

2ej  
124



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE ECONOMIA**

**LA ECONOMIA CAFETALERA EN MEXICO:  
ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN ECONOMIA  
P R E S E N T A :  
ALEJANDRO OROPEZA LOPEZ

México, D. F.

1989

**FALLA DE ORIGEN**



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

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

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

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

**LA ECONOMIA CAPETALERA EN MEXICO: ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO  
DE UN SISTEMA.**

CONTENIDO:	PAG
<b>INTRODUCCION</b>	<b>I</b>
<b>CAPITULO I. ORIGEN Y EVOLUCION DEL CULTIVO DEL CAFE.</b>	<b>1</b>
A. BREVE RESEÑA HISTORICA. ( CRONOLOGIA )	
1. Siglo XIII	1
2. Siglo XIV	2
3. Siglo XV	3
4. Siglo XVI	4
5. Siglo XVII	5
6. Siglo XVIII	6
7. Siglo XIX	7
B. SU INCORPORACION A LA ECONOMIA DEL MERCADO.	8
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	9
<b>CAPITULO II. EL CULTIVO DEL CAFE Y EL ENFOQUE DE SISTEMAS.</b>	<b>10</b>
A. DESCRIPCION Y DESARROLLO DE LOS SISTEMAS	
1. Definición	10
2. El Sistema Social	11
2.1 El Sistema Familiar	13
2.2 El Sistema Económico	14
a) Sistema de Economía Doméstica Pastoral	14
b) El Sistema Manorial	14
c) El Sistema de Burguesía Urbana	14
d) El Sistema Capitalista	15
e) Sistema Socialista	15
f) Sistema de Economía Mixta.	16
g) Otras referencias del Sistema Económico	16
2.3 El Sistema Cultural	20
2.4 El Sistema Político	21
3. La Teoría General de los Sistemas	23
4. El Enfoque de Sistemas	24
B. CONCEPTUALIZACION DE LA ACTIVIDAD CAFETALERA COMO SISTEMA.	27
1. Definición de Objetivos.	27
2. Identificación del Medio Ambiente	27
3. Los Recursos del Sistema	28
4. Los Componentes	29
5. La Administración	29
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	31

CONTENIDO:	PAG.
<b>CAPITULO III. EL SUBSISTEMA DE PRODUCCION AGRICOLA.</b>	30
A. INTEGRACION DEL SUBSISTEMA	32
B. EL OBJETIVO DEL SUBSISTEMA	31
1. El fruto	34
2. La calidad	36
C. CLASIFICACION DEL CAFE	37
D. LAS ETAPAS DE LA PRODUCCION CAFETALERA Y LA ESTRUCTURA DE COSTOS.	39
1. Establecimiento del semillero	39
2. Establecimiento del vivero	41
3. El cultivo del cafeto	41
4. La cosecha y la productividad del cafetal	43
E. EL SUBSISTEMA DE PRODUCCION CAFETALERA EN EL MUNDO	48
1. La producción por países	48
2. La organización para la producción	54
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	59
<b>CAPITULO IV. EL SUBSISTEMA DE PRODUCCION INDUSTRIAL</b>	60
A. EL BENEFICIO HUMEDO	60
B. EL BENEFICIO NATURAL	64
C. LA PRODUCTIVIDAD EN EL BENEFICIO DE CAFES LAVADOS Y - NATURALES.	65
D. EL BENEFICIO SECO	66
E. LA TORREFACCION, SOLUBILIZACION Y LIOFILIZACION.	67
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	70
<b>CAPITULO V. EL SUBSISTEMA COMERCIAL.</b>	71
A. LA COMERCIALIZACION PRIMARIA	71
B. LA COMERCIALIZACION SECUNDARIA.	72
1. La composición del mercado	73
2. La Organización Internacional del Café	75
C. EL MERCADO FINAL	88
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	91
<b>CAPITULO VI. EL SISTEMA CAFETALERO EN MEXICO.</b>	92
A. LA INTEGRACION DEL MEDIO AMBIENTE DEL SISTEMA	92
1. El Medio Ambiente Histórico del Café en México.	92

CONTENIDO:	PAG.
2. El agroecosistema del Café en México	109
a) La temperatura	109
b) La humedad	110
c) La altitud	111
d) El suelo	111
e) La iluminación	112
3. El ambiente jurídico-institucional del café en México.	115
a) Reglamento para la Elaboración y Venta del Té y del Café	119
b) Reglamento para la Torrefacción y Venta del Café.	123
c) Ley Sobre Elaboración y Venta de Café Tostado	126
d) Ley que crea el Instituto Mexicano del Café	129
4. El ambiente político agrario del sistema cafetalero.	131
5. Las condiciones del mercado	134
a) Las condiciones de la economía	134
b) Los aspectos demográficos y los patrones de consumo.	136
c) El avance tecnológico.	142
d) La Organización Internacional del Café.	145
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	147
<b>CAPITULO VII. EL SUBSISTEMA DE PRODUCCION DE CAFE EN MEXICO</b>	<b>149</b>
A. EL SECTOR PRIMARIO	149
B. LOS RECURSOS AGRICOLAS CAFETALEROS.	152
1. Las áreas de cultivo	152
2. El material vegetativo	155
a) El diagnóstico de productividad	156
3. El campesinado cafetalero.	164
a) La productividad de la mano de obra.	165
4. Los recursos financieros.	166
5. La infraestructura en las cuencas cafetaleras	167
C. LOS COMPONENTES DEL SUBSISTEMA DE PRODUCCION	167
1. La producción cafetalera.	169
a) La estimación de cosecha.	169
D. EL VOLUMEN DE LA PRODUCCION	171
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	180
<b>CAPITULO VIII. EL SUBSISTEMA DE INDUSTRIALIZACION.</b>	<b>181</b>
A. EL SECTOR SECUNDARIO.	181
B. ESTRUCTURA Y OPERACION DE LA PLANTA INDUSTRIAL DEL CAFE.	184
1. La Operación del Beneficiado Húmedo.	187
2. Los Rendimientos.	188

CONTENIDO:	PAG.
3. Logística para el Beneficiado.	189
4. El Beneficio Seco.	190
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	201
<b>CAPITULO IX. EL SUBSISTEMA DE COMERCIALIZACION</b>	<b>202</b>
A. EL SECTOR TERCIARIO	202
B. LA COMERCIALIZACION PRIMARIA.	204
1. El Sistema de Comercialización Rural.	207
C. LA COMERCIALIZACION SECUNDARIA	214
1. El mecanismo para la exportación de café.	215
2. El Contrato "C"	219
D. EL DESTINO FINAL	229
1. El Papel de las Empresas Transnacionales	229
2. El Mercado Externo del Café Mexicano.	230
3. El Mercado Nacional.	231
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	236
<b>CAPITULO X. LAS FORMAS DE ADMINISTRACION CAFETALERA</b>	<b>237</b>
A. LA FINCA CAFETALERA	237
B. LA ADMINISTRACION DEL ESTADO	238
C. LA ADMINISTRACION COLECTIVA	241
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	244
<b>CAPITULO XI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.</b>	<b>245</b>

INDICE DE CUADROS.	PAG.
III-1 ESTRUCTURA DE COSTOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA HECTAREA DE CAFETAL	45
III-2 ESTRUCTURA DE COSTOS PARA LA PRODUCCION DEL PRIMER AÑO DE UNA HECTAREA DE CAFETAL	46
III-3 ESTRUCTURA DE COSTOS DE PRODUCCION PARA UNA HECTA - REA DEL CAFETAL EN PRODUCCION COMERCIAL	47
III-4 ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION MUNDIAL DE CAFE.	50
III-5 PRODUCCION MUNDIAL TOTAL DE CAFE POR PAISES	51
III-6 NUMERO DE FREDIOS AGRICOLAS Y SUPERFICIE RELATIVA - ACUMULADA POR TIPO O TAMAÑO DE EXPLOTACION PARA ALGUNOS PAISES PRODUCTORES DE CAFE DE AMERICA LATINA.	57
IV-1 RENDIMIENTO POR FASE DE PROCESO	66
V-1 PRODUCCION MUNDIAL EXPORTABLE DE CAFE POR PAISES.	77
V-2 CONSUMO DE CAFE EN PAISES PRODUCTORES Y PROPORCION DE SU PRODUCCION TOTAL	80
V-3 IMPORTACIONES DE CAFE EN LOS PAISES MIEMBROS IMPORTADORES DE LA OIC.	83
V-4 COTIZACIONES DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS PRIMARIOS	85
VI-1 EXPORTACION DE CAFE EN MEXICO 1825-1880.	95
VI-2 PRODUCCION DE CAFE EN MEXICO EN 1931.	98
VI-3 PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE CAFE DE LA REGION CENTRAL DE VERACRUZ EN 1931.	98
VI-4 CARACTERISTICAS DE LA TIERRA Y TIPOS DE EXPLOTACION	105
VI-5 MEXICO: DOTACIONES AGRARIAS POR REGIMENES PRESIDENCIALES 1915-1988.	108
VI-6 ALTITUD Y DISTRIBUCION DE ALGUNAS ZONAS CAFETALERAS REPRESENTATIVAS.	113
VI-7 PIB DE PAISES EN DESARROLLO CON INGRESOS MEDIANOS ALTOS.	135
VI-8 CLASIFICACION DE PAISES DEFINIDA POR EL BANCO MUNDIAL.	138
VI-9 CRECIMIENTO DE LA PRODUCCION POR SECTOR Y GRUPO DE PAISES 1980-86.	141
VII-1 TIERRA CENSADA EN 1970	154
VII-2 ESTRUCTURA DE UNA HECTAREA DE CAFETAL	158
VII-3 SUPERFICIE TOTAL Y DE LABOR EN ENTIDADES CAFETALES, 1970	159

INDICE DE CUADROS.

VII-4	SUPERFICIE CULTIVADA CON CAFETOS ESTIMADA PARA 1970	160
VII-5	SUPERFICIE CULTIVADA CON CAFETOS POR ESTADOS 1970, 1983, 1987	161
VII-6	COMPOSICION DE LA SUPERFICIE CULTIVADA CON CAFETOS.	162
VII-7	UNIDADES DE SUELOS EN LAS AREAS CAFETALERAS 1970.	163
VII-8	MEXICO: POBLACION CAFETALERA EN 1979.	
VII-9	MEXICO: PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS 1907-1985.	
VII-10	INDICADORES DE LA PRODUCCION DE CAFE EN MEXICO 1940-1985	176
VII-11	COMPOSICION DE LA SUPERFICIE Y DE LA PRODUCCION DE CAFE POR RANGOS, CICLO 1983-1984.	177
VII-12	SUPERFICIE Y PRODUCCION DE CAFE 1983	178
VIII-1	MEXICO: INDICE NACIONAL DE PRECIOS PRODUCTOR.	191
VIII-2	MEXICO: BENEFICIOS DE CAFE CENSADOS POR ENTIDAD FEDERATIVA 1975.	185
VIII-3	MEXICO: REGISTRO DE BENEFICIOS DE CAFE. 1979.	192
VIII-4	MEXICO: INSTALACIONES INDUSTRIALES PARA BENEFICIO HUMEDO OPERADAS POR EL INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE EN EL CICLO 1984/1985.	193
VIII-5	MEXICO: INSTALACIONES INDUSTRIALES PARA BENEFICIO HUMEDO OPERADAS POR EL INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE EN EL CICLO 1984/1985.	194
VIII-6	DISTRIBUCION RELATIVA DE LOS COSTOS UNITARIOS POR QUINTAL DE CAFE MAQUILADO EN UN BENEFICIO HUMEDO DE 60 QUINTALES DURANTE 100 DIAS DE OPERACION AL 80% DE EFECTIVIDAD	195
VIII-7	MEXICO: INFORME DE OPERACION DE LA INDUSTRIALIZACION DE CAFE EN PROCESO HUMEDO POR EL INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE EN LA DELEGACION REGIONAL DE ZACAPAXTLA, PUEBLA. DURANTE EL CICLO 1984/1985.	196
VIII-8	LOGISTICA PARA EL ABASTO DE MATERIA PRIMA A BENEFICIOS HUMEDOS Y RECIBO DE CAFE BENEFICIADO DEL ESTADO DE NAYARIT.	197
VIII-9	PROGRAMA ESTACIONAL DE REMISION DE CAFE A BENEFICIOS.	199
IX-1	CAFE: EVOLUCION DE LOS PRECIOS MINIMOS DE COMPRA AL CAMPO PARA LA COMERCIALIZACION PRIMARIA 1983-1984	210

## INDICE DE CUADROS.

PAG.

IX-2	CAFE: EVOLUCION DE LOS PRECIOS MINIMOS DE COMPRA - AL CAMPO PARA LA COMERCIALIZACION PRIMARIA 1984 - 1985.	211
IX-3	COSTOS COMPARATIVOS DE OPERACION Y FRECIOS DE EQUI LIBRIO EN LA INDUSTRIALIZACION Y COMERCIALIZACION DEL CAFE PARA EL MERCADO EXTERNO.	212
IX-4	PARTICIPACION DEL INSTITUTO MEXICANO DEL - CAFE EN LA COMERCIALIZACION PRIMARIA.	213
IX-5	DOMINIO DEL COMERCIO GLOBAL DE PRODUCTOS PRIMARIOS POR LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES EN 1980	225
IX-6	MEXICO: PARTICIPACION DEL CAFE EN EL VALOR DE LAS - EXPORTACIONES DE ORIGEN AGRICOLA Y SILVICOLA EN EL TOTAL DE LAS MERCANCIAS	226
IX-7	PRECIOS INTERNACIONALES DEL CAFE	227
IX-8	MEXICO: VOLUMEN DE EXPORTACIONES DE CAFE POR SECTO - RES 1969/70 - 1980/81	228
IX-9	MEXICO: VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES DE CAFE POR - PAISES DE DESTINO 1980/1981.	234
IX-10	CANASTA BASICA DE CONSUMO EN MEXICO.	235

INDICE DE GRAFICAS.	PAG.
II-a EL ENFOQUE DE SISTEMAS	26
II-b EL SISTEMA CAFETALERO	30
III-a FRUTO DEL CAFETO	35
III-b EL SUBSISTEMA DE PRODUCCION AGRICOLA	58
IV-a EL SUBSISTEMA DE PRODUCCION INDUSTRIAL	69
V-a EL SUBSISTEMA COMERCIAL	90
VI-a EL MEDIO AMBIENTE DEL SISTEMA CAFETALERO EN MEXICO.	146
VII-a ESTIMACION DE COSECHA 1984-1985 EN EL MUNICIPIO DE COATEPEC, VERACRUZ.	179

## INTRODUCCION.

Partiendo de la premisa de que el café no es un producto de primera necesidad para el que lo consume, pero sí para el que lo produce, se ha desarrollado este trabajo definiendo y analizando el comportamiento de todos los elementos económicos y sociales que participan en el sistema cafetalero. El objetivo de tratar al café como generador de un sistema es el de ubicar un producto agrícola, proveniente de zonas social y económicamente marginadas de nuestro país, como el segundo producto de exportación que provee divisas indispensables para el soporte de nuestra economía y que brinda oportunidades de ingreso a cerca de 3 millones de mexicanos, considerando cada una de las etapas de su proceso.

La última etapa de ese proceso es la comercialización internacional, a través de la cual se obtienen esas divisas, pero esta comercialización no se da en un mercado cautivo, ya que existe una gran competencia, y si ésta se llegara a dar como en un mercado libre difícilmente se obtendría un precio satisfactorio para los países productores. Para tal fin se ha creado la Organización Internacional del Café, la que a través de convenios busca regular la participación de oferentes y demandantes procurando llegar a un precio de equilibrio.

Los problemas más serios se presentan con los excedentes de producción, los cuales crean a nivel internacional un mercado fuera de cuota en el que los precios son presionados fuertemente a la baja, y a nivel interno los patrones de consumo no son capaces de absorber los volúmenes no exportados, pese a que el café forma parte de la canasta básica de consumo. La sobreproducción trastorna los esfuerzos para mantener el precio en un rango de estabilidad y el nivel de precios repercute en forma determinante en las economías de los países productores, ya que significa el estímulo o el desaliento para continuar con el cultivo. La sobreproducción es la amenaza sombría y constante de un derrumbe de precios y sin embargo, los países productores poco hacen para planificar su producción permitiendo la ampliación indiscriminada de áreas de cultivo a fin de contar con una producción mayor que per

mita lograr cuotas más altas de exportación dentro del convenio; o bien contar con inventarios disponibles para elevar la cuota en caso de que una helada afecte la zona cafetalera brasileña, de que los embates de la guerrilla en Centroamérica destruya los cafetales o impida efectuar la cosecha, o bien de que el mundo consumidor le de la espalda al café robusta africano.

Hasta cierto punto se presentan condiciones de libre competencia ya que aun que exista un mercado controlado no puede soslayarse la incertidumbre propia de la actividad de una bolsa de valores de Nueva York donde se negocian los grandes volúmenes de café y donde puede presentarse la influencia favorable o nociva de un repentino cambio en las preferencias de los consumidores o en la cotización del dólar. Cada país tiene que hacer frente a las condiciones del mercado, tanto al oferente como al demandante, aunque en la realidad son estos últimos los que imponen sus condiciones conforme al oligopolio que han creado.

Los países consumidores cuentan con inventarios de café disponibles para abastecer su industria de torrefacción manteniendo un nivel de empleo permanente para cubrir la demanda de café soluble y descafeinado en regiones determinadas por la estrategia de comercialización. Esta distribución procura reducir los costos y evitar saturaciones de mercado que influyan en el precio.

El caso de los países productores es más complejo, es otro sistema, en el que se presenta la interacción de los subsistemas que lo componen, que sufren la influencia del ambiente de decisiones, que están en función de los objetivos que cada país determine en sus políticas económicas y sociales. Los países de Centro y Sudamérica, así como los países africanos y del Sudeste Asiático han recibido el impacto de los gobiernos coloniales a través de recursos financieros y tecnológicos.

México ha recibido esa influencia principalmente en el aspecto de la industrialización del café donde prácticamente se ha permanecido en el estanca -

### III

miento tecnológico ya que el avance ha sido insignificante; sobre todo por que el café, que es un producto apreciado por sus cualidades, no puede ser tratado con la tecnología de otros granos como el maíz, el trigo, etc. conservando un proceso tradicional que implica condiciones de operación muy primitivas aún cuando dicho proceso se encuentre mecanizado.

México ha tenido que adaptar las tecnologías de campo y agroindustriales a las características particulares de las regiones cafetaleras, las cuales son generalmente montañosas, de difícil acceso y en consecuencia social y económicamente marginadas. La escasa capacidad cultural y económica de los productores de café da margen a la aparición de diversos tipos de organizaciones que pueden implicar la explotación del hombre, la usura, la manipulación política, la deficiente organización para la producción, el limitado crédito oficial, etc., que si bien han contribuido de alguna manera al aumento de la producción de café, han mantenido rezagados los niveles de vida de los pequeños productores.

El Estado ha desarrollado programas de apoyo a través de organismos especializados como el Instituto Mexicano del Café, de la banca oficial como el Banco Nacional de Crédito Rural, el FIRA, pero siempre en torno de una política paternalista que ha hecho al productor dependiente o bien, que prefiere seguirlo siendo aún cuando haya superado sus condiciones de marginación, induciendo el Estado a seguirle proporcionando apoyo para necesidades que en ocasiones resultan ficticias o superfluas. No obstante, el cultivo y la atomización de las parcelas hacen necesaria una tipificación de la organización campesina específicamente para productores de café que les permita tomar decisiones sobre su producción, participar responsablemente en la economía de mercado en que se desenvuelve su producto y lograr la autosuficiencia mediante el proceso de realimentación que hace funcionar el sistema cafetalero.

Las modificaciones al sistema se plantean dando un especial enfoque a la

#### IV

planeación de la producción agrícola como elemento decisivo para elevar los niveles de vida de los productores de café, haciendo un examen crítico de las implicaciones del avance tecnológico en la industria del café con especial atención a sus índices de productividad; se propone un nuevo planteamiento de organización que permita una distribución equitativa entre todos los integrantes del sistema para llegar a la etapa final del proceso: la comercialización del café.

## CAPITULO I. ORIGEN Y EVOLUCION DEL CULTIVO DEL CAFE.

### A. BREVE RESEÑA HISTORICA ( CRONOLOGIA )

1. **SIGLO XIII.** Los orígenes del café son muy inciertos y su descubrimiento parece remontarse hasta el siglo XIII de nuestra era en Arabia, sin que esto se sustente con firmeza, ya que no se hace mención del café en El Corán ni en las Escrituras Hebreas.

El lugar de origen al que se le atribuye un reconocimiento generalizado es Abisinia (hoy Etiopía) muy extendido en las provincias de Enarea y Kaffa, encontrándose diseminado desde el Sudán y toda Africa Ecuatorial hasta el Senegal y el Golfo de Guinea.

El café era masticado por los aborígenes de Abisinia para confortarse y estimularse durante sus arduas caminatas. Cuando las gentes de Etiopía caminaban a través de sus desiertos, el único alimento que llevaban era café tostado y molido mezclado con aceites o grasas, amasado en forma y tamaño de bolas de billar. Las llevaban en morrales de cuero y se decía que una bola era suficiente bastimento para 24 horas. Es muy probable que los traficantes de esclavos árabes hayan notado estas prácticas o que los esclavos capturados tuvieran frutos de café seco en su poder.

2. **SIGLO XIV.** A. Chevalier insiste en 1929 en la creencia general de que el café se cultivó en Arabia por primera vez en el siglo XIV y en ninguna otra parte hasta principios del siglo XVII. (1)
3. **SIGLO XV.** Los antecedentes de mayor veracidad indican que el café se introdujo a Arabia desde Abisinia en el siglo XV a través de alguna de las formas mencionadas en el inciso 1, donde pudo cultivarse en Yemen, en jardines de tierras altas para diseminarse posteriormente en forma silvestre. Un libro escrito por un sheik árabe en el año 1566 da crédito a un mollah llamado Djma'uddin Abou Elfrager, el cual cree que el

café se introdujo a Arabia desde Abisinia en el siglo XV, en donde su uso como bebida fué pronto preferido a una infusión que se hacía anteriormente con las hojas de *Catha edulis* Forsk. Se decía que el café ayudaba a la gente a permanecer despierta cuando lo deseaba para trabajar o viajar durante la noche y, cuando se adquirió el gusto por él, se tomaba por el sabor. Existe la certeza de que el uso del café, y del café árabe en particular, se desarrolló en Arabia en el transcurso de los siglos XV y XVI, desde el masticado de las semillas y frutos secos, hasta la preparación de frutos maduros en bebidas y posiblemente bebidas de granos de café tostado.

4. SIGLO XVI. La práctica de tomar café pronto se extendió a la Meca, Medina y Siria, a Aden, a El Cairo y a los países mahometanos del Cercano Oriente, alrededor del año 1510.

Parece ser que en un principio se hacía una confección con la delgada pulpa dulce de los frutos de *coffea arabica*, a la cual los árabes llamaban "Kahwah", un nombre que ellos aplicaban al vino, y se sostiene la teoría de que la bebida original hecha en Arabia con el café era un licor embriagante, como puede haber sucedido en ocasiones si se le dejaba fermentar. En las lenguas árabe y kiswahilí, al café se le llama kahwah, kawa o Gawah, términos que generalmente se cree que significan "algo que sabe amargo". Se dice que el arte de tostar y preparar bebidas con los granos molidos fué descubierto poco después de que el conocimiento del uso del café se había extendido a países vecinos de Arabia y posiblemente en primer lugar a Persia. R.H. Cheney en el año de 1925 menciona que el médico alemán Rauwolf fué el primero en llevar noticias a Europa sobre el uso del café, después de sus viajes por Siria en 1573. El botánico Próspero Alpino lo descubrió en 1591, describe la planta y enseña a los europeos la manera de tomar la infusión. (2)

5. SIGLO XVII. Poco después de 1600 se empezó a usar el café en -

Europa cuando el veneciano Pietro della Valle llevó un cargamento desde Turquía. En 1624 los venecianos lo importaron -- desde Egipto. En 1625 preparado y vendido en Roma. En 1644 Haje introdujo a Francia granos tostados y aparatos para prepararlos que transportaba desde Turquía. Pietro della Valle -- llevó café a Marsella y a París. La primera casa de café en -- Francia se abrió en Marsella en 1671 y en 1672 se abrió otra -- en París. En un lapso menor de diez años el beber café alcanzó gran popularidad entre la aristocracia.

En Inglaterra el café comenzó a usarse hasta 1650. En pocos -- años el número de casas ascendió a cerca de 3000 (en 1675); -- se establecieron impuestos por consumo a la clientela y en -- 1663 llegaron a obtener patentes en las cuales se anunciaba -- el café como una infusión tónica.

Conforme pasaban los años, la fama del café como bebida re -- frescante y agradable se extendió a través de Europa, a Holan -- da en 1664 y de allí a Alemania y a Austria (Viena) desde -- Turquía en 1683, después de lo cual comenzó el intercambio co -- mercial. Se abrieron casas de café en Hamburgo en 1687 y en -- Leipzig en 1684.

