-----	171.50	127.00	255.25	107.07	109.90	91.50	63.80	49.30	63.80	70.75
Mínimo	-----	-----	155.70	90.54	112.45	126.55	96.95	91.25	56.20	46.10	57.15	66.85
Máximo	-----	-----	175.95	130.27	277.05	176.25	122.60	121.69	73.95	59.45	70.80	80.30
Promedio	62.59	80.44	168.19	116.57	177.77	152.55	106.11	105.39	63.99	50.91	63.94	73.03

Fuente: ASERCA, 1993-2004 *Fecha de Vencimiento.

ANEXO 3.

Evolución de los contratos a futuro de Julio. En la Bolsa de Nueva York (CSCE) café arábica.												
Centavos de dólar/ libra.												
Mes /año	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Enero	85.90	75.34	58.80	125.06	131.40	161.65	106.00	116.40	68.90	50.05	70.45	79.10
Febrero	66.45	77.79	170.60	114.49	166.60	156.15	104.05	102.65	68.60	48.40	61.80	78.70
Marzo	59.5	83.73	168.05	115.21	174.15	140.00	111.13	106.30	63.00	59.20	61.30	76.00
Abril	64.2	89.49	174.15	124.47	210.40	131.45	104.00	98.00	64.45	52.85	69.25	69.10
Mayo	63.55	121.29	153.85	116.12	276.40	132.50	121.60	93.00	57.15	51.90	58.35	85.55
Junio	60.4	189.74	130.50	126.96	192.40	111.25	101.40	84.85	56.10	46.50	58.90	73.10
Julio*	-----	-----	137.00	117.62	195.69	113.50	94.35	111.15	52.20	47.35	59.15	71.85
Mínimo	-----	-----	120.75	90.85	110.95	109.00	92.05	80.80	51.20	46.45	56.05	67.80
Máximo	-----	-----	178.35	130.95	314.80	168.25	124.90	124.00	76.65	61.45	73.35	85.55
Promedio	63.33	106.24	162.44	116.94	181.42	138.23	107.10	103.19	63.73	51.88	64.37	75.13

Fuente: ASERCA, 1993-2004 *Fecha de Vencimiento.

ANEXO 4.

Evolución de los contratos a futuro de Septiembre. En la Bolsa de Nueva York (CSCE) café arábica.												
Centavos de dólar/ libra.												
Mes /año	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Enero	68.00	76.88	158.85	123.60	128.80	153.40	108.00	118.25	71.30	52.15	72.65	80.75
Febrero	68.30	79.24	170.85	113.72	158.15	148.00	105.65	105.45	71.15	50.30	64.45	80.60
Marzo	62.10	85.09	169.05	114.71	160.70	134.55	112.50	108.95	65.60	60.60	63.60	78.05
Abril	85.75	89.95	176.10	123.56	188.05	127.75	105.60	100.95	67.40	55.35	70.75	71.40
Mayo	66.35	118.61	156.80	115.35	238.30	129.60	123.20	96.20	60.20	54.35	60.50	87.60
Junio	61.85	191.60	130.30	121.47	172.40	110.20	101.40	87.45	58.50	48.85	61.10	75.30
Julio	76.55	202.76	145.70	106.41	184.50	129.20	91.10	86.45	51.95	46.80	63.45	66.45
Agosto	76.55	205.75	146.40	128.37	191.50	121.91	86.39	74.50	50.50	51.50	61.45	69.30
Septiembre.*	-----	-----	120.00	109.18	177.75	104.50	80.30	77.20	46.25	59.00	60.60	77.20
Mínimo	-----	-----	120.00	90.99	109.90	104.50	80.30	73.10	46.25	46.45	58.25	65.55
Máximo	-----	-----	180.55	136.44	273.80	158.15	125.75	125.90	79.35	63.15	75.40	87.60
Promedio	68.06	131.24	158.73	111.08	171.55	130.26	104.11	99.84	62.54	53.27	65.55	75.25

Fuente: ASERCA, 1993-2004 *Fecha de Vencimiento.

ANEXO 5.