Los Holandeses se adjudican el mérito de ser los introducto -- res del cultivo del café en las colonias: una planta de café -- fué llevada a Holanda desde Moka en 1616. En 1658 los holan -- deses comenzaron a plantar café en Ceylán. En 1696 las plan -- tas fueren trasladadas a Java. En 1606 el inglés John Smith -- trajo el café, el cafeto, al continente americano.

6. SIGLO XVIII. La bebida de café se extendió a Rusia hacia 1700 y se abrieron casas de café en Danzing y Witenburgo en ese -- mismo año y en Berlín en 1721. Suecia y Dinamarca tomaron es -- te hábito de Alemania en 1756. A partir de 1710, la Compañía -- de Comercio de San Malo se dedicó a traer el café directamen -- te de Arabia, doblando por el Cabo de Buena Esperanza, lo -- cual abarató la mercancía al suprimir derechos de tránsito y

beneficios de intermediarios, ya que anteriormente el suministro de café a Europa se efectuaba desde el Puerto de Moka, viniendo de Suez a Alejandría, donde se embarcaba en navíos de Venecia, Génova o Marsella. El primer café en las Indias Orientales Holandesas se embarcó en 1711 hacia Amsterdam. En 1708 los franceses iniciaron sus ensayos en la isla de la Reunión llevando semillas y plantas adquiridas en Moka, teniendo éxito en 1721 en la plantación de Bourbon, y la variedad que dió mejores resultados llegó a ser clasificada y conocida como café Bourbon. De esta fuente, el café Bourbon se ha propagado a todas aquellas regiones del mundo con características ecológicas cafetaleras.

En 1714, el burgomaestre de Amsterdam envió a Luis XIV de Francia una planta joven y vigorosa de aproximadamente 1.72m. de altura, la cual fué cultivada en el jardín de plantas de París. En 1733, las semillas y plántulas que aquella produjo fueron enviadas a la Martinica considerándose el inicio de plantaciones de café en Sudamérica (1726). En 1729 se llevó café árabe a Surinam, Guayana Holandesa, desde Amsterdam. El cultivo del café se extendió a Sumatra, a las islas de las Indias Orientales Holandesas que ahora se denominan Indonesia. Esta variedad cultivada por los holandeses se conoce como -- Typica. (3)

En 1735 los franceses llevaron el café de la Martinica a su posesión de Santo Domingo. En 1748, Don José Antonio Gelabert llevó semillas de café desde Santo Domingo a Cuba. Puerto Rico recibió semilla de las islas francesas de Lesser en las Antillas en 1750 y empezó a plantar alrededor de 1755.

El navegante español Don Francisco Javier Navarro introdujo el café a Costa Rica llevándolo a Cuba en 1779.

El primer intento de cultivo de café en México se hizo en 1790, al parecer utilizando semilla proveniente de Cuba o de las Indias Occidentales y sembrándola en la región de Córdoba, Veracruz, sin que tuviera una próspera duración debido al mo-

vimiento de independencia de 1810. Guatemala recibió material de propagación entre 1750 y 1760. Colombia sembró café por primera vez en 1750. La primera plantación de café que se hizo en Brasil fué en la provincia de Maranhao en 1767 y cerca de Río de Janeiro en 1774.

Los misioneros españoles introdujeron el café a las Filipinas llevándolo de Java en 1740.

7. SIGLO XIX. El Salvador obtuvo su material de propagación en 1840 proveniente de Cuba. Se dice que el cantábrico Don Juan Antonio Gómez de Guevara introdujo el cultivo extensivo a nivel comercial en el estado de Veracruz en 1817, creándose en México el primer foco de diseminación para las regiones del norte de Veracruz, Oaxaca, Puebla, Hidalgo y San Luis Potosí, al mismo tiempo que se aclimataba el mango. En 1826, Bernardo Herrera tenía medio millón de plantas en producción.

Don José María Michelena estableció en 1828 el segundo foco de diseminación al traer plantas de cafeto desde Moka para aclimatarlas en su hacienda de Ziracuarétiro, Michoacán, cerca de Uruapan, propagándolo hacia Colima, Jalisco, Nayarit y Guerrero.

En 1846 el italiano Gerónimo Manchinely trajo el café desde San Pablo, Guatemala, a la región del Soconusco, Chiapas, México, creando el tercero y último foco de diseminación.

En 1825 había empezado el cultivo en Hawai con semilla de Río de Janeiro, Brasil. Los territorios central y oriental del Continente Africano iniciaron el cultivo del café a fines del siglo XIX por conducto de las misiones católicas romanas.

8. Como puede observarse, para mediados del siglo XIX ya se habían establecido todas las zonas cafetaleras en México y para fines del mismo siglo ya se habían establecido en el mundo los países que competirían comercialmente por la colocación de su producción de café entre los países no productores, y

que no ha sido otra cosa que la repercusión del desarrollo de los imperios de Europa y su influencia en las colonias, en las cuales el café adquirió el carácter de indispensable y con gran valor económico principalmente por las condiciones de explotación de la mano de obra que requiere el cultivo.

#### B. SU INCORPORACION A LA ECONOMIA DE MERCADO.

Definitivamente no existen pruebas fehacientes acerca de que el café haya sido descubierto por los europeos en el transcurso de la Edad Media o los antecedentes árabes que se conocen desde el siglo XIII se encuentran revestidos de fantasía y escepticismo. Aunque ambas circunstancias se fusionan al inicio de las cruzadas (1095-1291) que siendo un movimiento de orden religioso constituye el fin del sistema feudal debido principalmente al serio deterioro de las economías que las auspiciaban. De hecho el movimiento religioso pasó a segundo término al despertarse el impulso de expansión en Europa, fundamentalmente en el orden comercial pues fueron los comerciantes italianos los que al transportar a los cruzados al Cercano Oriente establecieron relaciones comerciales con Levante y crearon las rutas comerciales más importantes del Mediterráneo. El florecimiento del comercio fué el precursor y la causa de la exploración ultramarina que se dió años después.

Hacia el siglo XVI, al constituirse Francia e Inglaterra como Estados nacionales autónomos e integrados, se generó con mayor intensidad y con matices políticos el proceso de expansión. El nacionalismo dió origen a esa corriente de pensamiento que dominó al comercio de Europa y sus métodos coloniales desde fines del siglo XVI hasta la primera mitad del siglo XVIII: el mercantilismo. (4).

El mercantilismo, así llamado en Inglaterra, llamado Colbertismo en Francia y Cameralismo en Alemania, es la corriente del pensamiento económico que inició sus observaciones sobre el comercio entre países al centrar su atención en el logro de una balanza comercial favorable. Aunque los mercantilistas

tas propugnaron un Estado benefactor que fomentara las exportaciones y limitara las importaciones a través de elevados aranceles no fué obstáculo para que el café se incorporara a la corriente de mercaderías. Es en esta etapa en la que la actividad comercial difunde el consumo del café en Europa - siendo uno de los productos alimenticios que contribuyeron a a la llamada Revolución Comercial originada por el desarrollo del comercio internacional y los nuevos contactos culturales, científicos y filosóficos que provocó una serie de cambios radicales en el gusto europeo. Si bien los nuevos productos alimenticios transformaron los hábitos de consumo europeos, - las bebidas causaron un mayor impacto que los alimentos y el mobiliario entre las clases sociales. Fueron importantes las bebidas alcohólicas como los vinos de las Islas Madera y Canarias, el ron y el ponche, pero más lo fueron las bebidas no alcohólicas como el té, el café y el chocolate. Las dos primeras han sido las de mayor repercusión en la vida social de Europa y en forma preponderante, el café adquirió primicia como elemento de vinculación social, cultural, económica y política.

Hacia 1700 Inglaterra logró una situación económica muy superior a la de Francia y otros competidores a través de dos actividades fundamentales: el comercio de ultramar y la manufactura de artículos para exportación, logrando estos un creciente predominio sobre las importaciones. La repercusión de este hecho sobre el café se aprecia en el considerable aumento de su consumo.

Una vez asociado el desarrollo del café con la corriente mercantilista se hace también objeto de la expansión colonialista de los nuevos Estados, los que lo trasladaron para su cultivo al Continente Americano y a las Indias Occidentales a fin de contar con áreas más amplias y apropiadas para su cultivo, bajos costos en mano de obra mediante el uso de esclavos, que les permitiría una diversificación de las mercancías, aumentar el volumen del comercio y así también obtener metales precio-

Los mediante el excedente de exportación. La presión que -  
ejercían los nuevos Estados era a través de los capitalistas  
quienes conjuntamente con la administración colonial y con -  
la intermediación de mercaderes y usureros indígenas obliga-  
ban al campesinado de agricultura primitiva a producir para  
el mercado capitalista aquellas materias primas y comesti -  
bles objeto de comercio, pagándoles precios irrisorios, sien-  
do el café uno de ellos.

A principios del siglo XIX ya se contaba con algunas colo -  
nias independientes, destacando Estados Unidos y México. Eu -  
ropa Occidental buscaba la forma de reestructurar su quebran -  
tada economía después de casi un cuarto de siglo de activi -  
dad guerrera. La Gran Bretaña es cuna de la Revolución In -  
dustrial por el adelanto tecnológico que representaba, pero  
la revolución agrícola había sido hasta 1815 la más extendi -  
da por la demanda de artículos alimenticios durante el perío -  
do bélico. Sólo una industria, la del hilado de algodón en  
Inglaterra, había realizado el tránsito a la producción por  
medio de máquinas, el tejido se hacía en el telar de mano.  
Estados Unidos fué el primer país de América que caminaba al  
mismo paso que Europa en la introducción de la energía de va -  
por. América del Sur se abrió al comercio, como consecuen -  
cia del derrumbamiento del sistema colonial exclusivista im -  
plantado por España. La verdadera era del libre comercio co -  
menzó de hecho en Gran Bretaña cuando la industria inglesa -  
estableció su supremacía en los mercados mundiales hacia -  
1850. Después de 1914, Estados Unidos adquiere el liderazgo  
en el comercio mundial debido a su elevada escala de produc -  
ción y alto nivel de consumo, influyendo la demanda interna  
en el mercado de materias primas. El moderno industrialismo  
capitalista sólo podría desenvolverse al encontrar mercados  
cada vez mayores para sus productos, y reservas cada vez ma -  
yores de artículos alimenticios y de materias primas que pu -  
diera recibir a cambio de aquellos. El petróleo y el café -  
continúan como parte medular del sistema comercial mundial.(5)

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO I.**

1. Deschamps R. Eduardo, "Desde México y en busca de la biografía del Cafeto" en El Café en México, Revista Artes de México, México, No. 192, Año XXII, pp. 9-10.
2. Hsarer, A.E., Producción Moderna del Café, Cía Editorial Continental, S.A., 2a. imp., mayo de 1977, 652 pp.
3. Barnes, Harry Elmer, Historia de la Economía del Mundo Occidental, Unión - Tipográfica Editorial Hispano Americana, México 1955, 916 pp.
4. Torres Gaytán, Ricardo, Teoría del Comercio Internacional, Siglo XXI Editorial, México, 2a. ed. 1973, 467 pp.
5. COLE, G.D.H., Introducción a la Historia Económica, 1750-1950. Fondo de - Cultura Económica, México, Breviario, No. 129, 3a. ed., 240 pp.

## CAPITULO II. EL CULTIVO DEL CAPE Y EL ENFOQUE DE SISTEMAS.

### A. DESCRIPCION Y DESARROLLO DE LOS SISTEMAS.

Nuestro vocabulario cotidiano utiliza el término "Sistema" para un sinnúmero de acepciones aplicadas en diferentes materias del universo que nos rodea. Sin embargo, la idea que se tiene de su significado es muy general, aún cuando se manifieste la de una serie de partes enlazadas en un todo. A efecto de proporcionar una idea más clara se presenta una definición y algunos antecedentes sobre el concepto de sistema.

#### 1. DEFINICION.

La palabra sistema proviene del vocablo latino "systema" y éste a su vez de las raíces griegas "syn", con, y "istemi", coloco; que también forman el vocablo griego "systema", o principios sobre una materia enlazados entre sí; o bien, la combinación de partes reunidas para obtener un resultado o formar un conjunto.

La ciencia en sí se describe como un conjunto sistemático de conocimientos, es decir, como una ordenación completa de principios o hechos esenciales, dispuestos con una dependencia o conexión racional.

En este contexto se tiene conocimiento de una serie de sistemas que pueden citarse como mera referencia: el sistema de Descartes, el sistema solar, el sistema métrico decimal, el sistema nervioso, el sistema circulatorio, el sistema o clasificación de Linneo, el sistema periódico de los elementos, el sistema orográfico, el sistema de cultivos, el sistema de organización del trabajo, el sistema de gobierno, etc., pudiendo considerarse muchos más, incluyendo al de aparición relativamente reciente y que ha adquirido gran desarrollo como es la automatización de los sistemas mecánicos y la integración de sistemas de informática.

Para los propósitos de este trabajo reviste particular importancia el esquema general del sistema social dentro del cual

Se ubica a nivel de subsistema el sistema económico, junto con los subsistemas familiar, cultural y político.

## 2. EL SISTEMA SOCIAL.

Wilfredo Pareto, en su tratado denominado "Mind and Society" que apareció a principios del presente siglo, define a la sociedad como un sistema en equilibrio, con el siguiente razonamiento: si la sociedad es un "sistema", es un todo formado por partes interdependientes; el cambio de una parte afecta a las otras partes y al todo. Los "puntos materiales o moléculas" del sistema son los individuos, que son afectados por fuerzas sociales que se distinguen por propiedades constantes o comunes. Pareto establece que el estado de un sistema social en un momento dado está determinado por las siguientes circunstancias:

- a) El medio extrahumano.
- b) Otros elementos exteriores a la sociedad en ese momento.
- c) Elementos internos del sistema (tales como intereses, sentimientos, "residuos" y "derivaciones" que son manifestaciones de "sentimientos", los cuales son esenciales para la conservación del equilibrio).

Considerar a la sociedad como un sistema significa que dentro de ella existe una relación de fuerzas que mantienen el estado logrado hasta entonces en dicha sociedad o bien que garantiza el cambio igual e ininterrumpido, implicando un equilibrio dinámico. Pareto concluye que si el sistema social está sometido a la presión de fuerzas exteriores de intensidad moderada, las fuerzas internas actuarán para restablecer el equilibrio, volviendo la sociedad a su estado de tranquilidad (1).

Por otra parte, Talcott Parsons coincide con Pareto en cuanto a la definición del sistema social, mas no en el concepto de equilibrio si lo manifiesta como una situación estática.

Parsons establece, que en su sentido más amplio, el sistema social se constituye por la interacción de una pluralidad de individuos con comportamientos diferenciados pero a la vez integrados para dar lugar a la formación de ese sistema social. (2).

Parsons define cuatro funciones básicas comunes para todos los sistemas sociales:

- a) Debe mantener sus propios patrones básicos, particularmente los de su propio gobierno y control.
- b) Se debe adaptar a las condiciones cambiantes, tanto de su ambiente físico en la naturaleza como en su ambiente humano en términos de otros sistemas.
- c) Debe integrar sus diferentes tareas y funciones.
- d) Debe avanzar, en función de metas específicas, para alcanzar sus objetivos.

Dentro de estas funciones básicas pueden identificarse los componentes o subsistemas que integran el sistema social:

- a) Subsistema familiar y de unidades familiares, mantiene los patrones básicos de motivación de sus miembros mediante un proceso de apoyo y estímulo mutuo.
- b) Subsistema económico: corresponde la función de adaptación ya que las actividades económicas nos permiten transformar nuestro medio ambiente natural, un tanto inhospitalario, en otro donde la gente pueda sobrevivir y obtener su sustento y sus recursos. La economía recibe en esta función el apoyo del subsistema tecnológico y científico.
- c) Subsistema cultural. Le corresponde la función de integración mediante la educación, religión, filosofía y arte.
- d) Subsistema político; su función se orienta a la obtención de metas de la sociedad.

Cada uno de estos subsistemas característicos de la sociedad

tiene intercambios con los demás y depende de todos ellos. - Parsons, al hablar de mantener los patrones básicos le da un carácter estático a su concepción del sistema social, sin embargo muchos sistemas del mundo han cambiado, algunos radicalmente, por lo que es necesario incorporar a ese sistema social las siguientes funciones de cambio:

- e) Debe cambiar de metas. Los sistemas no persiguen únicamente metas antiguas, sino que cada determinado período pueden abandonarlas y reemplazarlas por otras nuevas.
- f) Debe presentarse la autotransformación. Un sistema puede transformar buena parte de su propia estructura que, normalmente ocurre en forma lenta.

Estas dos funciones de cambio sugeridos por Karl Deutsch, tienen una relación directa con la integración de la sociedad, - ya que "un sistema social cambia sus metas o su estructura interna porque algunos de sus elementos o funciones ya no son compatibles con otros elementos o funciones. O sea, que todo problema de cambio de metas y autotransformación principia - por una severa tensión en el sistema de integración. A causa de que un sistema ya no puede vivir consigo mismo o con su ambiente, empieza a cambiar sus metas o a transformar su estructura". (3)

A partir del esquema de Parsons y con la adecuación dinámica de Deutsch, puede desarrollarse cada uno de los subsistemas - que cumplen con funciones básicas dentro del sistema social.

### 2.1 EL SISTEMA FAMILIAR.

En este sistema se observa la primera etapa de cohesión entre individuos cuyos intereses propios pueden ser diferentes entre sí, pero encaminan sus actividades hacia un fin común inducidos por una tradición que transmite el patrón cultural y de comportamientos en la línea de padres a hijos.

## 2.2 EL SISTEMA ECONOMICO.

El concepto de sistemas ha representado un papel importante en la economía, influyendo a lo largo de la historia en la transformación del Sistema Social, como puede observarse al haber una visión retrospectiva sobre la evolución de los sistemas económicos:

- a) Sistema de economía doméstica pastoral. Este sistema primitivo puede equipararse al sistema familiar, cuya función básica consiste en mantener los patrones fundamentales, ya que la unidad económica gira en torno a la familia o a la tribu (como unidad familiar), donde el jefe distribuye los trabajos a realizar y establece los objetivos prioritarios a seguir dentro de las actividades predominantes como la ganadería y la agricultura de carácter recolectora. Aunque la propiedad de la tierra era comunal, así como los animales domésticos, aparecen ciertas formas de propiedad respecto a la explotación de algunos espacios de tierra y alimentos de origen animal por entes individuales, efectuándose el trabajo por medio de esclavos y bajo el régimen de castas.
- b) El sistema manorial. El manor viene a ser el vínculo entre las masas que trabajan las tierras, siervos y villanos y las clases superiores que habitaban la reserva señorial y les suministraban la protección, defensa y gobierno, tanto en el orden secular como en el espiritual. Constituyó la unidad de la vida agrícola medieval en función de la propiedad rural. Se trata de una economía cerrada en la que la propiedad rural, de la tierra y de los medios de producción, la detenta directa o indirectamente el señor feudal.
- c) Sistema de burguesía urbana. A principios del siglo XI (en la llamada Baja Edad Media) la unidad económica se desplaza a la ciudad, que deja de ser una simple plaza fuerte

para convertirse en un verdadero foco social. La división del trabajo se acentúa, surgen los gremios y con ellos los nuevos oficios; el artesano representa la nueva clase social que caracteriza este sistema; el comercio empieza a tener su peso en la economía, se crean las grandes ferias de ámbito nacional e incluso internacional, lo que da lugar al nacimiento de potentes asociaciones de comerciantes el crédito empieza a desarrollarse en gran escala y, contra la oposición de la iglesia, se crean los bancos privados. A fines del siglo XVI tiene lugar la aparición del mercantilismo, se consolida el comercio internacional, surge la industria y nace el Estado centralista que se apoya básicamente en una burguesía cada vez más fuerte, para orientarse hacia una economía de mercado de intercambio pleno.

- d) Sistema capitalista. Se desarrolla a partir de la segunda mitad del siglo XVIII en la mayoría de los países de la Europa Occidental y en Estados Unidos, presentando tres rasgos esenciales:

I) Espíritu de maximización de beneficios.

II) De defensa de la competencia y racionalidad.

III) Con base en el cálculo adecuado en términos de productividad y costos.

- e) Sistema socialista. Surge como consecuencia de la crisis del capitalismo a principios del siglo XIX. Se abandonan los principios de la competencia perfecta, se adopta la propiedad colectiva o estatal de los medios de producción; el mercado desaparece como instrumento de formación de precios y la racionalidad del sistema se crea independiente del mismo, el cálculo económico se efectúa a través de una marcada división del trabajo y de la planificación; que sirve para dirigir la producción y asegurar el equilibrio entre oferta y demanda globales, así como un equili -

brio entre ahorro e inversión.

f) Sistema de economía mixta. Desde principios del siglo XX aparecen sistemas económicos que han dejado de operar como sistema capitalista en sí, debido a la participación del Estado como ente económico directo y como regulador de la actividad económica principalmente frente a poderosas agrupaciones económicas: Las Corporaciones. (4)

g) Otras referencias del sistema económico. La primera definición de sistema económico adoptada en sus términos operativos, se atribuye a Werner Sombart quién hace referencia a "un conjunto coherente de instituciones jurídicas y sociales, como una unidad dentro de la cual se ponen en práctica ciertos medios técnicos organizados para asegurar el equilibrio económico, en función de unos elementos dominantes que integran el proceso económico. Esos elementos son: el "espíritu" o modo especial de concebir la vida, resultante de los propósitos, motivos o principios que determinan la conducta individual, como el factor psicológico que anima al conjunto de agentes productivos. Se hace referencia al marco ambiental en que se realiza la actividad económica: las "instituciones", o sea, la suma total de las normas que objetivamente regulan las relaciones económicas (organismos sociales, leyes, costumbres, reglas morales); así también, se menciona la "técnica" o los procedimientos técnicos utilizados en el proceso de la producción.

A esta definición puede agregarse la clasificación del profesor Ernest Wagemann, quién divide a los sistemas económicos en "economías consuntivas" cuyo objetivo fundamental, tanto mediato como inmediato, es el consumo; y en "economías lucrativas" en las que el objetivo de consumo se transforma en un medio de obtener lucro, convirtiéndose en el principal motor de la actividad productiva. Según las

Facilidades que dichos sistemas ofrezcan para la acción económica individual se dividirán en "economías libres" y en "economías intervenidas", llegando a la clasificación siguiente:

- a) Economía consuntiva libre, como la de los planes primitivos, en los cuales la actividad productora toma la forma de cooperación simple.
- b) Economía lucrativa libre, como la del capitalismo liberal en la que las actividades productoras de los individuos inspiradas en su interés personal se conjugan, sin que ningún poder extraeconómico los obligue a ello, en la actividad económica general.
- c) Economía consuntiva intervenida, sujeta en mayor o menor grado a una dirección central que, al menos teóricamente, traza los planes económicos sin otra finalidad que el bienestar colectivo.
- d) Economía lucrativa intervenida, en la que son concebibles diversos grados de intervención, desde la economía mixta hasta la que se ejerce en regímenes como los nazis, fascistas, en los que la acción interventora consiste en "asegurar el lucro más elevado o regular posible, incluso para el sector intervenido de la economía nacional". (5).

El Doctor William P. Snavelly ha elaborado un concepto más actualizado de los sistemas económicos, centrando su atención en las características básicas del capitalismo, del socialismo y, consecuentemente, de los sistemas de economía mixta y del corporativismo. Para el Profesor Snavelly el término "sistema económico" denota la manera de resolver los problemas básicos de una sociedad en particular. Estos problemas comunes consisten en:

1. ¿Qué productos se deberán producir y qué cantidad de cada uno?

3. ¿Qué técnicas de producción deberán emplearse?
4. ¿Quién debe realizar cada tipo de trabajo?
5. ¿Cómo deberá distribuirse la producción total?
6. ¿Cómo deberán determinarse las tasas de ahorro e inversión?
7. ¿Cómo se determinan los valores de los insumos?
8. ¿Cómo se determinan los precios de mercado?

Pueden enumerarse otros planteamientos, pero lo que desea establecerse es que la forma en que se responda a estas preguntas básicas, así como el régimen de capital productivo y de la tierra, determinan la naturaleza del sistema económico de una sociedad.

Así también proporciona los criterios de evaluación de los sistemas económicos en función de algunos indicadores de éxito en la gestión:

- a) La eficiencia estática en la asignación de recursos.
- b) la eficiencia dinámica.
- c) la tasa de crecimiento del ingreso nacional.
- d) La satisfacción del consumidor
- e) El patrón de distribución de los ingresos.

Estos indicadores, sugeridos por el Profesor Bela Balassa, no son limitativos, ya que para la evaluación no puede contarse con una objetividad absoluta y mucho depende de los criterios que se asuman o propósitos que se persigan para efectuarla. (6)

Dentro de los grandes sistemas económicos que han sido adoptados por los diferentes grupos sociales distribuidos económica y geográficamente, encontramos un sistema que es común a todos en virtud de que representa una razón de su-

pervivencia: el sistema de intercambio, el cual establece la relación comercial entre países condicionada o no al tipo de sistema económico que prive entre los participantes.

Para hacer operativo el sistema de intercambio observamos el funcionamiento de dos sistemas a otro nivel:

a) El sistema de precios.

b) El sistema monetario.

Milton Friedman cita al sistema de precios como el mecanismo que desempeña la misión de inducir al intercambio entre individuos, es decir, que aún estando tan distantes uno del otro, se logra la cooperación para promover sus respectivos intereses, sin necesidad de una dirección centralizada, sin obligar a las personas a hablar entre sí o a que se gusten mutuamente. Los precios desempeñan tres funciones en la organización de la actividad económica:

1. Transmiten información.
2. Aportan el estímulo para adoptar los métodos de producción menos costosos y por esa razón inducen a emplear los recursos disponibles para los empleos mejor remunerados.
3. Determinan quién obtiene las distintas cantidades del producto (distribución del ingreso). (7)

Dentro del sistema de intercambio los bienes producidos por los entes económicos pueden cambiar de propietario en el curso de su vida, desde que son producidos hasta que son consumidos totalmente. En las sociedades primitivas, el intercambio de mercancías se producía con base en el sistema de trueque (intercambio de mercancías por mercancías, o bien de un activo no monetario por otro cualquiera). Tan pronto como surge algo que se parece a un mercado, es decir intercambio de mercancías más o menos nor-

malizadas, se da origen al principio del arbitraje para dar cierta compatibilidad a las relaciones de intercambio de las diversas mercancías. Cuando esto ocurre se da lugar al uso de una mercancía como medida de valor, llegándose a una convención en la cual los precios se establecen de acuerdo a la mercancía standard, aún cuando ésta no participe en todos los intercambios. Surge así la medida abstracta de valor bajo la forma de una unidad monetaria. Cualquier moneda es esencialmente una unidad abstracta con la que se comparan los valores o equivalencias de cambio de los activos. La moneda constituye la parte modular del intercambio y las distintas asignaciones de valor junto con todos los instrumentos creados para la regulación de su disponibilidad y circulación integran el sistema monetario. (6)

### 2.3 EL SISTEMA CULTURAL.

Dentro del sistema Social, es quizá el sistema cultural, el que puede considerarse con alto grado de complejidad - debido a condiciones de radicalismo o sutileza que pueden presentarse en su comportamiento. Parsons establece que "en todas las sociedades, los patrones culturales más estables y más efectivos son aquellos que se comparten en común, por los miembros de las sociedades y por grupos de sociedades, aunque las interpretaciones varíen de acuerdo con el grado de conformidad, idiosincracia, creatividad y permanencia. Los patrones culturales tienden a organizarse en sistemas. La característica peculiar de esta sistematización es un tipo de integración denominada "constancia del patrón".

Esto significa que en un sistema social, cada individuo responde a cierto tipo de intereses influenciados por sus orientaciones culturales básicas, las cuales están conformadas por el conjunto de ideas o creencias, por el conjunto de símbolos expresivos (formas y estilos artísticos) y

por el conjunto de criterios sobre el valor de las cosas. Estos conjuntos interactúan con el conjunto de orientaciones motivacionales del propio individuo como son su necesidad de conocimiento, el modo como asimila sus experiencias y emociones, así como los criterios de evaluación para todo el contexto. Todos estos conceptos se incorporan al sistema social, el cual desarrolla todo un proceso de innovación y cambios culturales, en función de la transformación de los determinantes motivacionales. En la medida en que el sistema social se va ampliando y se hace más complejo, el sistema cultural va perdiendo consistencia, llegando incluso a dar origen a nuevos y diferentes sistemas culturales. (9)

#### 2.4 EL SISTEMA POLITICO.

Para presentar la descripción de este sistema es fundamental e insoslayable considerar el esquema conceptual que ha desarrollado Karl Deutsch en su obra "Política y Gobierno," en la que, además de centrar su atención en el sistema político, establece toda una serie de elementos calificados para el reconocimiento y funcionamiento de los sistemas, aún cuando éstos no sean políticos, los cuales son importantes para la mejor comprensión del comportamiento de los componentes de un sistema. De hecho es una forma empírica de incorporar algunas herramientas estadísticas al análisis y descripción de los fenómenos sociales.

Deutsch define al sistema político como "una colección de unidades reconocibles que se caracterizan por su cohesión y covarianza. Mantiene coordinadas las expectativas de los individuos que en él viven y coordina buena parte de su comportamiento mediante su cooperación y hábitos de obediencia que refuerzan las recompensas y los castigos". (10).

Toda la estructura de esta definición es detallada en for

ma secuencial por el propio politólogo:

"Cohesión significa permanecer unidos o formar un todo. Covarianza significa cambiar juntos. En las ciencias sociales como en todas las ciencias, el descubrimiento de la covarianza es un paso hacia el descubrimiento no sólo de lo que marcha junto, sino también de la causa y el efecto". En estadística hemos utilizado la varianza como una de las medidas de dispersión en los promedios de datos o en los ajustes de curvas considerando variables independientes; la covarianza es la distribución bivariante de dos variables,  $X$  e  $Y$ .

"En la medida en que las unidades parecen variar juntas y que aparecen también dotadas de cohesión, decimos que son interdependientes y que sus destinos están ligados. Podemos llamar entonces a las unidades interdependientes los componentes o partes de un sistema. Un sistema lo determina la interdependencia y, entre los individuos, la interdependencia se establece mediante transacciones. Transacción es una cadena de acontecimientos que se inicia en un lugar o unidad y termina en otro. Las transacciones entre las partes de un sistema pueden ser observadas y medidas. Por lo tanto, en principio son accesibles a los métodos de investigación científica, que se pueden repetir y verificar por diferentes observadores independientemente de sus prejuicios. Generalmente se puede reconocer un sistema por el hecho de que al menos algunas clases de transacciones ocurren con mucha mayor frecuencia entre las partes que lo componen que entre algunas partes del mismo y el mundo exterior. La frecuencia relativa de las transacciones es una prueba de la existencia de un sistema y sirve también para decidir si una unidad particular pertenece al mismo. El hecho de que algunas transacciones sean más frecuentes dentro que fuera del mismo genera el concepto de límites, que también utilizamos en el cálculo estadístico

### 3. LA TEORIA GENERAL DE LOS SISTEMAS.

A finales de la década de los treinta el Profesor Ludwig Von Bertalanffy postuló y nombró la teoría general de los sistemas como un primer intento de congregar todo el material interdisciplinario desarrollado en torno al concepto de sistema, siendo que se observa una tendencia generalizada hacia una forma de integración en las ciencias, ya sean naturales o sociales, con elementos de interacción mutua. Esto implica que el sistema contiene una serie de elementos organizados, ya sea de un organismo biológico o de una sociedad en el que se encuentran nociones de totalidad, conjunto, crecimiento, diferenciación, orden jerárquico, dominancia, control, competencia, etc.

Dentro del sistema se han considerado los conceptos de "elementos" y "organización" lo cual de alguna forma refleja un comportamiento. Esos elementos pueden clasificarse en los siguientes complejos:

- De acuerdo con su número, se presentan como suma de elementos aislados, siendo de características sumativas, en que se suman características y comportamiento de elementos:

a ○ ○ ○ ○ ○

b ○ ○ ○ ○ ○

- De acuerdo con sus especies y también como suma de elementos aislados, se encuentran las características constitutivas, en que se dependen de las relaciones específicas que se dan dentro del complejo

a ○ ○ ○ ○ ○

b ○ ○ ○ ● ●

- De acuerdo con las relaciones entre elementos, manifestándose entonces el hecho de que no sólo deben conocerse los elementos sino también las relaciones entre ellos:

a ○ — ○ — ○ — ○

b 

Las características constitutivas no son explicables a partir de las características de los elementos aislados, sin embargo, si conocemos el total de elementos contenidos en un sistema y la relación que hay entre ellos, el comportamiento del sistema es derivable a partir del comportamiento de los elementos. En sí un sistema puede ser definido como un complejo de elementos interrelacionados del cual se derivan coneg las características de totalidad organizadas, tales como: interacción, suma, mediatización, centralización, competencia, finalidad, etc., para aplicarlos a fenómenos concretos.

Bertalanffy en síntesis, define a la ciencia social como la ciencia de los sistemas sociales. (11).

#### 4. EL ENFOQUE DE SISTEMAS.

Si hemos observado que los sistemas se integran de un conjunto de elementos que trabajan agrupadamente para alcanzar el objetivo general de todo, el enfoque de sistemas es simplemente una manera de pensar acerca de estos sistemas totales y sus componentes. Esta manera de pensar incorpora la idea del método científico al considerar a ese todo como unidad de análisis, postular funciones específicas para los elementos en un contexto de eficiencia y así también observar el comportamiento como interdependencia funcional de las diversas estructuras que componen el sistema.

Científicamente se presentan cinco consideraciones básicas para razonar sobre el enfoque de sistemas, siendo el método más aceptado en términos económico-administrativos.

1. Definir los objetivos del sistema como un todo y especificar las medidas de actuación del propio sistema.
2. Integrar el medio ambiente del sistema, o sea cuales son las restricciones fijas.
3. Identificar los recursos del sistema.
4. Observar los componentes del sistema, sus actividades, me

tas y medidas de actuación.

##### 5. Cómo es la administración del sistema.

Es imprescindible la identificación precisa de los objetivos para los que existe o se crea el sistema a efecto de evitar desviaciones y cuenten con el punto de partida correcto.

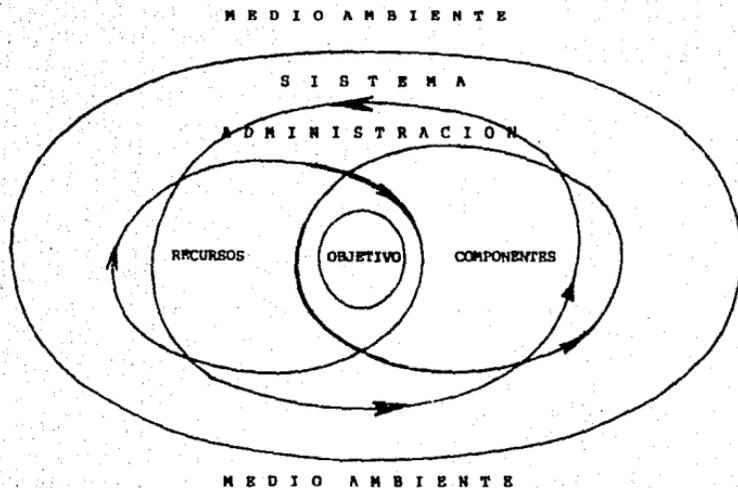
El análisis del medio ambiente se orienta al estudio de todos aquellos factores exógenos al sistema, es decir, elementos que influyen en el comportamiento del sistema pero que están fuera de su control. Sin embargo, se presentan excepcionalmente algunos factores internos que, sin que sea una acción recíproca, pueden tener alguna influencia en el medio ambiente que puede modificar en alguna forma el comportamiento de los componentes del sistema.

Los recursos se identifican como aquellos elementos económicos, materiales y humanos cuya acción se mezcla para el funcionamiento del sistema.

Los componentes del sistema se engloban en el desglose racional de las actividades que ahí se realizan y la definición clara de los objetivos, sub-objetivos y actividades básicas que realiza el propio sistema.

En cuanto a la administración del sistema se implica la interrelación entre las medidas de actuación de los componentes, sus actividades y las medidas de actuación del sistema en su conjunto, es decir, es importante identificar aquellas actividades cuya ejecución dentro del sistema contribuyen verdaderamente al logro del objetivo general. ( 12 )

II-a EL ENFOQUE DE SISTEMAS.



## B. CONCEPTUALIZACION DE LA ACTIVIDAD CAFETALERA COMO SISTEMA.

Una vez expuesta la amplia gama de conceptos sobre sistemas podemos referirnos con mayor precisión al concepto moderno metodológico que parte de la Teoría General de los Sistemas del Prof. Bertalanffy y del esquema reciente que conocemos como Enfoque de Sistemas para aplicarlos a la integración del sistema cafetalero.

La temática que rodea al café permite desarrollar un vasto razonamiento en los términos del Enfoque de Sistemas y siguiendo las consideraciones señaladas en el inciso anterior procederemos a conceptualizar el sistema cafetalero.

1.- DEFINICION DE OBJETIVOS. El sistema cafetalero tiene como objetivos la producción, industrialización y comercialización del café en condiciones óptimas de eficiencia y rentabilidad. Este objetivo permite incorporar las medidas de actuación del sistema en su conjunto, dadas por los niveles de eficiencia y rentabilidad.

2.- IDENTIFICACION DEL MEDIO AMBIENTE. El sistema cafetalero opera dentro de una serie de factores o condiciones que conforman su medio ambiente. Esto significa que esos elementos del medio ambiente influyen en el comportamiento de los componentes del sistema, pero éstos no pueden influir sobre tales elementos del medio. De esta manera podemos identificar como elementos del medio ambiente cafetalero los siguientes:

- a) El clima, cuya acción es determinante para obtener buenos o malos rendimientos en la producción e industrialización del café, sin que el sistema pueda modificar su acción. En todo caso sólo pueden prevenirse los efectos sobre el sistema, implicando costos adicionales.
- b) El mercado. En este caso puede influirse sobre el lado de la oferta, ya que a través de la planeación el sistema puede adaptar sus recursos y la acción de sus componentes al medio ambiente. Pero no puede influir sobre el lado de la demanda debido a que esta se compone de las preferencias del consumidor, de campañas publicitarias en pro o en contra que pueden aumentar -

o reducir la demanda.

c) La política. Nuestro mundo actual está dominado por las decisiones políticas, ya sea de Gobiernos Nacionales, de fuertes intereses capitalistas, de premios sindicales o de grupos de productores cuyas acciones pueden ser inesperadas e incluso influidas por causas totalmente ajenas al sistema, sin que éste tenga la capacidad de modificar su acción.

3.- LOS RECURSOS DEL SISTEMA, los cuales se utilizan dentro del sistema para que éste opere y cuya eficiencia puede ser resultado del proceso de organización que se establezca como marco de actuación de los componentes. Los recursos que el sistema cafetalero utiliza sí pueden ser modificados por y dentro del mismo, que sin ser limitativos, se consideran los siguientes:

- a) Extensiones de tierra disponibles para la producción del café, en función de sus condiciones ideales para el cultivo.
- b) Material vegetativo adecuado a la altura, humedad y suelo de cada región cafetalera.
- c) Mano de obra para las diferentes actividades del campo.
- d) Herramientas de trabajo para las actividades del campo.
- e) Instalaciones industriales en diferentes dimensiones
- f) Almacenes de diferentes dimensiones.
- g) Medios de transporte, para las diferentes etapas de proceso.
- h) Medios financieros, para sufragar los gastos de cultivo, cosecha, industrialización y comercialización. capital de trabajo y financiamiento de avío y refaccionario.
- i) Personal Técnico y Administrativo para coordinar la participación eficiente de todos los recursos.

4.- LOS COMPONENTES, vienen a constituir la parte operativa del sistema, definiéndose como subsistemas a cargo de la utilización óptima de los recursos, entre los que podemos enumerar:

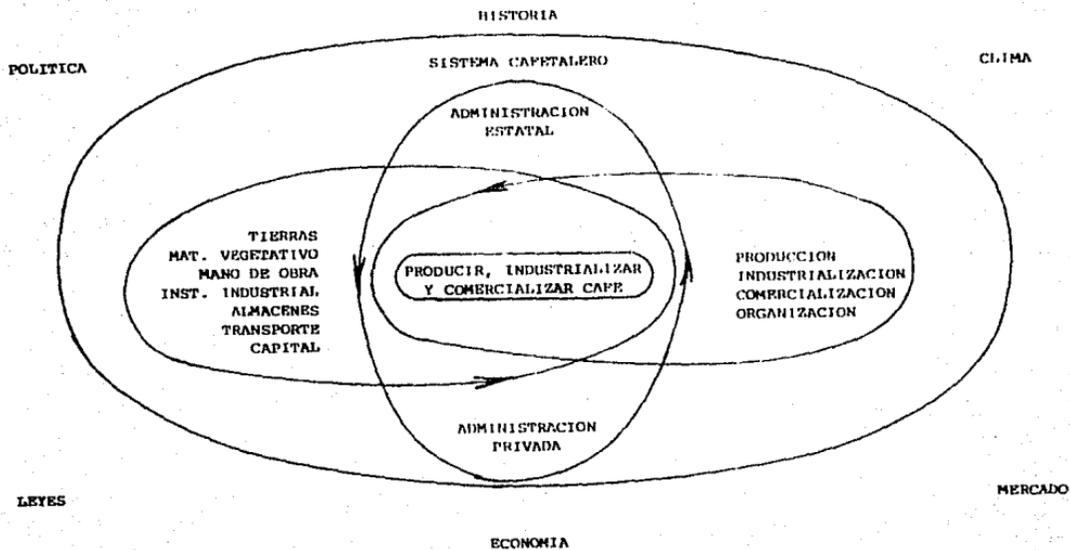
- a) Producción agrícola
- b) Industrialización
- c) Comercialización
- d) Organización

5.- LA ADMINISTRACION, es la parte del razonamiento que tiene la función de coordinar las acciones de los subsistemas tanto en forma separada como en su conjunto para llegar a las medidas de actuación definitivas marcadas en los objetivos así como las relaciones recíprocas con el medio ambiente. Para el sistema cafetalero tenemos que considerar tres niveles de administración:

- a) El nivel gubernamental
- b) El nivel de la finca cafetalera
- c) El nivel de la organización de productores.

A lo largo del estudio se irán presentando otras desagregaciones de cada parte del sistema, conforme se vaya desarrollando.

11.6 EL SISTEMA CAPITALERO.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO II.

1. Timasheff, Nicholas S., *La Teoría Sociológica*, FCE, México, 1969, p.204.
2. Parsons, Talcott y Shils, Edward A. *Hacia una Teoría General de la Acción*. Ed. Kapelusz, Buenos Aires, 1968, p. 23, 41 y 54.
3. Deutsch, Karl W., *Política y Gobierno*, FCE, México, 1976. p. 164-169.
4. Barnes, Harry E., *Historia de la Economía del Mundo Occidental*, UTEHA, México, 1955. 910 pp.
5. Zamora, Francisco, *La Sociedad Económica Moderna*, FCE, México, 1966. p.40.
6. Snavelly, William P., *Teoría de los Sistemas Económicos*. FCE., México 1976. p. 14-30.
7. Friedman, Milton y Rose. *Libertad de Elegir*. Ediciones Grijalbo, S.A., Barcelona, España, 1980. p. 31-32.
8. Boulding, Kenneth E., *Análisis Económico*, Alianza Editorial, S.A., Madrid. 1967 p. 835.
9. Parsons, et al; *Ibid*.
10. Deutsch, *Ibid*.
11. Bertalanffy, Ludwig von, *Teoría General de los Sistemas*, FCE. Madrid. 1976, 311 pp.
12. Churchman, C. West. *El Enfoque de Sistemas*, Editorial Diana, México. 1ª ed. septiembre de 1973.

### CAPITULO III. EL SUBSISTEMA DE PRODUCCION AGRICOLA.

Dentro del sistema cafetalero encontramos otro sistema que prácticamente es el origen de la existencia del primero: el subsistema de producción agrícola, en el cual se presenta una relación estrecha y específica entre los recursos que el sistema opera para producir lo que constituye la materia prima.

#### A. INTEGRACION DEL SUBSISTEMA.

Los recursos que este subsistema emplea son los siguientes:

- a) Extensiones de tierras disponibles para la producción del café, atendiendo a las condiciones indispensables para el cultivo.
- b) Material vegetativo adecuado a la altura sobre el nivel del mar, humedad y suelo de cada región cafetalera.
- c) Mano de obra para realizar las labores del campo.
- d) Herramientas y equipo para realizar esas labores de campo.
- e) Materiales para trabajos de campo.
- f) Medios de transporte.
- g) Personal técnico que coordine el empleo eficiente de todos esos recursos.
- h) Capital de trabajo.

Este subsistema requiere también de la identificación del medio ambiente el cual resulta ser el propio medio ambiente en términos ecológicos como el clima y el suelo.

Los factores climáticos fundamentales para el desarrollo de la producción del café son la temperatura, el agua, la iluminación y los vientos. Las plantaciones del café requieren de temperaturas que oscilen entre los 18° y los 26° c. Pueden presentarse esporádicamente temperaturas altas ( 30 ó 35° C ) o temperaturas bajas ( de 10° a 8° C ). Excediendo de estos límites se pueden dañar las plantas hasta su total exterminación o bien afectando la producción en una cosecha determinada.

El agua es otro elemento vital y se obtiene a través de la lluvia y de la hume -

dad atmosférica. El hombre puede influir artificialmente proporcionándola por medio de alguna técnica de riego (canales, gravedad, aspersión) siempre y cuando se disponga de fuentes cercanas. En el caso del régimen pluviométrico es necesario considerar el número de precipitaciones anuales y su distribución por mes y por semanas, ya que influye decisivamente sobre la floración y por ende sobre la cosecha. Las precipitaciones anuales medias propias para el café oscilan entre 1.500 y 1.800 mm anuales con un régimen que comprende algunos meses poco lluviosos o de relativa sequía, los cuales pueden coincidir generalmente con el período de reposo vegetativo que precede a la gran floración. De hecho, el ritmo estacional de las lluvias influye sobre la floración, la fecundación y la fructificación.

La iluminación es un factor ecológico que puede influir sobre el adecuado desarrollo de la plantación de café, afectando según la especie de que se trate y de la técnica de cultivo, modificándose los costos de cultivo y su rendimiento.

Los vientos son factores ecológicos nocivos para las plantaciones del café, las que, dependiendo de las reservas hídricas del suelo, pueden resentir en mayor o menor medida la fuerza de otros vientos. Los factores de los vientos se dejan sentir sobre los cafetos, sobre los árboles de sombra o bien sobre otros frutales que conviven en simbiosis.

Los factores edafológicos de los agroecosistemas cafetaleros son prácticamente desconocidos. Es decir, no se tienen bien definidos los parámetros que permiten las condiciones de calidad y productividad. Sin embargo pueden considerarse suelos óptimos para el café, aquellos de origen volcánico, principalmente compuestos de basalto, doleritas, andesitas y algunos de aluvión y particularmente los que contienen vidrio volcánico y materiales arcillosos amorfos. Por otro lado es necesario tomar en cuenta la textura del suelo y su profundidad, debido a que el sistema radicular del cafeto es muy extenso e influye de manera importante en su desarrollo y productividad. Anudado a esto se encuentra la reacción ácida del suelo (pH), siendo recomendables niveles de pH que oscilen entre 4,5 y 5,0. (1)

En términos generales se ignoran las variables determinantes de los agroecosis

temas cafetaleros que influyen en la calidad del café, pero adicionalmente a los factores climáticos y edafológicos mencionados debe considerarse el factor altura, el cual unido a la humedad y al tipo de suelo, permiten la producción de un café muy estimado por la acidez presente en su degustación.

La influencia del hombre en el medio ambiente constituido por el agroecosistema para corregir los efectos nocivos es mínima. En todo caso, sólo puede participar en la aportación de nutrientes al suelo, en ofrecer condiciones de humedad regulada a las plantas, en preservar a las plantas de las plagas y enfermedades, en regular la iluminación sobre los cafetos, etc., pero difícilmente puede evitar los excesos de la sequía o de las bajas temperaturas, o los efectos de los ciclones o de las lluvias. Esa participación limitada conlleva costos muy elevados en materiales y mano de obra y aprovechando frecuentemente la experiencia del cafeticultor y los conocimientos de los técnicos. En sí, es determinante la influencia del medio ambiente tropical o subtropical sobre el sistema cafetalero.

Los componentes de este subsistema se ubican precisamente en las acciones del hombre para tratar a los cafetales como cultivo y aplicar las técnicas agronómicas y económicas adecuadas.

#### B. EL OBJETIVO DEL SUBSISTEMA.

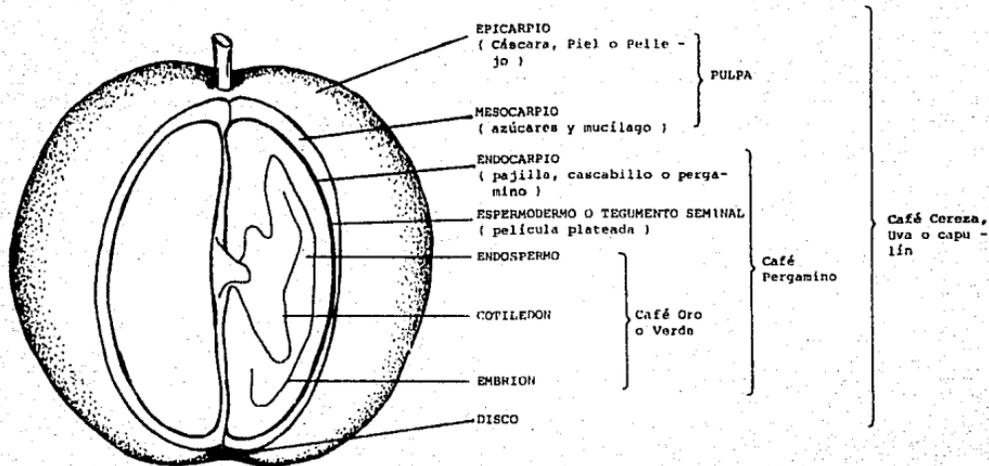
Por lo general tenemos la idea de que la producción frutícola nos ofrece el aprovechamiento de frutos de los cuales se consume su pulpa carnosa y se desecha el hueso o se usa como semilla para reproducción. En el caso del café ocurre un esquema inverso en el que se desecha la pulpa (o se utiliza como subproducto) y se aprovechan las semillas para consumo humano y para la reproducción. El objetivo del subsistema de producción agrícola consiste entonces en producir semillas a partir del fruto del cafeto dentro de ciertos parámetros de calidad.