Evolución de los contratos a futuro de Diciembre. En la Bolsa de Nueva York (CSCE) café arábica.												
Centavos de dólar/ libra.												
Mes /año	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Enero	70.70	78.74	158.20	122.33	124.25	145.90	109.50	119.50	75.25	54.75	74.55	83.30
Febrero	71.15	80.51	170.60	112.04	146.15	141.00	108.31	108.50	74.50	52.10	67.30	83.15
Marzo	64.80	86.36	169.00	113.49	146.00	128.55	113.95	111.90	68.70	61.60	66.45	80.65
Abril	68.30	90.54	177.50	121.84	167.65	124.25	107.95	104.75	71.10	57.80	72.75	74.15
Mayo	68.00	116.25	158.30	113.44	200.40	125.10	124.35	99.85	64.25	56.85	63.40	90.30
Junio	64.50	159.21	131.45	117.89	150.90	111.55	103.30	91.65	62.25	51.95	63.85	78.40
Julio	79.05	206.02	143.60	100.65	162.55	122.65	93.20	90.75	55.25	50.10	65.80	69.85
Agosto	79.15	210.92	147.50	118.25	179.90	117.26	89.85	79.70	54.35	53.20	63.40	72.60
Septiembre	74.50	208.83	117.25	102.97	162.50	105.15	82.45	83.00	48.30	54.50	62.90	82.35
Octubre	79.30	187.38	121.55	117.21	148.65	110.00	100.20	74.40	43.90	65.95	58.65	74.40
Noviembre	76.00	157.17	107.70	116.26	161.00	112.31	113.14	67.20	42.60	66.60	57.75	94.45
Diciembre*	-----	-----	100.90	125.15	164.25	116.75	128.65	62.70	43.80	58.90	61.15	102.30
Mínimo	-----	-----	100.90	90.99	107.25	101.10	81.35	61.55	41.50	50.00	56.65	68.75
Máximo	-----	-----	181.75	129.41	228.80	149.50	141.00	127.15	83.50	69.70	77.45	105.10
Promedio	72.31	143.81	148.53	113.08	157.47	122.08	106.00	95.92	61.08	57.44	66.33	79.71

Fuente: ASERCA, 1993-2004

*Fecha de Vencimiento.

ANEXO 6.

Índice de estacionalidad de los precios físicos del café mexicano.

1996	1	2	3	4	5
Enero	103.69	109.04	0.95	1.00	1.00
Febrero	121.46	115.25	1.05	1.03	1.03
Marzo	118.00	116.63	1.01	1.01	1.01
Abril	117.94	117.29	1.01	0.99	1.00
Mayo	124.20	120.75	1.03	1.02	1.02
Junio	116.96	118.86	0.98	0.98	0.98
Julio	112.62	115.74	0.97	0.95	0.95
Agosto	121.68	118.71	1.03	0.98	0.98
Septiembre	115.34	117.03	0.99	0.99	1.00
Octubre	115.84	116.44	0.99	0.98	0.99
Noviembre	125.65	121.05	1.04	0.99	1.00
Diciembre	117.21	119.13	0.98	1.04	1.04
				11.97	12.00

1997	1	2	3	4	
Enero	123.44	121.29	1.02		
Febrero	160.46	140.88	1.14		
Marzo	189.91	165.40	1.15		
Abril	197.56	181.48	1.09		
Mayo	264.59	223.04	1.19		
Junio	231.56	227.30	1.02		
Julio	181.18	204.24	0.89		
Agosto	189.70	196.97	0.96		
Septiembre	192.91	194.94	0.99		
Octubre	162.26	178.60	0.91		
Noviembre	151.81	165.21	0.92		
Diciembre	173.08	158.51	1.09		

1998	1	2	3	4	5
Enero	169.42	163.97	1.03		
Febrero	174.36	166.70	1.05		
Marzo	152.09	159.40	0.95		
Abril	146.99	153.20	0.96		
Mayo	128.61	140.91	0.91		
Junio	117.43	129.17	0.91		
Julio	105.52	117.35	0.90		
Agosto	117.46	117.41	1.00		
Septiembre	107.50	112.46	0.96		
Octubre	102.66	107.56	0.95		
Noviembre	86.60	97.08	0.89		
Diciembre	110.15	103.62	1.06		

1999	1	2	3	4	5
Enero	107.42	105.52	1.02		
Febrero	97.99	101.76	0.96		
Marzo	96.03	98.90	0.97		
Abril	90.25	94.58	0.95		
Mayo	92.33	93.46	0.99		
Junio	94.12	93.79	1.00		
Julio	77.51	85.65	0.90		
Agosto	78.78	82.22	0.96		
Septiembre	74.86	78.54	0.95		
Octubre	81.98	80.26	1.02		
Noviembre	95.14	87.70	1.08		
Diciembre	119.52	103.61	1.15		

2000	1	2	3	4	5
Enero	97.05	100.33	0.97		
Febrero	87.34	93.84	0.93		
Marzo	84.28	89.06	0.95		
Abril	81.96	85.51	0.96		
Mayo	81.83	83.67	0.98		
Junio	72.75	78.21	0.93		
Julio	75.84	77.03	0.98		
Agosto	66.60	71.82	0.93		
Septiembre	64.26	68.04	0.94		
Octubre	66.12	67.08	0.99		
Noviembre	57.73	62.41	0.93		
Diciembre	56.28	59.35	0.95		

2001	1	2	3	4	5
Enero	58.43	58.89	0.99		
Febrero	60.46	59.68	1.01		
Marzo	59.40	59.54	1.00		
Abril	58.03	58.79	0.99		
Mayo	63.36	61.08	1.04		
Junio	58.47	59.78	0.98		
Julio	57.85	58.82	0.98		
Agosto	58.68	58.75	1.00		
Septiembre	56.51	57.63	0.98		
Octubre	50.79	54.21	0.94		
Noviembre	52.09	53.15	0.98		
Diciembre	49.81	51.48	0.97		

2002	1	2	3	4	5
Enero	51.10	51.29	1.00		
Febrero	55.86	53.58	1.04		
Marzo	60.71	57.15	1.06		
Abril	57.45	57.30	1.00		
Mayo	53.32	55.31	0.96		
Junio	49.92	52.62	0.95		
Julio	47.41	50.02	0.95		
Agosto	46.40	48.21	0.96		
Septiembre	53.27	50.74	1.05		
Octubre	56.91	53.83	1.06		
Noviembre	63.66	58.75	1.08		
Diciembre	60.67	59.71	1.02		

2003	1	2	3	4	5
Enero	58.11	58.91	0.99		
Febrero	58.86	58.89	1.00		
Marzo	57.71	58.30	0.99		
Abril	57.29	57.80	0.99		
Mayo	60.86	59.33	1.03		
Junio	53.55	56.44	0.95		
Julio	55.57	56.01	0.99		
Agosto	57.06	56.54	1.01		
Septiembre	58.81	57.68	1.02		
Octubre	54.94	56.31	0.98		
Noviembre	52.09	54.20	0.96		
Diciembre	55.24	54.72	1.01		

2004	1	2	3	4	5
Enero	63.41	59.07	1.07		
Febrero	68.36	63.72	1.07		
Marzo	67.77	65.75	1.03		
Abril	66.15	65.95	1.00		
Mayo	70.17	68.06	1.03		
Junio	77.16	72.61	1.06		
Julio	68.09	70.35	0.97		
Agosto	68.41	69.38	0.99		
Septiembre	78.84	74.11	1.06		
Octubre	76.02	75.07	1.01		
Noviembre	86.85	80.96	1.07		
Diciembre	102.57	91.77	1.12		

Columnas del anexo 6.

1. Precios físicos del café México prime lavado (LAB. Laredo), en centavos de dólar por libra (cts./libra)
2. Ajuste exponencial mediante suavización exponencial simple utilizando la formula $P_{t+1} = P_t + \alpha (X_t - P_t)$, con un $\alpha = 0.5$, la condición inicial es de un promedio móvil de tres $(103.69 + 121.46 + 118.00) / 3 = 114.38$

Donde: P_{t+1} : Pronostico para el periodo $t+1$.

X_t : Observación en el periodo t .

α : Valor entre 0 y 1 constante de suavización.

P_t : Pronostico para el periodo t .

3. Factor de estacionalidad (1)/(2)
4. Factor promedio de estacionalidad. Para cada mes de cada año se obtiene el promedio.
5. Factor promedio de estacionalidad ajustado o normalizado. Por ejemplo $(1)(12) / 11.97 = 1.00$

Anexo 7. Producción de café en Chiapas, Participación Nacional y precio medio rural en centavos de dólar por libras.

Años	Producción de Chiapas (Ton)	Participación nacional	Precio medio rural (cts./libra)
1993	501,704	28.10%	43.91
1994	566,813	32.83%	50.06
1995	635,239	36.80%	85.77
1996	613,734	31.06%	102.31
1997	654,659	35.36%	121.59
1998	254,600	16.89%	106.57
1999	396,557	24.16%	80.25
2000	557,672	30.36%	88.87
2001	515,276	31.30%	52.35
2002	606,405	35.66%	49.57
2003	565,348	35.58%	58.97

Fuente. SAGARPA. Nota. Los precios fueron convertidos en centavos de dólar por libra, obteniendo el tipo de cambio nominal de este periodo.

Anexo 8. Precios físicos del café mexicano en LAB. Laredo

Meses	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Enero	103.69	123.44	169.42	107.42	97.05	58.43	51.10	58.11	63.41
Febrero	121.46	160.46	174.36	97.99	87.34	60.46	55.86	58.86	68.36
Marzo	118.00	189.91	152.09	96.03	84.28	59.40	60.71	57.71	67.77
Abril	117.94	197.56	146.99	90.25	81.96	58.03	57.45	57.29	66.15
Mayo	124.20	264.59	128.61	92.33	81.83	63.36	53.32	60.86	70.17
Junio	116.96	231.56	117.43	94.12	72.75	58.47	49.92	53.55	77.16
Julio	112.62	181.18	105.52	77.51	75.84	57.85	47.41	55.57	68.09
Agosto	121.68	189.70	117.46	78.78	66.60	58.68	46.40	57.06	68.41
Septiembre	115.34	192.91	107.50	74.86	64.26	56.51	53.27	58.81	78.84
Octubre	115.84	162.26	102.66	81.98	66.12	50.79	56.91	54.94	76.02
Noviembre	125.65	151.81	86.60	95.14	57.73	52.09	63.66	52.09	86.85
Diciembre	117.21	173.08	110.15	119.52	56.28	49.81	60.67	55.24	102.57

Fuente: ASERCA 1996-2004.