#### 1. EL FRUTO.

El fruto está clasificado como una **Drupa** (\*) que se integra por una serie de partes bien definidas técnicamente como son:

(\*) Fruto carnoso con hueso que procede de un ovario súpero y monocarpelar, como son la cereza, la ciruela, el melocotón, etc.

111-a FRUTO DEL CAFETO  
 ( drupa sincárpica bicarpelar )



- a) El epicarpio: cáscara o pellejo de color verde, luego amarillo o rosado durante el proceso de maduración; rojo cuando el fruto está maduro; y pardo o negrozco cuando se ha secado.
  - b) El mesocarpio: parte compuesta por sustancias pécticas y azúcares que dan un aspecto viscoso, y se conoce como baba o mucílago.
  - c) El endocarpio o pergamino: capa de materia celulósica muy resistente al desgarramiento cuando está seca. El color en tinte amarillo pajizo nos proporciona una idea previa de un proceso industrial correcto.
  - d) El espermodermo ó película plateada: tejido muy delgado adherido como cutícula a la semilla del fruto. Su color varía entre gris plateado, rojizo o dorado, o negro según su formación en el fruto, o el tratamiento recibido en el proceso industrial (también se conoce como tegumento seminal).
  - e) El endosperma: se integra por dos cotiledones ó semillas, que constituyen el objetivo del subsistema de producción agrícola. Estas semillas normalmente tienen una forma plano-convexa y se encuentran una frente a otra; los óvulos guardan una posición invertida entre sí. Sus dimensiones varían entre 4.5 a 17 mm. de longitud; 2.8 a 10 mm. de ancho y 2.5 a 5 mm. de grueso, dependiendo de la especie y variedad de que se trate.
- Las forma de las semillas pueden variar por motivos genéticos principalmente encontrando aquellos cuyos cotiledones son simétricos; otras toman una forma de sólo un grano ovoide y que conocemos como "caracol". Se presentan granos "machos" o "burras" que son más grandes que los de su especie y los "triángulos" que se originan por la presencia de tres óvulos en el mismo fruto. Estas últimas formas no son muy comunes, son mas bien accidentales.

## 2. LA CALIDAD.

El concepto de calidad lo encontramos desde los frutos que se obtienen en determinadas plantaciones que reciben la acción del medio ambiente, el efecto de la utilización de los recursos del subsistema de producción agrícola y posteriormente en el desarrollo del Subsistema de Producción Industrial. La calidad viene a ser un elemento esencial para la comercialización del café, y las características que la integran podemos apreciarlas hasta etapas semifinales o la final del consumo. Como cualidades físicas podemos considerar el tamaño, la forma y el color.

Las características que definen la calidad del café son: AROMA, CUERPO, SABOR Y ACIDEZ que en general son detectados y evaluados por apreciaciones humanas muchas veces subjetivas que buscan las cualidades organolépticas en el café - preparado. (2)

### C. CLASIFICACION DEL CAFE.

El café forma parte del Reino Vegetal (\*) y entre las muchas familias botánicas, el café se clasifica dentro del orden de las Rubiales y de la familia de las Rubiáceas (b), que son plantas leñosas o herbáceas, de hojas opuestas, - flores dispuestas en cimas y fruto muy variable. Este orden comprende unas - 4500 especies distribuidas principalmente en las zonas tropicales y de las - que se desprende el género *Coffea*, establecido en forma definitiva por Anto - ine De Jussieu en 1735, ya que anteriormente el cafero era considerado como un jazmín.(3)La nomenclatura aceptada generalmente para el género *coffea* fué - establecido por el botánico sueco Carolus Linnaeus en su libro *Species Planta - rum*, publicado en latín, en 1753. En la actualidad se habla de diversas clasi - ficaciones que atienden a diversos investigadores o a su lugar de origen, de modo que a medida que se fueron descubriendo especies de *coffea*, el grupo se fué dividiendo en subgéneros para llegar a más de 140 especies. Augusto Che - valier propuso en 1942 una agrupación sistemática para el género *coffea* divi - dido en 3 secciones, 14 series y 60 especies.(4)El botánico inglés J.D. Booker dividió el género en dos grupos o subgéneros:

- 1) *Eucoffea*, donde se incluyen las especies *Arábica*, *Stenophylla*, *Libérica*, - *Macrocarpa* y otras.
- 2) *Lachnostoma*, que incluye especies como *Khasiana*, *uniflora* y algunas otras.

No es necesario enumerar todas las especies existentes, ya que sólo nos inter - resan las especies económicas explotadas comercialmente y que se integran en el grupo *Eucoffea*. De este grupo las especies más importantes del sistema ca - fetalero son la *Coffea arábica* L. (\*) cuyas principales variedades son *Typi - ca*, *Bourbón*, *Maragogype*, *Mundo Novo*, *Caturra* y otras, y *Coffea Canephora* Pie - rre (‡) cuya variedad comercial es la *Robusta*. De menor importancia pero cu -

(\*) División: *Spermatófitas* Subdivisión *Angiospermas*.  
Clase: *Dicotiledóneas*.

(b) Tribu: *Cofeales*.

(\*) L. de *Linnaeus*.

(‡) *Pierre et Froehner*.

Las plantaciones aún son muy extensas son el *Coffea robusta*, que en general se considera como una forma o variedad del *Coffea canephora* y el *Coffea excel*sa, de amplia difusión en Africa Central y que según A. Chevalier es una derivación genética del *Coffea Dewevrei* de Wild y Durand. En proporciones aún menores se encuentra todavía en explotación comercial el *Coffea Libérica* Mull - ex Hiern y el *Coffea Stenophylla* G. Don.

La inclinación que los productores han demostrado hacia determinada especie se debe fundamentalmente a su capacidad de adaptación, su productividad, su resistencia a plagas y enfermedades y la facilidad para su cultivo y cosecha.

Estos criterios se han observado a través de:

- 1) Especies originadas espontáneamente en campos cultivados.
- 2) Mutaciones genéticas y variedades seleccionadas por productores y posteriormente, propagadas con fines comerciales.
- 3) Especies descubiertas por expertos genetistas entre los cafetos cultivados y separadas como variedades con propósitos científicos.
- 4) Investigación y selección deliberada, hibridación y propagación por medio de plantas de vivero. (5)

La distribución geográfica de las principales especies nos brinda una idea de la importancia adquirida por el *Coffea arábica* y el *Coffea canephora*. El primero se encuentra en las zonas tropicales y subtropicales de el continente africano: zonas altas de Kenya, Tanzania, Uganda, Nyasalandia, Congo ( Lec. ) Camerún, Etiopía, Ruanda y Malgache. En Asia, en las zonas altas de Arabia ( Yemen ), India, Filipinas, Indonesia ( Java, Sumatra ), Vietnam y Laos. En el continente americano lo encontramos en México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Paraguay, Perú, Brasil y en las islas del Caribe.

El segundo tiene una difusión principalmente compuesta con la variedad *Coffea robusta* y se localiza en Africa, en las zonas bajas del Congo ( Leo. ), Angola, Costa de Marfil, Guinea, República Centroafricana y Malgache, así como en zonas medias de Camerún, Uganda y Tanzania. En Asia lo encontramos en zonas

bañas y medias de Indonesia, India, Filipinas, Nueva Caledonia y otros países del sudeste asiático.

El coffeea libérica se encuentra cultivado sólo en Asia, Surinam e Indonesia.

El coffeea excelsa está adquiriendo gran difusión en la República Centroafricana con una variedad resistente a plagas y enfermedades y con la triple cosecha, principalmente). (6)

#### D. LAS ETAPAS DE LA PRODUCCIÓN CAFETALERA Y LA ESTRUCTURA DE COSTOS.

El establecimiento de una plantación cafetalera requiere de una planeación minuciosa de los recursos disponibles y haciendo uso de conocimientos teóricos-técnicos y empíricos. La planeación debe orientarse a la administración de un cultivo perenne, que por tanto puede estimarse una producción durante un largo plazo que implica inversión de recursos en una etapa improductiva de tres años por lo menos. El desarrollo del subsistema de producción agrícola cafetalera puede desglosarse en un programa que muestre las actividades fundamentales y sus elementos de costo.

Puede decirse que la reproducción del cafeto ocurre en forma natural mediante las semillas que se desprenden de plantas en producción y que al caer al suelo germinan. Sin embargo es preferible utilizar métodos de propagación generativa en los que se utiliza semilla seleccionada procedente de frutos sanos y maduros recolectados de cafetos adultos.

#### 1. ESTABLECIMIENTO DEL SEMILLERO.

Para efectuar la propagación del cafeto por medio de semillas se requiere establecer el lugar apropiado para la siembra el cual se denomina semillero o almácigo. Este deberá calcularse conforme a la plantación que se planea establecer, es decir, tendrá una extensión tan grande como planta se desee obtener, y deben seguirse ciertas técnicas.

a) Localización y preparación del terreno: debe localizarse un suelo fresco rico en humus y libre de piedras y troncos, así como cercano a fuentes de agua. La preparación del suelo se realiza primeramente mediante una fumigación para después construir camas o parcelas cuyas dimensiones varían a

lo largo pero usualmente son de 1 a 1.50 m. de ancho y 20 cms. de altura. Es conveniente un espacio de 50 cms. entre cada parcela para permitir el acceso.

- b) Construcción del cobertizo: Consiste en una estructura formada por postes, largueros y alambre, sobre la que se colocan ramas de palma que puedan actuar como reguladores de luz. Se recomienda utilizar materiales propios de la región que signifiquen economías en virtud de que esta instalación tiene un aprovechamiento que va de 60 a 90 días.
- c) La siembra: Para efectuar la siembra es necesario contar con las parcelas y los cobertizos listos, así como la semilla necesaria de la variedad seleccionada. La siembra debe realizarse en el mes de abril para aprovechar la pesetilla (1) que se obtenga en el mes de julio. La población que se considera adecuada para el establecimiento de cafetales en México oscila entre 1,600 y 2,000 plantas por hectárea. Tomando el parámetro de una hectárea como plantación planeada tendremos que sembrar 1.3 litros de semilla para obtener 1,638 pesetillas que serán enviveradas (2). Es decir, que si planeamos una plantación de 10 hectáreas deberemos instalar un semillero para 10 litros y si en una porción de parcela de 1.50 m. de largo por 1 m. de ancho caben aproximadamente 500 semillas, se requerirá de una superficie parcelada de 54 m<sup>2</sup>.
- d) Aprovechamiento: aunque se estima que hay una pérdida normal del 30% se puede obtener un aprovechamiento del 90%, si se utilizan las técnicas adecuadas de riego, limpieza de malezas y aplicación oportuna de insecticidas y fungicidas. El riego por aspersión con elevadores muy bajos ( 15 a 20 cms. ) ha dado excelentes resultados por la uniformidad de las condiciones de humedad que proporciona. El periodo adecuado es aproximadamente a los 60 días ( en la fase de pesetilla o naranjito ) y se arrancan para formar manojos de 50 unidades que deberán trasplantarse lo más pronto posible al vivero en tierra o en macetas.

- 
- (1) Pesetilla es la fase de la planta del cafeto ( después de la de "solda dito" y de "mariposa" ) en que puede disponerse para vivero en bolsa o en tierra contando con 2 o 3 cruces de hojas verdaderas.
- (2) 1 litro contiene 1,800 semillas y normalmente se presenta una pérdida normal del 30%, por lo que la producción aprovechable por litro asciende a 1,260 semillas.

## 2. ESTABLECIMIENTO DEL VIVERO.

La instalación de un vivero de café lleva actividades muy similares a las del semillero, pero en mayor dimensión, ya que las parcelas albergarán plantas que crecerán lo suficiente para ser trasplantadas a su lugar definitivo. Si se desea, la instalación utilizada para el semillero puede ser adecuada para su utilización como vivero, ya sea utilizando el terreno que ocuparon las pesetillas, acondicionándolo y distribuyéndolas de modo que queden entre 20 y 30 plantones por metro cuadrado. O sea que para trasplantar las 16,380 pesetillas que requerimos para 10 hectáreas, según el ejemplo usado para el semillero, es necesario ampliar la superficie a 546 m<sup>2</sup>. Es necesario considerar una cantidad de 10% adicional a las pesetillas que se trasplantan, previendo las pérdidas en vivero (\*). Actualmente se ha extendido el uso de sacos de polietileno para recibir las plántulas o pesetillas que crecerán en el vivero hasta convertirse en plantones (2 o 3 pares de cruces de hojas), para lo cual deberán efectuarse los cuidados como la limpieza de maleza, aplicación de insecticidas y fungicidas, fertilización, regulación de sombra y el riego adecuado. La duración de los plantones en el vivero puede variar según la especie cultivada, la época de plantación o bien las condiciones del clima, -- siendo para la Arábica un lapso de 12 a 15 meses.

## 3. EL CULTIVO DEL CAFETO.

Cuando la planta del vivero está lista para la plantación definitiva, el terreno para ésta debe estar bien definido y limpio de malezas o grandes árboles. Posteriormente se delimitan los lotes y las parcelas de modo que puedan programarse las actividades en función de los materiales y de la mano de obra disponible. El número de plantas enviveradas ya ha dispuesto prácticamente la densidad de la plantación, por lo que se procede al trazo y hoyadura donde se colocará el plantón. El tamaño medio de los hoyos es de 40x40x40 cms. de modo que se permita el desarrollo de las raíces jóvenes en tierra floja. Esta tierra puede ser combinada con algún tipo de materia orgánica desde 6 meses antes a efecto de proporcionar nutrientes durante los dos años en que se va adaptando al medio.

La mejor época para la plantación se presenta en la temporada de lluvias para que se proporcione la suficiente humedad a esas plantas en proceso de adaptación. Las plantaciones de café se conciben generalmente con sombrío, con --

(\*). Se calcula una pérdida normal de 10% de planta en vivero.

excepción de Brasil, cuyas plantaciones están sobre terrenos planos y sin sombra. Para la sombra se prefiere utilizar árboles del género inga, que a cierta altura abre su copa pero su follaje no es denso, lo cual proporciona la sombra adecuada a los cafetos. Se estima que la población de árboles de sombra debe ser de 100 por hectárea. Estos árboles de sombra pueden existir en el lugar de la nueva plantación, ya que forman parte de la vegetación de una zona cafetalera. Si no existieran, podrían cultivarse también en vivero para colocarse donde se sustituyeran otro tipo de árboles o no existieran para una sombra adecuada. Las plantas de café requieren de sólo 4 horas de luz solar diariamente lo cual debe tomarse en cuenta para la orientación de la sombra.

En aquellos cafetales con plantas en producción comercial se desarrollan prácticas comerciales que tienden a preservar un medio ambiente sano para el desarrollo de las plantas y mantener el nivel de productividad de la plantación, entre las que podemos citar:

- La poda del cafeto, la cual es indispensable para regular el crecimiento de las plantas y se propicie un mejor desarrollo de la cosecha. La poda consiste en la eliminación, mediante el machete, de aquellas porciones de ejes verticales (o ramas que ya produjeron) que reducen sus posibilidades de producción.
- El desembre, que consiste en una poda de los árboles de sombra, de modo que permita las condiciones adecuadas de iluminación.
- La fertilización es importante para brindar los nutrimentos que permitan mejorar la fertilidad de los suelos y reforzar la capacidad productiva de los cafetos en cultivo.
- El combate de plagas y enfermedades es una práctica permanente ya que, aunque no se observen daños en las plantas, conviene efectuar aplicaciones de insecticidas y fungicidas en forma preventiva. Una enfermedad de gran precaución para todos los países productivos de café lo significa la roya del cafeto (*Hemileia vastatrix*), enfermedad fungosa que puede controlarse pero no eliminarse. La plaga más grave, principalmente para el volumen de la cosecha, es la broca del grano del café (*Hypothenemus hampei*), que es un in

secto que se inserta precisamente en las semillas del café cereza, consumiendo el producto esperado.

- La conservación del suelo y agua, buscan proteger los niveles fértiles del suelo y evitar la erosión causada por las lluvias. Por otra parte, se recomienda instalar depósitos para reserva de agua de lluvia, que permita proporcionar humedad a los cafetos en la época de sequía.

#### 4. LA COSECHA Y LA PRODUCTIVIDAD DEL CAFETAL

La cosecha, como en toda actividad que el hombre realiza, viene a ser el indicador de la eficiencia lograda en los esfuerzos de siembra y cuidado de material agrícola, siempre y cuando no se presenten circunstancias irregulares tales como fenómenos climáticos, problemas endémicos, conflagración armada, etc. que influyen en forma decisiva en la recolección óptima de los frutos.

La productividad del cafetal, conocida a través de la cosecha, está determinada por un gran número de factores como son la edad de la plantación, la densidad de la población de cafetos, las técnicas del cultivo (sombreada y labores culturales), las condiciones ecológicas (régimen pluviométrico, vientos, clima), el desarrollo genético, las plagas y enfermedades, etc., así también, como en otras especies frutícolas, se presenta el fenómeno de la alternancia -- (reacción del arbusto a la cosecha precedente) que establece un ciclo de buena cosecha y otros de cosecha baja. Este fenómeno se está combatiendo con nuevas variedades de alta productividad y un programa de fertilización que ayude a las plantas a reponer la pérdida de nutrientes vertidos en la cosecha alta. El rendimiento de un ciclo anual no puede considerarse entonces como el indicador de la productividad del cafetal, por lo que debe analizarse una serie de cinco años por lo menos, para estimar la rentabilidad del capital invertido en una plantación.

Los cuidados aplicados para lograr una mayor productividad del cafetal harán extensiva su influencia a la longevidad del mismo, logrando llegar a una vida media productiva de 30 años, y de 40, 50 o más años pero viendo decrecer sus

rendimientos con las consecuencias antieconómicas. En condiciones normales de cultivo y con plantas no seleccionadas de coffeea arábica se pueden esperar los siguientes rendimientos :

Cosecha de ensayo (a los tres años) : 500 a 750 Kgs. por hectárea  
 1a. Cosecha (a los cuatro años): 1000 a 1500 Kgs. por hectárea  
 2a. y 3a. Cosecha (5 y 6 años) : 1500 a 2000 Kgs. por hectárea  
 Cosechas siguientes (media de 10 años): 2500 a 3000 Kgs. por hectárea

Esto es sólo una apreciación generalizada pues para hacer frente a la magnitud de cada cosecha se requiere de un procedimiento técnico denominado estimación de cosecha, el cual, para aplicarse, debe considerar el microclima que predomina en la cuenca cafetalera cuya cosecha se pretende pronosticar.

Los indicadores básicos para un buen pronóstico de cosecha se observan en el comportamiento de las floraciones que dependen fundamentalmente de las lluvias y de la ubicación de la cuenca cafetalera (altura sobre el nivel del mar). El procedimiento consiste en calificar la intensidad de la floración en una muestra del 5% de la superficie productiva más representativa. En el hemisferio Norte la floración se presenta en el lapso de febrero-marzo a mayo-junio, lo que permite pronosticar una cosecha de septiembre-octubre a enero-abril. En el hemisferio Sur, donde las estaciones son inversas, las floraciones ocurren de marzo a mayo.

Otro de los procedimientos consiste en escoger al azar doscientos cafetos de una hectárea de plantación y determinar el número de frutos que lleva cada uno; en forma más sencilla se toma una muestra de 500 grs. en la que se cuentan los frutos y se multiplica este número por el de las muestras obtenidas. La maduración del fruto del café está en función de la relación horas-frío / horas-luz, denominada fotoperiodismo y que sucede entre los 200 y 270 días después de que florecen los cafetos. Esto hace necesario realizar varias estimaciones de cosecha que pueden suceder a la última floración :

- 1a. estimación: 30 días después de la última floración.
- 2a. estimación: 90 días después de la última floración.
- 3a. estimación: 30 días después de la cosecha (para la siguiente cosecha).

A C T I V I D A D	E P O C A	J O R N A L E S	I M P O R T E	P I S O R E L A T I V O 1
DESCOMBRIR	ABRIL - MAYO	10	\$ 95,000.00	1.81
CONTROL DE MALEZAS Primera limpia ( mano de obra )	ABRIL	10	95,000.00	1.81
TRASPLANTE DE CAFETOS Abrir y tapar 1,600 hoyos ( mano de obra )	MAYO - JUNIO	80	760,000.00	82.63
Costo de 1,600 plantones a \$ 500.00 u/u.	JUNIO - JULIO		800,000.00	
Flete de 1,600 plantones a \$ 200.00 c/u.	JUNIO - JULIO		320,000.00	
trasplante de 1,600 cafetos ( mano de obra )	JUNIO - AGOSTO	18	171,000.00	
CONTROL DE PLAGAS Mano de obra ( una aplicación )	AGOSTO - SEPT.	4	18,000.00	2.94
Materiales			35,000.00	
CONTROL DE MALEZAS Segunda limpia ( mano de obra )	OCT. - NOV.	10	95,000.00	1.83
CONTROL DE ENFERMEDADES Mano de obra ( una aplicación )	SEPT. - OCT.	7	38,000.00	2.94
Materiales			35,000.00	
Subtotal Materiales ( 47.95% )			\$1,190,000.00	
Subtotal Mano de Odra ( 52.05% )		139	1,292,000.00	
COSTO DE ESTABLECIMIENTO			\$2,482,000.00	100.00

El importe por jornal se estima en \$ 8000.00 + séptimo día = \$ 9,500.00  
Los valores de los materiales son estimados.

III-2 ESTRUCTURA DE COSTOS PARA LA PRODUCCION DEL PRIMER AÑO DE  
UNA HECTAREA DE CAFETAL.

A C T I V I D A D	E P O C A	J O R N A L E S	I M P O R T E	P E S O R E L A T I V O %
DESEMBRE	ABRIL - MAYO	10	\$ 95,000.00	9.53
CONTROL DE MALEZAS Primera limpia ( mano de obra )	ABRIL	10	95,000.00	9.53
PRIMERA FERTILIZACION Mano de obra ( 1,600 cafetos ) Costo de 150 kgs. de fertilizante a \$ 200.00 kg.	JUNIO - JULIO	7	66,500.00 30,000.00	9.68
CONTROL DE PLAGAS Mano de obra ( una aplicación ) Materiales	AGOSTO - SEPT.	4	38,000.00 35,000.00	7.33
CONTROL DE MALEZAS Segunda limpia ( mano de obra )	OCT. - NOV.	10	95,000.00	9.53
CONTROL DE ENFERMEDADES Mano de obra ( una aplicación ) Materiales	AGOSTO - SEPT.	4	38,000.00 35,000.00	7.33
SEGUNDA FERTILIZACION Mano de obra ( 1,600 cafetos ) Costo de 150 kgs. de fertilizante a \$ 200.00 kg.	OCT. - NOV.	7	66,500.00 30,000.00	9.68
Subtotal Materiales ( 20.83 % )			130,000.00	
Subtotal Mano de Obra ( 79.17 % )		52	494,000.00	
COSECHA 1,600 kgs. de café cereza Materiales		35	332,500.00 40,000.00	33.37 1.01
COSTO TOTAL DE PRODUCCION		87	\$ 996,500.00	100.00

El importe por jornal se calcula \$ 8,000.00 + séptimo día = \$ 9,500.00 ( 1987-1988 )  
Los costos de los materiales son estimados.

III-3 ESTRUCTURA DE COSTOS DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE  
 CAFETAL EN PRODUCCION COMERCIAL.  
 ( QUINTO AÑO DE CULTIVO )

A C T I V I D A D	E P O C A	J O R N A L E S	I M P O R T E	P E S O R E L A T I V O 1
DESOMBRE	ABRIL - MAYO	10	\$ 95,000.00	3.79
CONTROL DE PLAGAS				2.91
Mano de obra ( una aplicación )	ABRIL - MAYO	4	38,000.00	
Materiales			35,000.00	
PODA DE CAFETOS	ABRIL - MAYO	8	76,000.00	1.01
CONTROL DE MALEZAS				3.79
Primera Limpia ( mano de obra )	JUN - JUL	10	95,000.00	
PRIMERA FERTILIZACION				5.04
Mano de obra ( 1,600 cafetos )	JUN - JUL	7	66,500.00	
Fertilizante 200 gr. por cafeto, 300 kgs. a \$ 200.00 kg.			60,000.00	
CONTROL DE ENFERMEDADES				2.91
Mano de obra ( una aplicación )	JUL - AGO	4	38,000.00	
Materiales			35,000.00	
CONTROL DE MALEZAS				3.79
Segunda limpia ( mano de obra )	OCT - NOV	10	95,000.00	
SEGUNDA FERTILIZACION				6.48
Mano de obra ( 1,600 cafetos )	OCT - NOV	7	66,500.00	
Fertilizante 300 gr. por cafeto, 480 kgs. a \$ 200 kg.			76,000.00	
Subtotal Materiales			226,000.00	
Subtotal Mano de Obra		60	570,000.00	
COSECHA				
8,000 kgs. de café cereza		175	\$1'662,500.00	66.27
Materiales ( tomates, costales, hilitillo, plumones, etc. )			50,000.00	1.99
COSTO TOTAL ANUAL ( ciclo cafetalero )			\$2'508,500.00	100.00

El importe por jornal se estima en \$ 8,000.00 + séptimo día = \$ 9,500.00  
 Los valores de los materiales son estimados.

## E. EL SUBSISTEMA DE PRODUCCION CAPEITALERA EN EL MUNDO.

La producción de café tiene la peculiar característica de localizarse sólo en países de economía en desarrollo de las franjas tropical y subtropical. Su propagación y cultivo se ha visto influida fundamentalmente por el despliegue colonialista de países desarrollados, que si bien crearon sus economías de excedente de productos tropicales, han dejado las plantaciones de café como medios de supervivencia para las economías en desarrollo que se han independizado, siendo América Latina la región productora dominante de café durante los últimos 100 años. Actualmente representa el 61% de la producción mundial, el 26% corresponde a África y el 13% restante a Asia y Oceanía ( cifras del ciclo 1986/87 ).

La mayoría de los países colonialistas se vieron involucrados en la segunda guerra mundial, razón por la cual disminuyó fuertemente el consumo y por ende obligó a los países productores a reducir la oferta. Fué hasta el comienzo de los años 50 cuando el café inició el repunte originado por la demanda de los países consumidores en su recuperación de postguerra.

En el período 1950-1960 se crearon un gran número de plantaciones para responder a esa demanda incluso en regiones donde nunca antes se había cultivado, generándose así un exceso de producción y en consecuencia una drástica baja en los niveles de precios, con repercusiones realmente desastrosas en las economías de los países productores.

Dentro del esquema de competencia, sólo los países con las condiciones ecológicas para obtener una producción de café de buena calidad, con estudios de investigación técnico agronómica y una buena organización para la producción, son capaces de hacer frente a las fluctuaciones del mercado.

### 1. LA PRODUCCION POR PAISES.

América Latina distribuye su producción en un 33.5% para Norteamérica, y un 66.5% para Sudamérica, localizándose en esta porción continental al productor más importante del mundo, Brasil, que de América Latina representa el 32% y el 20% de la producción mundial, para el ciclo 1986-87. En su territorio calificado como el cuarto país más grande del mundo, se cultiva en condiciones ecológicas muy diversas. Antes de la segunda guerra mundial, sólo el Estado

de São Paulo abastecía cerca del 90% de las necesidades mundiales de café. En la postguerra adquirió preponderancia el Estado de Paraná, aunque éste y Minas Gerais son los principales Estados que se afectan con las heladas. (7)

Colombia es el segundo productor de café de América Latina que aportó el 24% de la producción de la región y el 15% de la producción mundial ocupando el segundo lugar. Su producción se caracteriza por los llamados cafés suaves y tiene una clasificación específica. Sus plantaciones a diferencia de las de Brasil que son de pradera, son de pendiente montañosa, y muy atomizadas entre pequeños propietarios integrados a la Federación Nacional de Cafetaleros, la cual brinda el apoyo para la investigación, capacitación y comercialización.

El tercer lugar de América Latina lo ocupa México con una aportación de 9.1% de la producción regional y el 5.8% de la producción mundial. Sólo Costa de Marfil del continente africano e Indonesia, del continente asiático, producen volúmenes muy similares a la producción de México. En orden de importancia les siguen Etiopía, Uganda, Guatemala, El Salvador, Costa Rica e India, cuyos rangos de producción oscilan entre los 2 y 3 millones de sacos que viene a significar un promedio de 1% por cada uno de ellos en la producción mundial. Los demás países productores representan participaciones mínimas, siendo las más representativas aquellas que varían entre 1 y 2 millones de sacos anuales, tales como Honduras, Ecuador, Perú, Venezuela, Camerún, Kenya, Madagascar y Zaire. Después de la segunda guerra mundial se ha observado un crecimiento medio anual del 1% en la producción mundial de café, sin embargo, no puede considerarse esta tasa para los primeros siete años de recuperación de las economías siniestradas, la producción de café fué muy baja, razón por la que fué superada por la demanda llegando a precios altísimos a mediados de la década de los cincuenta (1 dólar por libra en 1954 para un lote de café colombiano). Esta situación generó un fuerte incentivo para aumentar la producción de café, aumentando de 40 millones de sacos en 1950-1954 a cerca de 80 millones de sacos para 1960. Los niveles de producción han tenido que ser controlados a modo de evitar la caída brusca de los precios.

III-4 ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION MUNDIAL DE CAPE

R E G I O N	1948/52	1958/62	1968/72	1977/82	1986/1987
AMERICA DEL NORTE, AMERICA CENTRAL Y EL CARIBE	16.2	13.5	18.5	18.6	20.6
AMERICA DEL SUR	67.7	62.9	43.3	47.7	40.8
AFRICA	12.3	18.7	30.2	22.6	25.6
ASIA Y OCEANIA	3.8	5.0	8.1	11.1	13.0

FUENTE: Foreign Agricultural, julio 1988.  
Foreign Estimate Division FAS.USDA.

III-5 PRODUCCION MUNDIAL TOTAL DE CAFE POR PAISES.  
 PROMEDIO PARA LOS CICLOS 1977/78 A 1981/82; Y CICLOS ANUALES 1982/83 A 1986/87  
 ( MILES DE SACOS 60 KGS. )

REGION Y PAIS	1977/78 1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87
<b><u>N O R T E A M E R I C A</u></b>						
<b>AMERICA DEL NORTE, AMERICA CENTRAL Y EL CARIBE.</b>						
Costa Rica	1,728	2,300	2,070	2,516	1,650	2,300
Cuba	317	300	385	725	375	350
Rep. Dominicana	941	1,100	810	909	780	910
El Salvador	3,074	2,800	2,400	2,840	2,300	2,600
Guatemala	2,674	2,530	2,340	2,703	2,530	2,900
Haití	518	674	630	592	579	633
Honduras	1,154	1,500	1,310	1,400	1,300	1,400
Jamaica	23	30	25	25	30	30
México	3,737	4,530	4,530	4,250	4,470	4,660
Nicaragua	975	1,257	710	800	775	750
Panamá	515	138	150	201	225	250
Trinidad-Tobago	41	23	30	30	35	30
Estados Unidos	207	267	201	279	248	257
<b>TOTAL NORTEAMERICA</b>	<b>15,504</b>	<b>17,449</b>	<b>15,591</b>	<b>16,870</b>	<b>15,307</b>	<b>17,070</b>
<b><u>AMERICA DEL SUR</u></b>						
Bolivia	130	155	150	140	150	150
Brazil	22,800	17,750	30,000	27,000	33,000	16,500
Colombia	12,841	13,300	13,000	12,800	12,600	12,400
Ecuador	1,598	1,800	1,380	1,500	1,966	2,000
Guayana	22	25	25	25	25	25
Paraguay	119	271	280	240	275	250
Perú	1,143	1,100	1,270	1,150	1,250	1,300
Venezuela	1,004	791	1,025	1,213	1,150	1,200
<b>TOTAL AMERICA DEL SUR</b>	<b>39,717</b>	<b>35,192</b>	<b>47,130</b>	<b>44,068</b>	<b>49,816</b>	<b>33,825</b>

REGION Y PAIS	1977/78 1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87
<b>A F R I C A</b>						
Angola	554	330	260	260	250	290
Benin	17	50	55	55	50	50
Burundi	437	340	593	460	560	500
Camerún	1,675	1,830	1,000	1,800	1,950	1,900
Rep. Africa Central	217	316	150	250	300	300
Congo	54	32	35	35	40	40
Ecuatorial	13	15	15	15	15	15
Etiopia	3,190	3,350	3,300	2,600	3,100	3,150
Gabon	8	29	35	40	35	40
Ghana	32	23	20	15	15	15
Guinea	80	65	50	30	50	50
Costa de Marfil	4,418	4,510	1,420	4,609	4,667	4,833
Kenya	1,475	1,541	2,000	1,554	1,930	1,775
Liberia	153	159	80	215	167	170
Madagascar	1,775	1,000	1,100	1,200	1,300	1,250
Malawi	5	16	27	35	60	75
Nigeria	49	45	42	48	50	50
Rwanda	436	377	536	542	550	550
Sierra Leona	160	233	180	200	245	255
Tanzania	894	1,033	843	877	950	850
Togo	152	284	275	215	275	275
Uganda	2,185	3,000	2,700	2,800	2,700	3,000
Zaire	1,338	1,354	1,350	1,540	1,510	1,620
Zimbabwe	78	117	147	180	188	200
<b>TOTAL AFRICA</b>	<b>18,795</b>	<b>20,049</b>	<b>16,213</b>	<b>19,575</b>	<b>20,947</b>	<b>21,213</b>
<b>A S I A</b>						
India	2,177	2,170	1,667	3,250	1,917	2,333
Indonesia	4,930	4,750	5,515	5,600	5,800	5,800
Malasia	118	145	154	160	150	150
Filipinas	813	1,000	779	857	941	910
Sri Lanka	50	64	58	74	78	78
Viet Nam	67	60	60	60	60	60
Tailandia	176	327	335	420	500	500
Yemen	54	57	50	53	50	50
<b>TOTAL ASIA</b>	<b>8,385</b>	<b>8,573</b>	<b>8,618</b>	<b>10,474</b>	<b>9,498</b>	<b>9,921</b>

REGION Y PAIS	1977/78 1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87
<b>O C E A N I A</b>						
Nueva Caledonia	9	6	4	6	6	6
Papuan Guinea	809	648	939	774	873	900
<b>TOTAL OCEANIA</b>	<b>818</b>	<b>654</b>	<b>943</b>	<b>780</b>	<b>879</b>	<b>906</b>
<b>TOTAL MUNDIAL</b>	<b>83,220</b>	<b>81,916</b>	<b>88,495</b>	<b>91,767</b>	<b>96,447</b>	<b>82,935</b>

**FUENTE:** Foreign Agricultura Circular, Julio 1988  
Foreign Production Estimate Division FAS.USDA.

**Nota :** La producción estimada para algunos países incluye movimientos fronterizos. El año de comercialización del café comenzó alrededor de octubre en algunos países y en abril o julio en otros.  
Preparado o estimado con base en estadísticas gubernamentales.

## 2. LA ORGANIZACION PARA LA PRODUCCION.

Los antecedentes coloniales de la producción cafetalera, las características del cultivo y el escaso avance de la tecnología en la cosecha y procesamiento del café, otorgan a esta actividad agrícola el carácter de fuerte lazo de dependencia entre el campesino y la tierra, ya que ésta se constituye en la principal, si no la única, fuente de ingresos. Los países productores, es - tratificados en el rango del subdesarrollo, ya sea de América Latina, de - Africa o de Asia, presentan un cuadro generalizado de pequeñas parcelas que contribuyen a mantener una vinculación indisoluble entre la actividad agrícola y la materia agraria. Esto significa que el campesino, que no tiene más recurso que su parcela, está obligado a cultivarla para proporcionarle un ingreso, así como para conservarla en usufructo, además de prestar sus servicios como jornalero o asalariado a otro campesino con mayor capacidad económica. La producción cafetalera se logra en gran medida por productores minifundistas y jornaleros, pero sin peso en las decisiones del mercado o sobre el nivel salarial, o simplemente, sobre una forma de remuneración. La herencia legada por los colonizadores que propagaron el café hacia los actuales - países productores sólo consistió en grandes plantaciones que se fueron cosechando año tras año, pero no legaron métodos de cultivo que pudieran mantenerlas en óptimas condiciones. Hasta la fecha existen propietarios de grandes fincas cafetaleras con una notoria ascendencia extranjera que proviene de aquellos países coloniales y que sí les resulta productiva la actividad cafetalera. El rompimiento de la cadena cultural al declararse la independencia de los países sometidos, ha traído una sucesión de tradición familiar desprovista de conocimientos técnicos para un cultivo del café que les proporcione buenos rendimientos, convirtiéndose entonces en meros "cosecheros" que esperan cualquier cantidad de fruto que el cafetal pueda brindarles en forma natural y muchas veces, de origen silvestre. Pueden obtener producto, aún para venderlo a un bajo precio, pero sin realizar labor alguna de cultivo entre cada cosecha.

Estas circunstancias ofrecen el ambiente propicio para la aparición de los primeros agentes comercializadores, los cuales pueden ser o no productores de café, pero realizan la tarea de acopiar el café de los pequeños productores para beneficiarlo o entregarlo a quienes tienen las instalaciones sufi -

cientes. En esta etapa se observa una gran dispersión de los pequeños productores y se presentan relaciones de explotación y dependencia de los capitalistas, a través del agio o de precios ínfimos para el producto primario.

La tenencia de la tierra juega un papel importante en la producción agrícola y han sido los grandes terratenientes quienes han influido en la organización para la producción en función de sus fuertes intereses, haciendo extensiva su influencia a los subsistemas económico y político para, consecuentemente mantener dominado al sistema social, particularmente, al del campo. Esta situación se hace patente en América Latina y aunque la mayoría de los países han iniciado o adelantado sus reformas agrarias, aún se aprecia una gran concentración de la tierra en pocas manos. De los seis países citados en el cuadro anexo podemos observar como caso crítico el de Perú, donde el 82.4% de las áreas de cultivo se concentra en el 1% de los predios y sólo un 7.4% de área de cultivo se distribuye entre el 88% de las parcelas, clasificándose como una economía agrícola latifundista-minifundista. Brasil y Colombia presentan una distribución menos opuesta. El 60% de las tierras productivas de Brasil se concentra en el 5% de las familias campesinas, mientras que el minifundio alcanza apenas un 0.5%, repartiéndose entre el 22.5% de las parcelas. Se tiende a una condición de equilibrio en la distribución del rango multifamiliar mediano, coincidiendo el número de parcelas con la extensión cultivable en 34%. Si bien Colombia no llega al caso crítico de Perú, se manifiesta en distinta proporción la relación latifundio-minifundio. México como consecuencia de su reforma agraria en proceso fracciona casi el 40% de su superficie de cultivo entre el 95% de las unidades campesinas, para reducir el área de concentración a un 3% que queda en manos de menos del 1% de los terratenientes. Esta problemática se aprecia también en el cultivo del café, por lo que los pequeños productores han ido buscando la forma de hacer frente a los mecanismos de explotación y se han agrupado en las diversas formas de organización que les pueden permitir superar sus niveles de vida. Estas formas se han identificado en las asociaciones de productores, en las cooperativas locales o regionales, en sociedades de producción, etc., incorporándose muchas de ellas a organizaciones que pueden representarles a nivel regional o nacional, con las que se ha logrado una mayor participación en las decisiones internas de cada país productor para llegar a un nivel de

precios adecuados y con posición más competitiva en el mercado externo. (8)

Las condiciones de desigualdad han trascendido al nivel internacional, las cuales han tenido que llevarse a discusión en un foro adecuado que permita contabilizar discusiones de comercialización en términos más equitativos. El principal interés en no llegar a una situación de crisis de mercado proviene de los países productores quienes han venido resintiéndose un mercado inestable desde la década de los cincuentas. El mercado se integra por países productores y países consumidores y se fincan reglas de operación en el Convenio Internacional del Café cuyo funcionamiento regulado por la Organización Internacional del Café (O.I.C.) trataremos en el Subsistema Comercial. En la OIC participan los representantes de los países productores como la Federación Nacional de Cafetaleros de Colombia, la Junta Nacional de Café de Perú, el Instituto Mexicano del Café por México, etc. y diversas firmas de los países consumidores que vienen a constituir oligopolios transnacionales principalmente de Estados Unidos, la Comunidad Económica Europea y recientemente Japón. La O.I.C. tiene sólo una función reguladora pues aún subsisten las divergencias regionales entre los productores así como las presiones hacia la baja en los precios por parte de los países consumidores principalmente a través de la manipulación de su volumen de existencias.

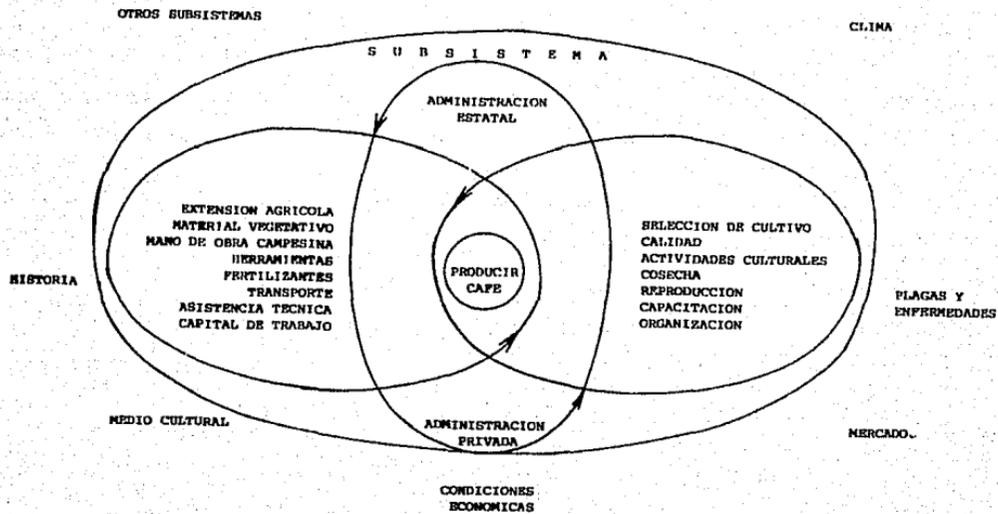
III-6 NÚMERO DE PREDIOS AGRÍCOLAS Y SUPERFICIE RELATIVA ACUMULADA POR TIPO O TAMAÑO DE EXPLOTACIÓN PARA ALGUNOS PAÍSES PRODUCTORES DE CAFÉ DE AMÉRICA LATINA.  
( ESTRUCTURA PORCENTUAL DE CADA GRUPO DE TAMAÑO RESPECTO AL TOTAL DEL PAÍS )

P A I S E S	( A )	( B )	( C )	( D )
<b>B R A S I L</b>				
Número de predios	22.5	39.1	13.7	4.7
Área por tipo de explotación	0.5	6.0	34.0	59.5
<b>C O L O M B I A</b>				
Número de predios	64.0	30.2	4.5	1.3
Área por tipo de explotación	4.9	22.3	23.3	49.5
<b>E C U A D O R</b>				
Número de predios	89.9	8.0	1.7	0.4
Área por tipo de explotación	16.6	19.0	19.3	45.1
<b>G U A T E M A L A</b>				
Número de predios	88.4	9.5	2.0	0.1
Área por tipo de explotación	14.3	11.4	31.5	40.8
<b>M E X I C O</b>				
Número de predios	84.9	12.3	2.6	0.2
Área por tipo de explotación	37.8	21.2	17.2	23.8
<b>P E R U</b>				
Número de predios	88.0	8.5	2.4	1.1
Área por tipo de explotación	7.4	4.5	5.7	82.4

**NOTAS:** (A) *Subfamiliar:* Son aquellos predios cuyas tierras son insuficientes para satisfacer las necesidades básicas de una familia conforme a los niveles locales, así como para proveer empleo remunerativo durante todo el año a la misma familia. Los predios de una capacidad de trabajo de dos hombres-año con el nivel tecnológico prevalente en la región. Para México se ha considerado el grupo que labora hasta 10 Has. de superficie.  
(B) *Familiar:* Predios con superficie suficiente para satisfacer las necesidades básicas de una familia y que proveen empleo remunerativo de 2 a 3.9 hombres-año, con el supuesto de que la mayor parte del trabajo es realizado por miembros de la familia. Para México se incluye el rango de 10.1 a 25.0 Has.  
(C) *Multifamiliar Mediano:* Predios con superficie suficiente que requieren el trabajo de 4 a 12 hombres-año. Para México se incluyen rangos de predios de 25.1 a 200 Has.  
(D) *Multifamiliar Grande:* Predios capaces de suministrar trabajo a más de 12 hombres-año. Para México se consideran predios con superficie de 200.1 en adelante.

**FUENTES:** a) Barroclough, Selton L. y Arthur L. Umke, "La estructura agraria en siete países de América Latina", en El Trienio Económico, Vol. XXXIII (2), Fondo de Cultura Económica, México, Abril-Junio 1966, mín. 130, p. 239. Estudios patrocinados por el Comité Interamericano de Desarrollo Agrícola (CIDA: FID, CETA, OEA, BID y IICA) en siete países, entre 1962-1963. b) IV Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, 1960.

III.b RI. SUBSISTEMA DE PRODUCCION AGRICOLA.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO III.

1. COSTE, René, *El Café*, Editorial Blume, Barcelona, 2a. reimpresión, 1978 - pp. 21-26.
2. Estrada Vargas, Gonzalo y Carlos Pastrana Torres, *Preparación o beneficio de los Cafés Lavados o Naturales*, la. fase, Edición interna del Instituto Mexicano del Café, Xalapa, Veracruz, pp. 3-7.
3. Comisión Nacional del Café, *El Café en México, Consejos sobre su cultivo*, México, 1955, p.23.
4. ROCHAC, Alfonso, *Diccionario del Café*, Oficina Panamericana del Café, New York, 1964, p. 8C.
5. HAARER, A.E. *Producción Moderna de Café*, C.E.C.S.A., México, 2a imp., 1977, pp. 31-55
6. COSTE, René, *Ibid*, p.26.
7. SINGH Shamsher y Jos de Vries, John C.L. Hulley, Patrick Yeung, *Café, Té y Cacao, Perspectivas del Mercado y Financiamiento para el Desarrollo*, - publicado para el Banco Mundial por Editorial Tecnos, S.A., Madrid, 1978, p. 33.
8. Barraclough, Solon L. y Arthur L. Domike, "La Estructura Agraria en Siete Países de América Latina" en el Trimestre Económico, FCE, México, - Abril-Junio. 1966, Núm. 130, p.235.

#### CAPITULO IV. EL SUBSISTEMA DE PRODUCCION INDUSTRIAL.

Para que el café pueda ser consumido en cualquiera de sus formas, principalmente como una bebida estimulante y de degustación, requiere transformarse el fruto a través de un proceso que prácticamente es específico para el café, en el que se mezclan también los conocimientos empíricos con los adelantos tecnológicos. Estos últimos han sido mínimos, siendo de gran importancia y predominio el uso de prácticas tradicionales que pueden tener algunas variaciones entre las diferentes regiones cafetaleras. Poco han cambiado los métodos de transformación del café y quizá sólo deban considerarse la incorporación de nuevos procesos químicos y algún elemento mecanizado. De cualquier manera, la cosecha, que viene a ser la fase final del Subsistema de Producción Agrícola, viene a ser la fase inicial del Subsistema de Producción Industrial. O sea que el Subsistema de Producción Agrícola provee de materia prima al Subsistema de Producción Industrial. Este que en términos cafetaleros recibe el nombre de beneficiado se integra con dos etapas principales: el beneficio húmedo y el beneficio seco, las cuales son indispensables para llegar a las etapas finales de industrialización, tales como la torrefacción o la solubilización. Puede decirse que el beneficiado húmedo es determinante para que el café participe en el Subsistema de Comercialización con la clasificación de cafés suaves. Puede obtenerse un café aprovechable por un proceso rústico, del cual se obtienen los cafés naturales o fuertes. A continuación podemos formarnos una idea de la integración del Subsistema de Producción Industrial.

##### A. EL BENEFICIO HUMEDO.

Cuando se decide el establecimiento de una plantación de café debe planearse conjuntamente con el destino de la producción, lo cual implica que se considere entregar la producción agrícola a un beneficio de café que la adquiera como materia prima o bien, debe planearse la construcción de un beneficio húmedo propio que permita procesar el café cosechado en la plantación, permitiendo la primera incorporación de valor agregado. Las fases del beneficio húmedo que permite la obtención de cafés lavados son las siguientes:

1. Recibo del café cereza en el sifón o en la tolva de recibo
2. Despulpado del café cereza.
3. Fermentación del café despulpado.
4. Lavado del café fermentado

5. Escurrido del café lavado para dejar el grano con una humedad de 50 a 60%
6. Oreado del café escurrido para dejar el grano con una humedad de 40 a 45%
7. Secado del café oreado para obtener café pergamino seco con un 12% de humedad.

El beneficiado húmedo como su nombre lo indica se realiza con agua, cuya utilización principal es como vehículo, así como regulador del proceso de fermentación e indispensable para lavar el café fermentado. Se ha estimado el consumo de agua en 10 litros por cada kilogramo de café cereza. El beneficiado húmedo consiste en transformar al fruto del café, café cereza maduro, en café pergamino seco (12% de humedad). Es recomendable que el beneficio se instale en el centro de la finca cafetalera a fin de evitar los problemas de transportación. Por otra parte, se debe instalar el beneficio en un lugar inclinado para permitir el traslado por gravedad del café en sus diferentes fases del proceso. Esto evitaría el uso de medios mecánicos reduciendo el monto de la inversión para la instalación fabril y los costos de beneficiado. No debe olvidarse que una instalación industrial en el medio rural podría contar con el recurso agua, pero no con el abastecimiento de energía eléctrica o caminos de acceso, lo que obligaría a utilizar máquinas manuales o de combustión interna.

La adecuada realización de cada una de las fases del beneficio húmedo brindará rendimientos óptimos en el aprovechamiento del grano y en la calidad del producto final. Estos rendimientos en la primera etapa de industrialización constituyen los parámetros de medición de la eficiencia o productividad en el beneficiado del café, por lo que es indispensable explicar brevemente en qué consisten las fases que componen dicho proceso. (1)

1.- El recibo del café en la instalación industrial depende de las dimensiones de ésta, ya sea para que cuente con una simple tolva conectada directamente a la unidad de despulpe o bien un tanque sifón, que a través de un sistema de vasos comunicantes y presión de agua, realiza la primera selección del café cereza. Por supuesto debe existir la selección en el momento de la cosecha a fin de hacer llegar al beneficio sólo frutos maduros de color rojo cereza uniforme. La mezcla de frutos verdes, pintones y secos ocasiona

na problemas en la operación del beneficio, bajos rendimientos y mala calidad. El tanque sifón hace que los frutos maduros que cuentan con mayor peso lleguen al fondo y se transporten a la despulpadora. Los frutos verdes y secos (vanos) flotan y pueden ser separados por otro canal para recibir otro tratamiento.

2.- El despulpe de los frutos cereza seleccionados consiste en una operación mecanizada para dividir el fruto en granos y pulpa. Las máquinas utilizadas se denominan despulpadoras y pueden ser de disco o de cilindro, que por fricción rompen el fruto y canalizan los granos hacia tanques de fermentación. La pulpa se canaliza hacia otro depósito con el fin de darle un uso secundario, que detallaremos posteriormente. En esta primera fase se obtiene el café despulpado.

3.- La fermentación del café despulpado es un proceso natural de descomposición que permite separar el mucílago, el cual es una sustancia gomosa que se encuentra fuertemente adherida al pergamino que cubre el grano. La fermentación requiere un tiempo que no es preciso debido a que se ve influida por la temperatura ambiente, la ubicación, profundidad e higiene de los tanques de fermentación, la madurez uniforme de la cereza, la calidad del agua utilizada en el despulpe, etc., de modo que en condiciones normales puede lograrse entre 20 y 24 horas, pudiendo llegar a más de 48 horas en función de las condiciones mencionadas. En la actualidad existen otros procesos bioquímicos que permiten acelerar la fermentación reduciendo su tiempo a 25 minutos, aunque requieren de recipientes mecanizados y en consecuencia la infraestructura industrial necesaria para recibir los grandes volúmenes de café fermentado.

Esta fase viene a ser clave para la calidad del café, ya que si la fermentación no alcanzó su punto se dificulta el lavado del café, el secado es defectuoso y el café oro adquiere una mala presentación. Cuando se excede el tiempo de fermentación, el café absorbe los ácidos derivados de la descomposición orgánica, adquiriendo un sabor "agarroso" muy fuerte y desagradable en la prueba de catación. No hay condiciones favorables de mercado para este tipo de cafés.

Para evitar la sobrefermentación y obtener oportunamente el punto de lavado, se toman muestras de diferentes partes del tanque y a diferentes profundidades, cuando se estima que ha transcurrido el tiempo necesario. Si al frotar los granos entre las manos producen un ruido similar a las piedras de río y así también se desprende el mucílago, significa que puede seguir a la fase siguiente.

4.- Si se cuidó el proceso de fermentación, también debe cuidarse el lavado del café utilizando agua abundante y limpia a fin de evitar la incorporación de clores o sabores desagradables que puedan influir negativamente en la calidad del café. El lavado puede hacerse en los mismos tanques de fermentación y persique desprender totalmente el mucílago y residuos de pulpa. En beneficios mecanizados se utilizan bombas lavadoras tipo centrífugas o de soplidos que, además de lavar el café, se utilizan para elevarlo a otras máquinas o transportarlo al patio de secado. Esta fase proporciona ya un producto semiterminado que es el café lavado.

5.- El café lavado requiere del agua que se ha utilizado para transportarse por lo que debe depositarse en tolvas perforadas para permitir el escurrimiento de esa agua, dando lugar al llamado café escurrido, que contiene humedad entre un 50 y un 60%.

6.- El café escurrido puede pasar a orearse en patios soleados o en máquinas oreadoras para reducir su humedad a 40 o 45%, iniciándose así el proceso de secado.

7.- El secado del café también reúne ciertos requisitos y puede ser en forma rústica o mecanizada. La forma rústica consiste en exponer el café escurrido y oreado a los rayos del sol en capas que deben ser de 5 a 10 centímetros de espesor, siendo cada vez más delgadas a medida que progresa el secado. Las capas deben removerse periódicamente con un rastrillo de madera que deja al descubierto los granos no expuestos al sol. Si las condiciones del clima lo permiten el secado puede lograrse entre 5 y 10 días, dependiendo de la altura sobre el nivel del mar en que se beneficia (300 a 1,200 m.s.n.m.). El procedimiento más común para observar el punto de secado, entre

12 y 14% de humedad, puede hacerse por las características que va adquiriendo el grano conforme pasan los días expuesto al sol. Cuando el café toma un color azul verdoso (bajo la capa de pergamino) con pequeñas zonas oscuras, o en verde oscuro, puede aproximarse a un 14% de humedad y puede ser almacenado. El café puede ir perdiendo o adquiriendo humedad en proporciones mínimas, pero para llegar al punto de secado (12%) que permita su marteo, se requiere mucho cuidado, pues más allá del 10% de humedad el café se torna quebradizo y pierde gran parte de sus cualidades.

El secado puede efectuarse en forma mecanizada mediante aire caliente que fluye en máquinas creadoras verticales o secadoras giratorias horizontales (Tipo Guardiola). La temperatura del secado debe oscilar entre 60 y 70°C, llevándose un tiempo de 30 a 36 horas incluyendo la carga y la descarga. Con esta fase se obtiene el café pergamino seco y se concluye el proceso de beneficiado húmedo.

#### B. EL BENEFICIO NATURAL.

Este proceso consiste en lograr el aprovechamiento de los frutos del café por los medios más rústicos, aunque puede utilizarse para procesar los cafés que flotan en el sifón de un beneficio húmedo. El beneficiado se obtiene mediante la deshidratación y trillado del café cereza, que al secarse recibe el nombre de café capulín, café blanca o cerezo, o también café natural. El café cereza debe desmielarse en patios con pendiente no mayor del 2% y en camas de 15 a 20 centímetros de espesor, durante 2 o 3 días. Posteriormente se reducen las capas a 10 cms. y se pasa un rastrillo de madera para remover el café, diariamente debe juntarse por la tarde, se amontona y se tapa con lonas o petates para ayudar a uniformar el secado.

Transcurridos diez días de iniciado el proceso de secado, el café cereza adquiere un color café y negruzco, con un contenido de humedad de cerca del 20%. A los 15 días puede llegarse a un grado de humedad entre 12 y 14%, obteniéndose así un café capulín seco, listo para el marteo.

Cuando este proceso se realiza en forma mecanizada, ya sean máquinas verticales tipo cascada o bien horizontales tipo Guardiola, el secado se logra en --

cerca de 18 horas. Normalmente este tipo de café no participa en mercados de exportación, aunque puede obtener precios ventajosos en el mercado interno si reúne un mínimo de condiciones de calidad dentro de su género.

### C. LA PRODUCTIVIDAD EN EL BENEFICIADO DE CAFES LAVADOS Y NATURALES

Los parámetros para evaluar la productividad de la industrialización del café son aplicados generalmente sobre el proceso de café cereza maduro, el cual puede descomponerse en las siguientes proporciones, considerando el café arábica :

pulpa fresca	30%
mucilago	22%
café pergamino húmedo	39% (debe evaporar 55% de agua)
café cereza maduro	100%

La proporción de café aprovechable, a medida que se elimina humedad y cascabillo, disminuye:

café pergamino seco	31% (20% pergamino, 80% café oro)
café oro o verde	24%

El rendimiento real de beneficio se obtiene entonces calculando la cantidad de kilogramos de café cereza para obtener una determinada cantidad de café oro o verde. Normalmente se utiliza la unidad quintal (Qq) equivalente a 46 kilogramos de café oro o verde con un contenido de 12% de humedad en los granos.

$$\text{Rendimiento Real de Beneficio} = \frac{\text{Kgs. de café cereza} \times 46}{\text{Kgs. de café oro}}$$

Los rendimientos pueden variar en función de un sinnúmero de factores que pueden venir desde la zona de plantación, así como por la variedad de los cafetos y el sistema de cultivo. Por otra parte influyen los métodos empleados en el beneficiado por lo que pueden considerarse como rendimientos relativos aquellos estimados como factores unitarios para las fases del beneficiado que han sido tomados como un promedio de los rendimientos de varias cosechas, relacionando siempre la clase de café con el producto final, café oro, que se identifica con el factor de 46 Kgs.

## IV-1 RENDIMIENTO POR FASE DE PROCESO

CLASE DE CAFE	FACTOR (KG./Qq)
0. Cereza	245.0
1. Despulpado	140.0
2. Escurrido o mojado	120.0
3. Oreado o "seco de agua"	100.0
4. Pergamino "cuerno" (20 a 25% de humedad)	65.0
5. Pergamino seco (12 a 14% de humedad)	57.5
6. Oro o verde	46.0
7. Espumillas y/o pulpas	100.0
8. Bola o capulín	80.0

Las diferencias sobre estos factores serán indicadores de buenos o malos rendimientos, siendo fundamental el de 245 Kgs. de café cereza para obtener -- 46 Kgs. de café oro. Si estos se obtuvieran con sólo 200 Kgs. de café cereza se podría hablar de un rendimiento excelente, y sería pésimo si empleáramos 300 Kgs. de cereza. De cualquier manera debe ir implicado el cuidado de la calidad, ya que un rendimiento bajo puede deberse a que se utilizó café cereza de principio o fin de cosecha, épocas en que los granos no tienen una madurez homogénea aún cuando presenten la coloración rojiza. Por supuesto, -- tienen que considerarse los distintos rendimientos obtenidos a lo largo de la cosecha para determinar el rendimiento promedio, que será indicador de la eficiencia del beneficiado, junto con la calidad del café cereza utilizada como materia prima y el café obtenido.

## D. EL BENEFICIO SECO

El café pergamino obtenido por la vía húmeda puede ser conservado durante un período de 6 meses aproximadamente sin pérdida de sus cualidades, aunque su peso pueda variar dependiendo de las condiciones de almacenamiento. Es decir, que el café puede absorber o perder humedad del medio ambiente, aumentando o disminuyendo su peso. Cuando ocurre esto último se pueden afectar sus cualidades con daños irreparables. El pergamino que envuelve al grano actúa como una protección natural contra las variaciones climáticas que predominan en las zonas cafetaleras identificadas en regiones tropicales y subtropicales

El café almacenado en presentación oro o verde es mucho más sensible, tendiendo a blanquearse rápidamente y a perder sus cualidades, por lo que el beneficio seco es la etapa inmediata a la comercialización para torrefacción y el consumo. El beneficiado seco es el tratamiento que recibe el café para permitir su transportación económica hacia otras latitudes, eliminando el volumen que forma el pergamino y así también, efectuar labores de limpieza y selección para mejorar su apariencia en verde (color, forma y tamaño) y cumplir con los compromisos de preparación que serán comprobados en su degustación -- por los catadores, ya que el destino del café es precisamente, ser preparado como bebida.

El beneficio seco se inicia con dos tipos de café, el pergamino seco y el capulín, los cuales se canalizan hacia una máquina llamada morteadora, la cual se encarga de separar el cascabillo del café oro en el caso del café pergamino y la cáscara seca en el caso del café capulín, para dejarlos en presentación oro, utilizando cribas diferentes debido al tamaño de los granos. Este café oro sigue su camino por las máquinas catadoras, las que eliminan por medio de aire, la basura que puede quedar entre los granos marteados y clasifica conforme el peso específico. Posteriormente se pasa a máquinas clasificadoras o zarandas que separarán el lote de café por tamaño y forma (planchuela y caracolillo), dejando a un lado el café quebrado (granza). Finalmente se recurre a las clasificadoras electrónicas, donde se procura la uniformidad del color (desmanche). Este procedimiento se utiliza principalmente para las partidas de café que se exportan. El café capulín que se marteo tiene un destino interno que no requiere muchas exigencias, y cuando mucho se clasifica en forma de planchuela y caracol para incorporar valor agregado que permita negociar un mejor precio. El beneficio seco constituye la acción que define la calidad para las pruebas de catación, ya para el café que se exporta o se dispone para su torrefacción. (2)

#### E. LA TORREFACCION, SOLUBILIZACION Y LIOFILIZACION

Una vez que el café se encuentra marteado, clasificado y preparado conforme a la mezcla deseada se sigue al procedimiento de tostado o torrefacción, en el que por medio de calor se obtienen las cualidades aromáticas, de sabor y cuerpo del café. Los equipos industriales para tostar café constan de cilindros

metálicos, perforados, rotatorios, calentados por gas o petróleo. Una vez que se pierde la humedad por la acción del calor, se produce una dilatación de los granos por la liberación de los gases y desarrollo de los aceites, -- quedando así listos para ser molidos. La "zona de torrefacción" se sitúa -- entre 185 y 240°C, debiendo cuidarse de no incurrir en sobretorrefacción. La torrefacción dura entre 5 y 25 minutos, según las técnicas que se empleen, siendo el promedio de 15 minutos. En virtud de que a partir de la torrefacción emergen el aroma y el sabor del café, la pérdida de esas cualidades -- principia entre las dos y tres semanas siguientes.

El café soluble se obtiene de un concentrado líquido de café preparado con -- agua que se somete a un proceso de atomización o pulverizado mediante una co rriente de aire caliente y seco, depositándose un polvo anhidro (café solu-- ble) que, por disolución en agua, permite reconstituir la bebida.

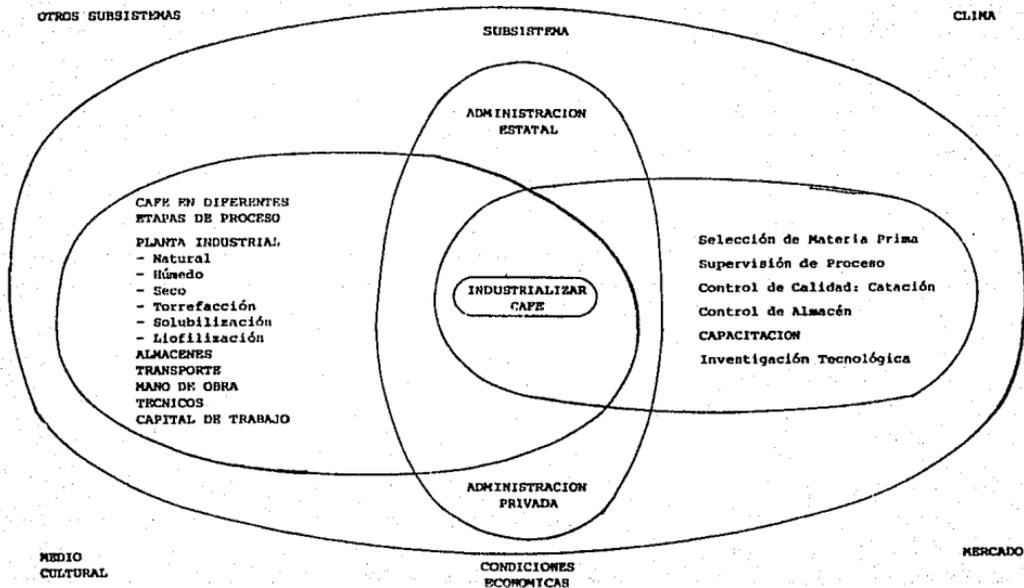
La liofilización consiste en la deshidratación del concentrado de café -- diante un proceso que lo somete a una temperatura de 30°C bajo cero. Aun-- que es muy costoso, conserva las cualidades aromáticas en el soluble que se obtiene.

El rendimiento de 1000 Kgs. de café verde se estima en 240 Kgs. de café soluble, perdiéndose 20% en la torrefacción y 30% en la extracción.

Dentro de los solubles debemos considerar el café descafeinado, el cual se -- obtiene por la aplicación de solventes clorados (dicloroetileno, tricloroetil leno, etc.) debiendo cuidar que no se pierdan sus cualidades. Para consider rar un café descafeinado debe contener menos de 0.1% en peso de cafeína anhidra con relación al producto seco.

Los cafés solubles han venido ganando mercado a los cafés torrefactos tradicion ales dada su facilidad y rapidez con que puedan prepararse, sin embargo, se exige que se cumpla con la conservación de sus cualidades, aroma y sabor -- por lo menos. (3)

IV-a EL SUBSISTEMA DE PRODUCCION INDUSTRIAL



**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO IV.**

1. ESTRADA Vargas, Gonzalo y Carlos Pastrana Torres, **Preparación o Beneficiado de los Cafés Lavados y Naturales, 1a. fase**, Edición Interna del Instituto Mexicano del Café, Xalapa, Veracruz, p.14.
2. VILLAR E., Fernando, **Valorización y Aprovechamiento del Café, Ensayo sobre su Calidad**, Edición Interna del Instituto Mexicano del Café, Xalapa, Veracruz, p.18.
3. COSTE, René, **El Café**, Editorial Blume, Barcelona, 2a. reimpresión, 1978, p. 223.

## CAPITULO V. EL SUBSISTEMA COMERCIAL

De todos los subsistemas que componen el sistema cafetalero, quizá sea el sub sistema comercial el que presenta las condiciones más complicadas para su operación. A grado tal, que puede definirse en su contexto la existencia o supervivencia de todo el sistema. Esto puede afirmarse en función de que el mercado cafetalero observa el comportamiento clásico que reúne a oferentes y demandantes para determinar el precio. Sin embargo, la demanda representa un mayor peso específico dentro del mercado mundial del café, aún cuando son muchos numerosos los países consumidores. Las razones fundamentales son dos:

a) Es un producto de zonas tropicales y subtropicales: en las que se localiza el mundo subdesarrollado que mantiene una relación de dependencia en función de la obtención de divisas, y b) no es un producto de primera necesidad imprescindible para los consumidores. Esto significa que la producción exportable de 55 países productores de café tienen que canalizarla a 25 países consumidores que se ubican en el frente desarrollado de economía capitalista y que tienen la capacidad de condicionar el mercado a través de los precios y sus existencias de aparente sobresaturación.

El subsistema comercial se desarrolla en tres vertientes, una que tiene lugar en la recolección del fruto y al final del beneficio húmedo; la otra, que se desarrolla en un gran mercado internacional con tantas particularidades, que ha habido necesidad de implantar mecanismos reguladores; la última consiste en el mercado de los consumidores. Podemos llamar comercialización primaria a la primera vertiente, comercialización secundaria a la segunda y mercado final a la tercera.

### A. LA COMERCIALIZACION PRIMARIA

Si la sombra del subdesarrollo cubre a los países productores de café, podemos encontrarnos con formas tradicionales de cultivo que se reducen a plantaciones atomizadas cuyos poseedores no tienen más recursos que el cafetal, su mano de obra y una experiencia tradicional que se transmite de padres a hijos. Cuando existe asistencia técnica sólo se aplica en el área de su mínima plantación, sin que se generalice a la zona cafetalera. Por tanto, al llegar la época de cosecha entregan su producto fresco a grandes cafeticultores industriales, a algunos intermediarios o bien a empresas estatales que apoyan la industrialización y comercialización del pequeño productor. En los primeros casos se castiga mucho el precio; en el último normalmente se establece un

precio mínimo conforme a las condiciones del mercado o ventas a futuro. Esta comercialización primaria favorece aparentemente al pequeño productor debido a que puede contar con dinero en efectivo después de una larga espera por la cosecha, circunstancia aprovechada por los intermediarios y los grandes productores, que son los que logran márgenes de utilidad muy superiores al precio pagado por la materia prima. Sin embargo, los efectos se hacen más sensibles para el pequeño productor si consideramos la estacionalidad o alternancia del cultivo del café y más aún cuando se presentan fenómenos climáticos, generándose los esquemas de explotación a través de la usura y del mantenimiento de niveles de subsistencia. Este mercado se desarrolla en la cuenca cafetalera, donde se establecen centros receptores estratégicamente situados entre las pequeñas plantaciones para recibir el café cereza que será llevado al beneficio húmedo más cercano. Otra forma consiste en centros receptores móviles que realizan periódicamente la misma operación en vehículos de carga. De cualquier manera los compradores y beneficiadores particulares no garantizan la adquisición oportuna del café cereza, dejándolo muchas veces en descomposición en manos del pequeño productor, sobre quién repercuten las pérdidas, ya que el café en malas condiciones no se les compra.

#### B. LA COMERCIALIZACION SECUNDARIA

El café, como producto agrícola, se ha incorporado a las relaciones de intercambio a nivel internacional dentro del mercado del café verde. Si bien desde su descubrimiento ya formaba parte del intercambio en operaciones de trueque, posteriormente la relación internacional se estableció mediante la explotación de las zonas productoras de café por los países colonialistas. Actualmente en la relación de intercambio se genera una relación de dependencia de los países productores ante los países consumidores, por las divisas que pueden obtenerse a través de la comercialización del café. Aunque en ocasiones, por problemas del mercado de divisas, se ha hecho necesario volver a mecanismos comerciales que no son otra cosa que operaciones de trueque.

Puede afirmarse que el comercio del café entre países responde a un esquema de comercio interregional en virtud de que se encuentran plenamente localizadas las regiones geográfico-económicas que han orientado gran parte de sus actividades productivas al cultivo, industrialización y comercialización del café. Por otro lado, los países consumidores constituyen la región geográfico

económica que no produce café, no tanto por razones económicas de especialización o de costos comparativos, sino porque no cuenta con los recursos naturales para producirlo, con lo que se sustenta que el comercio interregional que es generado alrededor del café se vincula estrechamente con los principios de la teoría general de la localización de la actividad económica. No puede hacerse referencia a la Ley de la Ventaja Comparativa debido a que no existe un intercambio de bienes similares, como pudiera darse entre dos países que tuvieran condiciones semejantes para producir bienes agrícolas o manufacturados. En todo caso, la Ley de la Ventaja Comparativa podría darse entre dos países productores de café y que para uno de ellos le resultara más ventajoso comprarlo que producirlo, destinando sus áreas cafetaleras a otro tipo de producción que le diera más satisfacción en la economía interna o más ventajas en el intercambio externo. Sin embargo, esto es poco factible debido a que los antecedentes históricos y sociales han creado un patrón cultural que ha otorgado al café un papel de generador de empleos y de recursos fiscales que contribuyen al equilibrio económico de los países productores, además de que no se ha encontrado un cultivo que sustituya adecuadamente al café. Por esta razón se ha fortalecido el espíritu de competencia entre los países productores, buscando cada uno de ellos la adopción de mejoras tecnológicas a su alcance o formas diferentes de organización para la producción.

#### 1. LA COMPOSICION DEL MERCADO.

El mercado del café en el entorno internacional se enfrenta con frecuencia a condiciones de desequilibrio originadas por un exceso de oferta sobre demanda, la cual mantiene per se una escasa elasticidad. El café se integra al grupo de alimentos y materias primas que exportan los países en desarrollo hacia países desarrollados los cuales las consumen o bien reexportan como productos elaborados, entre los que pueden citarse el té, el cacao, plátano, hule natural, aceite vegetal, etc. En más de 10 países en desarrollo, el café aporta más del 40% de sus ingresos totales de exportación, razón por la que ha disminuido el consumo en los países productores, conservando solamente entre un 20 y un 30% de la producción para este fin. Además, esos ingresos por la exportación de café, le han otorgado el segundo lugar, después del petróleo, en la generación de divisas para los países en desarrollo. (1)

Por el lado de la oferta se encuentran 51 países exportadores que representan el 93% de un total de 55 productores, los que han mantenido para los años ochenta un promedio de producción mundial cercano a los 90 millones de sacos y una oferta que se redondea en 70 millones de sacos de 60 kgs., reflejándose una distribución de la producción de 80% para el mercado de exportación y un 20% para el consumo interno. No existe un parámetro que determine el comportamiento de esta proporción para cada país, sin embargo puede afirmarse que la gran mayoría de los países productores orientan su producción al mercado externo. Este mercado se compone con casi el 80% de la especie arábica y el resto de robustas, que se encuentran en África, Indonesia, Trinidad-Tobago y en una pequeña porción de la plantación brasileña. El mercado internacional del café lo domina la especie arábica de América Latina en las presentaciones de cafés suaves Colombianos, otros suaves y Arábigos No Lavados ( Brasil ).

Brasil primer productor y exportador del mundo ha preferido mantener un mínimo de 8 millones de sacos de 60 kgs. para consumo interno a costa de reducir su volumen de exportación ( ciclos 82/83 y 86/87 ) como consecuencia de las heladas que provocan reducciones drásticas de su producción, haciendo una proporción para exportación del 55% en 82/83 y del 48.5% en 86/87. Estados Unidos consume el 100% de la producción que logra en Hawai. Cuba se ha incorporado hasta la fecha reciente al mercado de exportación con un 20% de su producción de 350,000 sacos. México exporta un 65% de su producción constituyéndose en el tercer exportador de América Latina. Para el ciclo 1986/87 el mercado mundial se ha cubierto con el 57.2% del café exportable de América Latina, el 30.2% de África y el 12.6% restante con exportación de Asia y Oceanía. Estas participaciones han tenido escasas variaciones en lo que va de los años ochenta, haciéndose caso particular el de Brasil, que influye considerablemente en la estabilidad del mercado.

La demanda se forma por los niveles de consumo de los países productores y los requerimientos del primer importador mundial Estados Unidos y los de otros países importadores. Para el ciclo 86/87 el café consumido en los países productores ascendía a 21 millones de sacos, mientras que el café importado alcanzó un nivel de 61 millones de sacos de 60 kgs. Las importaciones

se concentran fundamentalmente en Estados Unidos y Europa los que representan el 85% de las importaciones mundiales de café, el resto se forma con importaciones de Europa Oriental, Asia y en menor medida, países no productores de América Latina.

Los países consumidores han encontrado la forma de almacenar el café, acumulando así grandes volúmenes de café importado. La calidad del café disminuye en forma mínima durante los dos o tres años que puede almacenarse, y si sufre algún deterioro pueden aplicarse correctores químicos de sabor y aroma para fabricar café soluble, estas existencias de café se hicieron evidentes a partir de 1960, utilizándose para presionar sobre el nivel de precios y ocasionando la acumulación de existencias en los países productores, los cuales alcanzaron casi 90 millones de sacos en 1966. A principios de 1970 se observó una drástica disminución de las existencias a 30.8 millones de sacos, en los que se incluía café no exportable. Este movimiento que ha dado la apariencia de sobreproducción con los consecuentes precios en constante inestabilidad, motivando cambios subsiguientes en las políticas de producción cafetalera, dió origen a un mecanismo regulador que se encuentra vigente en la actualidad: el Convenio Internacional del Café. (2)

## 2. LA ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL CAFE.

En julio de 1963 inició sus funciones la Organización Internacional del Café (OIC), como organismo orientado a coordinar las acciones de países productores y consumidores en un esquema de estabilidad de precios internacionales que pudiera terminar con el clima de inseguridad del mercado que se generó después de la segunda guerra mundial. Los años de la posguerra hasta mediados de la década de los cincuenta fueron testigos de una fuerte demanda de café, originando que se promoviera la recuperación de la producción cafetalera y que se extendieran las áreas de plantación. La demanda fué cubierta en términos equilibrados, pero para fines de los cincuenta la producción rebasó los niveles de la demanda con la consecuente caída de los precios. Se inició entonces una serie de gestiones por parte de los países productores para estudiar, mediante la cooperación internacional, la forma de evitar condiciones críticas en el mercado cafetalero, lo que dió como resultado el Convenio Internacional del Café que tendría cinco años de duración a partir de 1962 y se firmaba entre importadores y exportadores de café para buscar la

estabilidad de los precios así como niveles adecuados de producción y consumo. La OIC, a través del Consejo Internacional del Café (CIC), con sede en Londres, tendría a su cargo la vigilancia del cumplimiento del Convenio en un ciclo crítico, 1961/62, en que la producción mundial de café exportable se acercaba a los 60 millones de sacos mientras que la demanda sólo alcanzaba la cifra de 47. El mecanismo de equilibrio establecido por la OIC para oferentes y demandantes consiste en un sistema de cuotas de exportación mediante el cual se ha establecido un flujo permanente tanto en volumen como en calidad de café exportable, llegándose a precios que han resultado remuneradores para los productores y justos para los consumidores. (3)

Este sistema de cuotas, fija una cuota básica de exportación para cada país miembro, en función de la estimación de su cosecha y de las existencias de café exportable de ciclos anteriores, determinándose así la proporción porcentual correspondiente del mercado mundial. El Consejo Internacional del Café determinaba anualmente el volumen de café distribuido entre los países miembros importadores, así también la cantidad de café que iba a mercados fuera de cuotas, o sea, los nuevos mercados, y las cantidades complementarias de café para España y Portugal, que importaban el producto de las zonas productoras que aún permanecían como colonias. Esto modificaba la cuota básica, la cual se consideraba para llegar proporcionalmente a la cuota real.

La mayor parte del comercio mundial del café se hace en granos verdes y los precios indicativos que maneja la Organización Internacional del Café se basan en las cotizaciones de Nueva York para pronto embarque, el cual se considera dentro de un plazo de 30 días desde su lugar de origen. El sistema de precios de cuota asigna un precio máximo y un precio mínimo para cada grupo indicativo de café, complementándose con un precio indicativo general denominado precio compuesto diario. Estos constituyen el indicador de la tendencia de los precios en plaza del café verde en el mercado de físicos de Nueva York, que es el mayor mercado regional de plaza. El mercado de futuros se regula a través de dos centros de comercio, que son la Bolsa del Café y del Azúcar de Nueva York y la Bolsa del Mercado Terminal de Londres los cuales van más allá del plazo de 30 días y una situación geográfica lejana. (4)

V-1 PRODUCCION MUNDIAL EXPORTABLE DE CAFE POR PAISES.  
 PROMEDIO PARA LOS CICLOS 1978/79 Y 1981/82; Y CICLOS ANUALES 1982/83, A 1986/87  
 ( MILES DE SACOS DE 60 KGS. )

REGION Y PAIS	1978/79 1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87
<b>N O R T E A M E R I C A</b>						
AMERICA DEL NORTE, AMERICA CENTRAL Y EL CARIBE .						
Costa Rica	1,515	2,077	1,937	2,281	1,412	2,060
Cuba	--	--	85	75	75	75
Rep. Dominicana	657	800	508	604	575	600
El Salvador	2,877	2,600	2,200	2,640	2,100	2,400
Guatemala	2,360	2,195	2,000	2,373	2,270	2,600
Haití	297	434	390	343	374	373
Honduras	1,041	1,366	1,155	1,240	1,134	1,240
Jamaica	13	18	14	13	18	17
México	2,408	2,830	3,030	3,520	2,760	3,040
Nicaragua	890	1,157	610	705	685	660
Panamá	48	72	62	131	152	175
Trinidad-Tobago	25	2	10	9	13	8
Estados Unidos	--	--	--	--	--	--
<b>TOTAL NORTEAMERICA</b>	<b>12,131</b>	<b>13,551</b>	<b>11,891</b>	<b>12,884</b>	<b>11,518</b>	<b>13,248</b>
<b>AMERICA DEL SUR</b>						
Bolivia	97	119	115	103	112	109
Brasil	22,000	9,750	21,500	16,500	24,000	8,000
Colombia	11,120	11,445	11,140	10,935	10,130	10,527
Ecuador	1,386	1,560	1,535	1,240	1,695	1,718
Guyana	1	3	3	3	3	3
Paraguay	97	248	257	217	250	228
Perú	893	840	1,045	940	1,050	1,110
Venezuela	102	--	182	273	316	300
<b>TOTAL AMERICA DEL SUR</b>	<b>35,696</b>	<b>23,965</b>	<b>35,377</b>	<b>30,211</b>	<b>37,556</b>	<b>21,995</b>

REGION Y PAIS	1978/79 1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87
<b>A F R I C A</b>						
Angola	511	287	216	215	204	207
Benin	16	49	44	54	41	41
Burundi	436	339	592	459	549	499
Camerun	1,644	1,785	945	1,745	1,895	1,845
Africa Central	202	298	137	235	263	282
Congo	53	31	34	34	39	39
Ecuatorial	4	7	8	9	9	8
Etiopia	1,520	1,708	1,592	637	1,243	1,350
Gabon	7	28	34	39	34	39
Ghana	23	15	12	7	8	8
Guinea	74	59	44	24	44	46
Costa de Marfil	4,359	4,445	1,355	4,540	4,597	4,763
Kenya	1,419	1,501	1,954	1,504	1,870	1,715
Liberia	147	153	74	211	160	163
Madagascar	1,019	823	920	1,017	1,111	1,053
Malawi	5	16	27	35	60	75
Nigeria	--	--	--	--	--	--
Rwanda	434	376	535	541	549	549
Sierra Leona	155	228	174	194	239	249
Tanzania	875	1,013	823	857	930	830
Togo	151	283	274	214	274	274
Uganda	2,145	2,954	2,653	2,752	2,650	2,949
Zaire	1,163	1,159	1,150	1,340	1,310	1,420
Zimbabwe	69	107	139	172	180	191
<b>TOTAL AFRICA</b>	<b>16,431</b>	<b>17,664</b>	<b>13,746</b>	<b>16,835</b>	<b>18,287</b>	<b>18,599</b>
<b>A S I A</b>						
India	1,301	1,167	698	2,250	817	1,133
Indonesia	3,822	3,636	4,375	4,590	4,800	4,750
Malasia	5	--	--	--	--	--
Filipinas	410	490	229	572	543	535
Sri Lanka	38	52	46	64	68	68
Tailandia	65	188	192	275	350	360
Viet Nam	32	25	25	25	25	25
Yemen	44	47	40	43	40	40
<b>TOTAL ASIA</b>	<b>5,717</b>	<b>5,605</b>	<b>5,605</b>	<b>7,819</b>	<b>6,643</b>	<b>6,911</b>

REGION Y PAIS.	1981/82 1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87
<b>O C E A N I A</b>						
Nueva Caledonia	--	--	--	--	--	--
Papuan Guinea	795	631	922	757	856	883
<b>TOTAL OCEANIA</b>	795	631	922	757	856	883
<b>TOTAL MUNDIAL</b>	70,770	61,416	67,541	69,506	74,860	61,636

**FUENTE:** Foreign Agricultura Circular, julio 1980.  
Foreign Production Estimate Division FAS/USDA.

**NOTA:** La producción estimada para algunos países incluye movimientos fronterizos. El año de comercialización del café comenzó alrededor de octubre en algunos países y en abril o julio en otros. Preparado o estimado con base en estadísticas gubernamentales.

V-2 CONSUMO DE CAFE EN PAISES PRODUCTORES Y PROPORCION DE SU PRODUCCION TOTAL (%)  
 CICLOS 1983/84 Y 1986/87  
 ( MILES DE SACOS DE 60 KGS. )

REGION Y PAIS	1982/83	%	1986/87	%	VARIACION %
<b><u>N O R T E A M E R I C A</u></b>					
<b>AMERICA DEL NORTE, AMERICA CENTRAL Y EL CARIBE .</b>					
Costa Rica	223	9.7	240	10.4	7.6
Cuba	300	100.0	275	78.5	- 11.1
Rep. Dominicana	100	27.1	110	14.4	- 1.1
El Salvador	200	7.1	200	7.7	-
Guatemala	335	11.2	300	10.3	- 10.3
Haití	240	35.6	260	41.0	8.3
Honduras	134	8.9	160	11.4	19.4
Jamaica	12	40.0	13	43.3	8.3
México	1700	37.5	1620	34.8	- 4.7
Nicaragua	100	8.0	90	12.0	- 10.0
Panamá	66	47.1	75	30.0	13.6
Trinidad-Tobago	21	91.1	24	80.0	14.3
Estados Unidos	267	100.0	257	100.0	- 1.7
<b>TOTAL NORTEAMERICA</b>	<b>3898</b>	<b>22.1</b>	<b>3822</b>	<b>22.4</b>	<b>- 1.9</b>
<b><u>AMERICA DEL SUR</u></b>					
Bolivia	36	23.2	41	27.3	13.9
Brasil	8000	45.0	8500	51.5	6.2
Colombia	1855	13.9	1873	15.1	0.9
Ecuador	240	13.3	282	14.1	17.5
Guyana	22	88.0	22	88.0	-
Paraguay	23	8.5	22	8.8	- 4.1
Perú	260	23.6	190	14.6	- 26.9
Venezuela	791	100.0	900	75.0	13.8
<b>TOTAL AMERICA DEL SUR</b>	<b>11227</b>	<b>31.9</b>	<b>11130</b>	<b>34.9</b>	<b>5.4</b>

REGION Y PAIS	1982/83	%	1986/87	%	VARIACION %
<b>A F R I C A</b>					
Angola	43	13.0	41	17.2	-
Benin	1	2.0	1	2.0	-
Burundi	1	.2	1	0.2	-
Camerún	35	1.9	55	2.9	57.1
Rep. Africa Central	18	5.7	18	6.0	-
Congo	1	3.1	1	2.5	-
Ecuatorial	8	53.3	7	46.6	- 12.5
Etiopía	1642	49.0	1800	57.1	14.6
Gabón	1	3.4	1	2.5	-
Ghana	8	34.8	7	46.6	14.2
Guinea	6	9.2	4	9.0	50.0
Costa de Marfil	65	1.4	70	1.4	7.7
Kenya	40	2.6	60	1.4	50.0
Liberia	6	3.8	7	4.1	16.6
Madagascar	177	17.7	197	15.7	11.3
Malawi	0	-	0	-	-
Nigeria	45	100.0	50	100.0	11.1
Rwanda	1	0.3	1	0.2	-
Sierra Leona	5	2.1	6	2.3	20.0
Tanzania	20	1.9	20	2.3	-
Togo	1	0.3	1	0.3	-
Uyanda	46	1.5	51	1.7	19.9
Zaire	195	14.4	200	12.3	2.6
Zimbabwe	10	8.5	9	6.5	- 10.0
<b>TOTAL AFRICA</b>	<b>2385</b>	<b>11.9</b>	<b>2614</b>	<b>12.3</b>	<b>9.6</b>
<b>A S I A</b>					
India	1003	46.2	1200	51.4	51.4
Indonesia	1114	23.4	1050	18.1	- 5.7
Malasia	145	100.0	150	100.0	3.4
Filipinas	510	51.0	415	43.7	- 18.6
Sri Lanka	12	18.7	10	12.8	- 16.6
Viet Nam	35	58.3	35	58.3	-
Tailandia	139	42.5	140	28.0	0.7
Yemen	10	17.5	10	20.0	-
<b>TOTAL ASIA</b>	<b>2968</b>	<b>34.6</b>	<b>3010</b>	<b>30.3</b>	<b>1.4</b>

REGION Y PAIS	1982/83	%	1986/87	%	VARIACION %
<b>O C E A N I A</b>					
Nueva Caledonia	9	100,0	6	100,0	- 11,1
Papua Guinea	17	2,6	17	1,9	-
<b>TOTAL OCEANIA</b>	<b>26</b>	<b>3,5</b>	<b>23</b>	<b>2,5</b>	<b>- 11,5</b>
<b>TOTAL MUNDIAL</b>	<b>12450</b>	<b>14,9</b>	<b>11299</b>	<b>25,7</b>	<b>71,0</b>

**FUENTE:** Foreign Agricultura Circular, Julio 1988  
 Foreign Production Estimate Division PAS/USDA.  
 Proporciones obtenidas de la Producción Total menos La Producción Exportable,  
 Mundial y por Países.

V-3 IMPORTACIONES DE CAFE EN LOS PAISES MIEMBROS IMPORTADORES DE LA OIC  
DISTRIBUCION EN CICLOS SELECCIONADOS  
( MILES DE SACOS DE 60 KGS. )

REGION Y PAIS	1962 (1)	%	1969/70 (2)	%	1974/75 (2)	%	1979/80 (2)	%	1985/86 (3)	%
<b>T O T A L</b>	<u>46,915</u>	<u>100.0</u>	<u>51,270</u>	<u>100.0</u>	<u>55,045</u>	<u>100.0</u>	<u>51,546</u>	<u>100.0</u>	<u>57,105</u>	<u>100.0</u>
<b>NORTEAMERICA</b>	25,779	54.9	21,449	45.7	22,122	40.2	19,371	37.3	19,945	34.9
Estados Unidos	24,549	52.3	21,952	42.8	20,421	37.1	18,141	34.1	18,050	31.6
Canadá	1,230	2.6	1,497	2.9	1,699	3.1	1,630	3.0	1,905	3.3
<b>EUROPA</b>	<u>18,563</u>	<u>39.6</u>	<u>25,050</u>	<u>48.9</u>	<u>30,149</u>	<u>54.8</u>	<u>29,485</u>	<u>55.1</u>	<u>31,817</u>	<u>55.9</u>
RFA	5,429	11.6	5,429	10.6	6,203	11.3	6,619	12.4	7,049	12.3
Francia	4,138	8.8	4,138	8.0	5,091	9.2	5,073	9.5	5,041	8.8
Italia	2,666	5.7	2,666	5.2	3,299	6.0	3,746	6.7	4,667	8.2
Reino Unido	1,969	4.2	1,969	3.8	1,840	3.3	2,081	3.9	2,340	4.1
Holanda	2,133	4.5	2,133	4.2	2,479	4.5	1,789	3.1	2,408	4.2
España	1,294	2.8	1,294	2.5	1,130	2.4	1,542	2.9	1,960	3.4
Bélgica/Luxemburgo	1,271	2.7	1,271	2.5	1,568	2.8	1,190	2.2	1,342	2.4
Dinamarca	1,057	2.3	1,057	2.1	1,074	1.9	924	1.7	969	1.7
Grecia	--	--	--	--	--	--	--	--	418	0.7
Portugal	--	--	--	--	311	0.6	174	0.3	349	0.6
Irlanda	--	--	--	--	19	0.1	60	0.1	84	0.2
Suecia	1,817	3.9	1,817	3.5	1,871	3.4	1,656	3.1	1,574	2.8
Austria	417	0.9	417	0.8	602	1.1	619	1.1	936	1.7
Finlandia	1,009	2.1	1,009	1.9	982	1.8	993	1.9	910	1.6
Suiza	1,041	2.2	1,041	2.0	1,152	2.1	627	1.2	753	1.3
Noruega	682	1.4	682	1.3	601	1.1	668	1.2	748	1.3
Yugoslavia	--	--	--	--	968	1.8	806	1.5	349	0.6
Hungría	--	--	--	--	543	0.9	535	0.9	--	--
Israel	127	0.3	127	0.2	195	0.4	181	0.3	--	--
<b>A S I A</b>	<u>889</u>	<u>1.9 (5)</u>	<u>1,960</u>	<u>3.8</u>	<u>2,179</u>	<u>3.9</u>	<u>3,418</u>	<u>6.4</u>	<u>4,436</u>	<u>7.8</u>
Japón	1,432	3.0	1,432	2.8	1,886	3.4	3,303	6.2	4,436	7.8
Hong Kong	528	1.1	528	1.0	291	0.5	115	0.2	--	--

REGION Y PAIS	1962 (1)	%	1969/70 (2)	%	1974/75 (2)	%	1979/80 (2)	%	1985/86 (3)	%
OCEANIA			423	0.9	570	1.0	647	1.2	692	1.2
Australia			186	0.7	465	0.8	544	1.0	595	1.0
Nueva Zelanda			107	0.2	105	0.2	104	0.2	97	0.2
OTROS (4)	1,684	1.6	318	0.6	25	--	25	--	135	0.2

- ( 1 ) Estos datos fueron tomados del cuadro Exportaciones e Importaciones de Café Verde por Países o Regiones del Mundo 1962-1972, aparecido en el Anuario Estadístico Cafetalero, No 36, 1972, de la Oficina Panamericana del Café.
- ( 2 ) OIC, "Quarterly Statistical Bulletin on Coffee", para los ciclos 1969/70, 1974/75 y 1979/80.
- ( 3 ) Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, "Boletín de información estadística sobre café", 1986. En esta columna se presentan cifras del consumo de café en los países miembros importadores de la OIC, ya que es mínimo el volumen por reexportación. El consumo está definido por las importaciones totales menos reexportaciones ± cambio de inventarios. La reexportación asciende a un promedio de 7.5% sobre las importaciones brutas.
- ( 4 ) En otros se consideran importaciones fraccionarias de países como Chipre, Fiji, Singapur y países de América y África ( en 1962 ).
- ( 5 ) Esta cifra incluye Asia y Oceanía.

V-4 COTIZACIONES DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS PRIMARIOS.  
INDICE ( BASE 1980 = 100 )

AÑOS	BIENES PRIMARIOS EXCLUYENDO AL PETROLEO 1/										PETROLEO 1/		EXPORTACIONES DE LOS PAISES INDUS TRIALES. 1/		
	TOTAL	ALIMENTOS		BEBIDAS		MATERIAS PRIMAS AGRICOLAS			METALES			ARABIA SAUDITA	VENEZUELA	TOTAL,	MANUFAC TURAS.
		SEMILLA TOTAL	DE SOYA	TOTAL	CAFR	TOTAL	ALGODON	TOTAL	PLATA	COBRE	TOTAL				
1976	68.3	59.7	77.8	85.6	71.6	71.0	108.0	62.3	21.2	64.1	40.2	40.9	67.0	64	
1977	82.8	58.6	93.9	148.3	128.0	73.2	76.1	66.9	22.5	59.9	43.3	45.0	68.0	69	
1978	79.4	67.8	90.2	107.6	79.2	78.8	83.9	70.5	26.2	62.3	44.3	45.0	77.0	79	
1979	92.3	76.9	100.5	113.9	85.5	96.0	89.1	91.9	53.9	90.6	60.2	60.8	88.0	90	
1980	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100	
1981	89.4	96.8	97.4	79.3	89.3	85.3	89.8	84.5	51.1	79.8	115.4	116.1	96.2	104	
1982	80.6	82.1	82.5	79.6	68.8	83.7	77.5	74.8	38.6	67.8	116.8	116.1	92.7	109	
1983	85.6	89.3	95.1	86.1	68.4	85.2	93.5	78.5	55.6	72.9	102.2	101.6	89.7	108	
1984	87.4	88.6	95.2	100.0	71.7	91.4	--	74.2	39.6	63.0	99.3	97.9	87.5	109	
1985	76.0	74.9	75.8	88.3	71.3	77.8	--	69.7	29.8	64.9	--	95.8	87.1	111	
1986	73.1	65.9	70.4	101.8	110.7	79.0	--	65.5	26.6	62.7	--	42.0	99.1	114	
1987	79.4	67.4	72.8	73.3	50.9	105.5	--	78.5	34.1	81.5	--	--	109.9	115	
1988															
	Ene.	92.3	77.1	85.7	78.4	56.2	120.3	--	99.9	32.7	121.8	--	--	--	
	Feb.	90.5	77.8	85.7	78.3	62.5	112.7	--	98.6	30.7	106.5	--	--	--	
	Mar.	94.0	77.4	86.8	75.6	60.4	116.6	--	112.2	31.2	108.0	--	--	118	
	Abr.	95.9	78.4	91.1	74.2	59.1	121.6	--	114.9	31.5	104.5	--	--	--	
	May.	98.5	79.6	96.2	74.2	58.0	123.4	--	122.0	31.8	111.8	--	--	--	
	Jun.	104.4	92.9	118.8	74.2	58.4	116.7	--	130.2	--	116.2	--	--	--	

1/ Se anexa Nota Metodológica.

FUENTES: Fondo Monetario Internacional, Estadísticas Financieras Internacionales;  
y United Nations, Monthly Bulletin of Statistics.

#### NOTA METODOLOGICA:

El índice de bienes primarios excepto petróleo incluye 34 series de precios al por mayor ( en dólares de Estados Unidos ) consideradas como representativas de los 30 productos exportados por los países de producción primaria. Los índices de precios de los productos están ponderados por el ingreso medio de exportación ( de 1968 a 1978 ) de 98 naciones que no pertenecen al grupo de países industriales ni al de exportadores de petróleo. También se presentan índices para los cuatro principales grupos de productos básicos.

Los productos específicos considerados son los siguientes ( salvo indicación en contrario, los datos de valor unitario se refieren al total de las exportaciones del producto en cuestión ). Semilla de soya: índice de precios al mayoreo; de la semilla de soya de los Estados Unidos en el mercado de Rotterdam, expresado en dólares por tonelada métrica; café índice de precios al mayoreo del café brasileño en el mercado de Nueva York expresado en dólares por libra; algodón: índice del valor unitario del algodón mexicano expresado en dólares por libra; plata: índice de precios al mayoreo en el mercado de Nueva York expresado en dólares por onza troy; cobre: índice de precios al mayoreo en el mercado de Londres expresado en dólares por libra; petróleo: (Arabia Saudita): índice de precios al mayoreo del petróleo crudo ligero (34°-39° API) tipo Ras-Tanura expresado en dólares por barril; Petróleo (Venezuela): índice de precios al mayoreo del petróleo crudo (24° API) tipo Tía Juana expresado en dólares por barril.

El índice del total de las exportaciones de los países industriales representa la media de los índices de valor unitario de los países individuales ponderados por el valor de sus respectivas exportaciones ( en dólares de Estados Unidos ); manufacturas: índice del valor unitario de las exportaciones de los países industriales expresado en dólares de los Estados Unidos. ( 6 )

V-5 COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION MUNDIAL DE CAFE 1950-1980.  
( MILLONES DE SACOS DE 60 KGS. )

C I C L O	BRASIL	COLOMBIA	RESTO DE AMERICA	AFRICA	ASIA Y OCEANIA	T O T A L
1950/51	19.8	5.0	7.1	4.7	1.6	38.2
1951/52	16.5	5.7	7.5	5.1	1.7	36.5
1952/53	19.2	6.4	8.6	5.6	1.7	41.5
1953/54	19.7	7.1	8.3	6.8	2.1	44.0
1954/55	18.1	6.4	9.0	7.3	1.6	42.4
1955/56	23.5	6.8	9.1	8.7	2.2	50.3
1956/57	16.0	6.5	9.5	8.9	2.6	45.5
1957/58	25.0	7.8	10.5	9.4	2.4	55.1
1958/59	31.0	7.7	9.8	10.9	2.4	61.8
1959/60	44.0	8.0	11.5	12.3	3.0	78.8
1960/61	29.8	7.3	11.0	14.0	3.3	65.4
1961/62	39.6	7.6	12.7	12.7	3.4	76.0
1962/63	28.9	7.2	12.5	15.6	1.6	67.8
1963/64	23.2	7.6	13.1	17.0	4.4	65.3
1964/65	11.0	8.4	13.4	15.9	1.9	52.6
1965/66	37.7	8.2	14.0	18.0	4.3	82.2
1966/67	21.0	7.6	13.0	16.9	4.9	63.4
1967/68	24.5	8.0	14.6	18.7	5.1	70.9
1968/69	17.0	7.9	12.6	19.8	5.0	63.3
1969/70	21.0	8.5	14.5	20.6	5.1	69.7
1970/71	11.0	8.0	15.2	19.3	5.5	59.0
1971/72	24.6	7.2	16.4	20.7	4.8	73.7
1972/73	24.5	8.6	16.2	22.6	5.2	77.1
1973/74	14.3	7.8	17.4	21.1	5.5	66.1
1974/75	27.5	9.0	18.8	21.4	5.7	82.4
1975/76	23.0	8.5	16.4	18.6	6.0	72.5
1976/77	9.3	9.3	16.6	19.5	6.7	61.4
1977/78	17.5	11.1	17.9	16.8	7.8	71.1
1978/79	20.0	12.6	20.3	18.0	8.2	79.1
1979/80	22.0	12.7	19.3	18.3	9.2	81.5

FUENTE: USDA, "FOREIGN AGRICULTURE CIRCULAR", VARIOS NUMEROS.

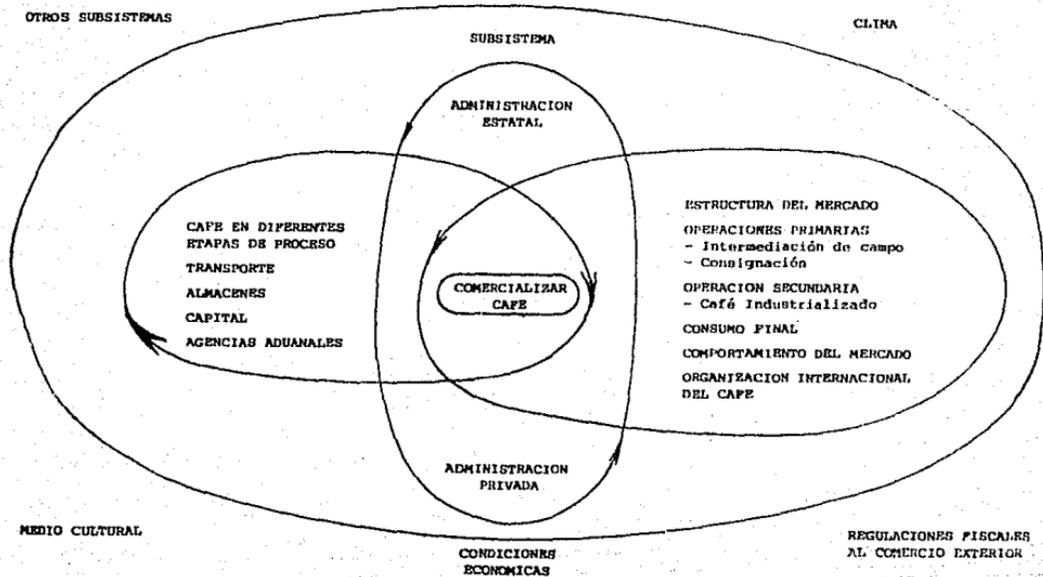
### C. EL MERCADO FINAL.

Una vez que el café verde se ha exportado y ha llegado a su puerto de destino pasa a su etapa de elaboración para el consumo, que puede ser la torrefacción como proceso más simple o bien, la solubilización o la liofilización como procesos más complejos. Para esto puede existir alguna gran empresa importadora de café verde que distribuya a las empresas elaboradoras y distribuidoras del producto para el consumidor final, o bien pueden ser importadores directos - las propias empresas torrefactoras. Esto viene a ser la última fase de valor agregado, pero quizá la de mayor proporción, alcanzando diferenciales mucho mayores al precio del productor de café en el campo. En este mercado puede considerarse el comercio internacional de los cafés tostados y solubles cuyos precios no son regulados en el mercado de físicos de Nueva York debido que es más compacto el grupo de oferentes y demandantes, además de que éstos últimos acuden a la importación de café tostado y soluble solo para complementar su abasto interno, como son Estados Unidos y Canadá, y en menor medida la República Federal Alemana, España, Reino Unido y Francia. Los países exportadores son Brasil con más del 70% y algunos países importadores de café verde, los que reexportan como café soluble: Francia, Inglaterra, Canadá, España y la República Federal Alemana.

Si bien el mercado secundario puede brindar el ambiente oligopólico y oligopónico, particularmente por los grupos de ambos lados que tienen la suficiente fuerza para determinar la situación del mercado, el mercado final adquiere una tendencia muy marcada hacia los grandes monopolios debido a la fuerte concentración de la producción del café en sus diversas presentaciones para el consumo. Esto se aprecia observando someramente la participación de algunas empresas como la General Foods ( de Estados Unidos ), que asume el liderazgo en el mercado mundial de los cafés tostados y el segundo lugar en solubles, influyendo en las operaciones de café verde en Nueva York, principalmente en el mantenimiento de niveles bajos de precios, pero no así en los precios al consumidor. Nestlé, empresa transnacional de origen Suizo con especialización en la industria alimentaria, ocupa el primer lugar a nivel mundial en el mercado del café soluble. Enseguida debe considerarse la participación de otra empresa norteamericana con diversificación hacia fármacos y cosméticos, Procter and Gamble; En menor proporción están la Standard Brands y la Consolidated Foods, de Estados Unidos; la Jacobs, de Suiza y otros con participa -

ción marginal como Tchibo, HAG y Eduscho que son significativos para el mercado europeo de café instantáneo después de la Nestlé. (5)

V-a EL SUBSISTEMA COMERCIAL



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO V.

1. Naciones Unidas, Estudio sobre los Productos Básicos 1967, UNCTAD, Nueva York, 1968, p.107.
2. LOPEZ, Jesús Miguel, "El Café, un mercado de insomne e inestable raíz", en Comercio Exterior, México, abril de 1988, Vol. 38, No. 44, pp. 322-328.
3. Naciones Unidas, *ibid.* p. 43-44.
4. Oficina Panamericana del Café, Anuario Estadístico Cafetero, Nueva York, 1972, No. 36, p. 5
5. SILVA Colmenares, Julio, "Aspectos del Mercado Mundial Cafetalero" en Comercio Exterior, México, julio de 1978, Vol. 28, Núm. 7, pp. 848-856.
6. Banco de México, Boletín de Economía Internacional, julio-septiembre de 1988, pp. 77 y 93.

## CAPITULO VI. EL SISTEMA CAFETALERO EN MEXICO.

Una vez cubierto el enfoque global del sistema cafetalero y desglosado el papel que desempeñan dentro del mismo los diferentes subsistemas operativos, se puede contemplar otro aspecto de ese enfoque, que es el referido a la distribución geopolítica, en el que los países productores y consumidores componen subsistemas particulares dentro del entorno del sistema cafetalero mundial. México viene a ser un subsistema de éste, pero al separarlo y otorgarle algunas facultades autónomas viene a constituirse todo un sistema. En términos operativos este sistema es especificado por sus componentes y el comportamiento de ellos respecto a la disponibilidad y manejo de los recursos existentes, dándose lugar a la conformación particular en México de los subsistemas de producción Agrícola, de Producción Industrial y de Comercialización.

### A. LA INTEGRACION DEL MEDIO AMBIENTE DEL SISTEMA.

El sistema cafetalero se encuentra operando rodeado de una serie de elementos que condicionan el comportamiento de sus componentes y las medidas de su situación, pero el hecho de que estos elementos se encuentran rodeándolo no significa que estén fuera del sistema, sino que forman parte del mismo, integran lo que denominamos Medio Ambiente, cuya influencia no es recíproca, sino unilateral o sea que efectivamente existe un condicionamiento para la operación eficiente del sistema. Más aún, parte de los elementos del medio ambiente podrían formar parte interna del sistema, si de alguna manera puede influir en el comportamiento del medio. De esta manera consideramos algunos aspectos particulares del medio ambiente que influyen en el sistema cafetalero, como pueden ser los antecedentes, los aspectos institucionales, el propio medio ambiente natural, etc. los que se irán describiendo para la ubicación precisa de nuestro sistema cafetalero.

#### 1. EL MEDIO AMBIENTE HISTORICO DEL CAFE EN MEXICO.

El medio ambiente, como vimos en su definición viene a significar el conjunto de restricciones fijas, sobre las cuales no se puede influir, pero éstas sí sobre el sistema. En función de ésto, los antecedentes sobre el desarrollo del sistema cafetalero en México pueden influir en la planeación del desarrollo actual y futuro, pero, como acontecimientos del pasado, ya no se puede influir sobre ellos. Por lo tanto conviene señalar someramente algunas notas -

que informan sobre los orígenes de la cafeticultura en México, en su indisoluble ambiente agrícola y agrario.

Siguiendo la referencia citada en el Capítulo I, se conviene en que los primeros arbustos de café se importaron de la isla de Cuba hacia el año de 1790 y si bien su producción fué incipiente, ya figura entre los productos exportados por el puerto de Veracruz en los años 1802, 1803 y 1805, según datos reportados por Miguel Lerdo de Tejada, sobre el comercio interior y exterior de México, con volúmenes de 272, 493 y 336 quintales respectivamente, atribuyéndose a la región de Córdoba, Ver. su lugar de origen.(1) Aunque también debe mencionarse que en la Balanza de Comercio de Veracruz correspondiente a 1803 se reportan 474 quintales de café con un valor de 10,720 pesos cuya procedencia puede presumirse de Cuba.(2) Para la región de Coatepec, Ver. ( ex Cantón de Coatepec ), Mariano Contreras cita como fecha de introducción del café, el 16 de mayo de 1808, procedente de la Habana, Cuba. En marzo de 1809 el español Jaime Salvet solicitó exención del pago de derechos reales municipales y del pago del diezmo por 25 años sobre el café que produjera en sus haciendas de San Diego de Barreto y Nuestra Señora del Rosario de Xuchimancas, en Yau-tepec, jurisdicción de Cuernavaca, hoy Estado de Morelos. En sesión del Cabildo Eclesiástico Metropolitano de fecha 15 de julio de 1809 se negó dicha petición argumentándose que en el Partido de Aguascalcos, del Obispado de Oaxaca, se sembraba y cosechaba café desde el año de 1800 y en el pueblo de Acayucan, de la misma jurisdicción eclesiástica, pero intendencia civil de Veracruz, se recogía café desde 1808, pagando diezmo el señor Pedro Moscoso por ese concepto, igualmente se mencionó que en Xalapa y costa de Veracruz se cultivaba ya el cafeto. Sin embargo, el señor Salvet abrió al cultivo cerca de 400 mil cafetos en mayo de 1810.(3)

En la zona sur de Oaxaca el café data de principios del siglo XXI, con semilla procedente de Córdoba, Ver. y cultivada en el atrio de la iglesia de San Pedro Piña, Distrito de Pochutla, alcanzándose un mayor auge años después cuando sobrevino el abandono de la industria de la grana, en el Valle de Oaxaca, como consecuencia del florecimiento de la industria de las anilinas. Este hecho motivó que muchas familias, principalmente vecinas del poblado de Miahuatlán, emigraran hacia el Distrito de Pochutla, estableciéndose en lo que hoy es el Municipio de Pluma Hidalgo y dedicándose al cultivo del cafeto, el

que en un principio se sembró conjuntamente con el maíz. Entre los emigrantes más entusiastas en esta nueva actividad se menciona al señor Manuel Posada. (4)

La introducción del cafeto en el Estado de Michoacán tiene otro origen y el cual se atribuye a Mariano Michelena, quién después de ser Teniente del Regimiento de Infantería de la Corona y estar acantonado en Jalapa donde conoció a Allende, Aldama, Arias y otros, se convirtió en uno de los precursores del movimiento de independencia. Cayó prisionero y estuvo en el convento de El Carmen y San Juan de Ulúa, para después viajar a España. Como plenipotenciario de Guadalupe Victoria estuvo en Gran Bretaña, Italia, Grecia, Palestina y Arabia. De Moka trajo plantas a México y las aclimató en su hacienda de Parota, en Ario, de donde se propagó el cultivo a Uruapan, Ziracuaretiro y otras zonas del Estado. Se atribuye al Sr. Ignacio Ochoa el camino del café a Colima. Esta etapa se sitúa entre los años 1822 y 1838. (5)

El cultivo del café en México adquiere su nivel comercial en 1812 en la región de Córdoba, Ver. con Juan Antonio Gómez de Guevara.

El café del Estado de Chiapas es de origen guatemalteco, ya que en 1847 el señor Augusto Manchinelli, italiano, importó de San Pablo, Guatemala, algunos arbustos que plantó en su finca "La Chacra" en Tuxtla Chico. Sin embargo, la mayor influencia de café se registró en lo que es hoy el poblado de Unión Juárez, pasando de allí a todo lo que antiguamente se denominaba Distrito de Soconusco. Se dice que los indígenas inventaron la palabra "acoxcapolli", con una "a" privativa que significa "sin", y "coxi", "dormir": "Sin dormir".

El Barón Alejandro von Humboldt en su célebre "Ensayo Político sobre el Reino de la Nueva España", aproximadamente en 1840, cita: El uso del café todavía es muy raro en México. En todo el país no se consumen anualmente más que cuatrocientos o quinientos quintales; al paso que en Francia, cuya población es apenas cinco veces mayor que la de Nueva España, se consumen al año cerca de doscientos treinta mil quintales". (6)

Para 1872 se cultivaba café en 15 cantones de Veracruz, cuya cosecha adquirió una participación de 10% en el valor total de la producción agrícola del Estado ocupando el quinto lugar después del maíz, el algodón, la madera y el ta -

baco.

En el año fiscal 1872-1873 el café representó el 8.4% del valor de las exportaciones nacionales. A continuación podemos observar el crecimiento de las cifras por café exportado:

VI-1 EXPORTACION DE CAFE EN MEXICO 1825-1880.

A Ñ O	P E S O S	V A R I A C I O N A N U A L %
1825	528	---
1870	12,223	7.2 *
1871	71,092	581.6
1872	257,788	362.6
1873	532,912	167.9
1880	1'500,000	19.4 *

\* Variación media anual para los períodos respectivos.

El Soconusco exportaba su producción de café a Guatemala, cuando en Veracruz se iniciaba su cultivo sistematizado con el propósito de convertir a México en el primer país productor, en base a su posición geográfica y con los medios directos de comunicación al mercado de los Estados Unidos que consumía más de una tercera parte del café cosechado mundialmente.

Los habitantes de Teocelo, del partido de Coatepec, Veracruz, introdujeron el cultivo del café entre 1867-1876, estimándose para 1870 por el señor Rivera y Mendoza, comisionado de la Sociedad de Geografía y Estadística, que "siendo las utilidades de los agricultores de 4000 pesos líquidos anuales por una inversión de 600, era lógico suponer que seguirían aumentando las siembras y que al cabo de 10 años el valor de la producción cafetalera de Coatepec, sería de 3 a 6 millones de pesos". Este pronóstico motivó que la Legislatura del Estado en 1871 implantara la contribución de 1 real por arroba de café producido, a la que había que agregar los demás impuestos estatales, los muni

cipales y el 25% adicional de la contribución federal, desalentándose el efecto expansionista de la producción de café. Sin embargo, el mercado estadounidense se abrió al café y al té eliminando los impuestos a la importación desde el 1° de julio de 1872, por lo que Veracruz exportó a Nueva Orleans 2,060 sacos en 1873, 3,665 en 1874 y 6000 a 1875. El café mexicano tenía la más alta cotización, excepto el de Java, en ese mercado.

El establecimiento del ferrocarril de Veracruz a Jalapa estimuló a la agricultura del cantón, particularmente para el café, concebido como un elemento de riqueza que podría sembrarse desde las vertientes del Cofre de Perote hasta la costa del Golfo.(7)

Colima tuvo una gran promoción para el cultivo del café a través de disposiciones protectoras basadas fundamentalmente en la experiencia cafetalera de Costa Rica traída por el diputado Ramón R. de la Vega, estableciéndose que Colima y el Sur de Jalisco podrían producir tanto café como Costa Rica.(8) El 7 de agosto de 1873, la Legislatura de Colima exentaba del pago de contribuciones por diez años a los terrenos y capitales empleados en el cultivo y beneficio del café. Se liberaba también todo impuesto, aún de los municipales, el café en grano cosechado en el Estado, su extracción, internación, consumo y exportación, concediéndose además una prima de 500 pesos al productor que comprobaba haber cosechado en una zafra los primeros 100 quintales producto de las plantaciones derivadas de esos alicientes.

Aunque el Boletín de la Sociedad de Geografía y Estadística recomendaba a los demás Estados productores de café seguir el ejemplo de Colima, no existía un ánimo generalizado, pues en Oaxaca no aceptaban una legislación protectora mientras no hubiera buenos caminos y ferrocarriles que hicieran costable su explotación en gran escala. Michoacán estableció un impuesto de 4 reales por cada arroba producida, lo cual se consideraba excesivo. Uruapan se había distinguido como una región próspera sembrándose 200 000 cafetos en 1870 para incrementar la producción a 5 000 quintales anuales.(9)

Los finales del siglo XIX y los inicios del XX son caracterizados por una gran inestabilidad política con sus consecuencias sociales y económicas, don

de las cifras estadísticas no son confiables durante el porfiriato y prácticamente se carece de ellas durante el movimiento revolucionario de 1910, cuya acción destructiva influye considerablemente en la producción de café. Sin embargo, dentro del auge económico del régimen porfirista logrado a través del capital extranjero y la explotación de la mano de obra, se registra una producción de 50 000 toneladas de café en 1907, ubicándose dentro de los principales productos agrícolas como la caña de azúcar, el maíz, el trigo, el frijol, el arroz, algodón, henequén, ajonjolí y el tabaco. En el lapso de 1895 a 1910 la agricultura creció a un ritmo de 1.6% anual, mientras que el producto nacional aumentó al 2.9% anual. Los ferrocarriles fueron de gran significación para la economía de la época, abaratando los costos de transporte y permitiendo la ampliación de la producción para el mercado interno y el de exportación. En este mercado se destaca la minería que crece a un ritmo de 5.9% anual en función de la demanda externa. (10)

La lucha armada nos deja un vacío de información sobre el comportamiento de la actividad económica, la cual se ve interrumpida y con resultados desastrosos para 1921. La producción física de la minería sólo alcanza el 60% de la de 1910. La producción manufacturera se reduce en 9% y la agrícola en 3%. La producción de café se ve reducida a 36 000 toneladas en 1920 y para 1925 aumenta casi un 30% dentro de la etapa de reconstrucción 1921-1929, cuando la producción agrícola disminuye 11% en todo el período. En 1927 se consideraba una superficie cultivada de 100.0 Has. con una producción de 509 000 toneladas. Para 1931, el estado de Veracruz se había convertido en el productor de café más importante de la república, figurando su producción anual de un 43.84% a un 48.04% del total del país entre los años 1925 a 1932. (11)

Puede inferirse que a partir de la revolución agraria fueron devastadas las plantaciones cafetaleras del estado de Morelos y se inició el declive de la producción en Michoacán, Colima y Jalisco. En Michoacán se optó más tarde por cultivos de mayor rendimiento económico como el aguacate y el mango, dejando al café a nivel de huertos familiares cuya producción se destina al consumo doméstico. En Colima y Jalisco se hizo poco atractiva la producción de café, pero no se prescindió de ella, por lo que aún pueden encontrarse cafetales que datan del siglo pasado, pero con rendimientos ínfimos.

## VI-2 PRODUCCION DE CAFE EN MEXICO EN 1931

Z O N A S	PRODUCCION KGS.	%
Central de Veracruz	14'363,093	44
Tabasco - Chiapas	11'458,970	35
Las Huastecas	2'587,420	8
Pochutla	1'825,728	5
Playa Vicente	1'418,227	4
Otras Zonas	<u>1'220,929</u>	<u>4</u>
Total en el País	32'874,367	100

FUENTE: El café, Departamento de Estudios Económicos de la Secretaría de Economía con datos del Depto. de Estadística de la Secretaría de Agricultura.

## VI-3 PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE CAFE DE LA REGION CENTRAL DE VERACRUZ EN 1931.

MUNICIPIO	TONELADAS	PARTICIPACION %
Coatepec	1,800	12.53
Amatlán de los Reyes	1,240	8.63
Juchique de Ferrer	1,000	6.96
Huatusco	840	5.85
Misantla	700	4.87
Atoyac	560	3.90
Córdoba	500	3.48
Teocelo	320	2.23
Resto de Veracruz	<u>7,404</u>	<u>51.55</u>
TOTAL ZONA CENTRAL VERACRUZ	14,364	100.0

FUENTE: El café, Departamento de Estudios Económicos de la Secretaría de Economía con datos del Depto. de Estadística de la Secretaría de Agricultura.

Los niveles de producción de café se mantienen casi estáticos en los veinte años comprendidos entre 1925 y 1945, resintiéndose la depresión mundial surgida en los Estados Unidos en 1929. Se estima que entre 1936 y 1937 se inició la expansión del cultivo agrícola alcanzando 123 Has. en 1940 con una producción de 537 000 toneladas. Para 1945 ya se ha superado la depresión mundial y se encuentra en su fase final el conflicto bélico. México se incorpora al desarrollo económico impulsado por la expansión de la demanda del mercado externo; por la política interna de construcción de obras públicas; y el impulso dado a la demanda global por la Segunda Guerra Mundial. Particularmente el café juega un importante papel en este nuevo proceso. Hacia 1950 se incrementa la demanda de café como consecuencia de la restauración de las economías de los países beligerantes, incorporándose México al movimiento expansionista que dió origen a un gran número de nuevas plantaciones, cuya producción saturaría el mercado a fines de los cincuenta con la consiguiente caída de los precios. En 1955 adquiere el segundo lugar entre los productos agrícolas de exportación, contribuyendo con el 11% de las exportaciones totales, después del algodón que aportaba el 25%.

Conviene destacar que la situación agraria es determinante en el desarrollo de la cafecultura en México. Si bien los problemas de la tierra se venían gestando desde la Colonia en el Siglo XVI, cuando se establecieron las encomiendas y las mercedes reales, estos tuvieron una mínima repercusión en el florecimiento del cultivo del café en la Nueva España. Tampoco puede adjudicarse al virreynato, como entidad de gobierno, la primicia de sembrar cafetos importados, ya que la iniciativa partió de hacendados particulares que pudieron identificar las características de sus posesiones agrícolas en el territorio de la Nueva España con las de aquellas otras tierras colonizadas por la Corona Española en las que ya se había adoptado el cultivo. La problemática agraria se vincula con la producción de café desde principios del siglo XIX sufriendo los embates de la guerra de independencia que tiene un fuerte origen agrario al igual que las Leyes de Reforma que establecieron la nacionalización de los bienes del Clero a mediados del mismo siglo XIX. La verdadera crisis agraria estalló en 1910 cuando se decidió buscar la redistribución de la tierra del territorio nacional que se encontraba distribuido en 56 825 haciendas y propiedades agrícolas detentadas por grandes terratenientes.

nientes y las compañías deslindadoras, de origen extranjero, que llegaron a adueñarse de la cuarta parte del territorio nacional.

Las haciendas caracterizadas por sus grandes extensiones logradas a expensas de las comunidades indígenas y de las pequeñas propiedades, perseguían además controlar al mayor número de gente posible, como eran los peones acasillados, aparceros, arrendatarios, empleados permanentes de diversas características y jornaleros "libres", ya sea permanentes o temporales. Una forma de control y de explotación adicional fué la "Tienda de raya", que pertenecía a la hacienda y mediante la cual se establecía la esclavitud por deudas que ataba a los peones y sus familiares al patrón, de generación en generación. La hacienda, constituida como la gran unidad económica orientaba su producción al mercado aproximadamente en un 50% y el resto lo destinaba al consumo interno. Su principal actividad era la agricultura extensiva con bajos niveles tecnológicos y de capitalización, por lo que utilizaba esa mano de obra abundante servil y asalariada.

Podemos considerar que la crisis de 1910 se centraba en la explotación hacendaria que conjuga los problemas agrarios de tres tipos de, generalizando, propiedad y que son: la propiedad comunal, la pequeña propiedad individual y la gran propiedad territorial. La interrelación conflictiva se centra en dos aspectos fundamentales, entre la propiedad comunal y la propiedad privada, y por otra parte, entre la gran hacienda y el minifundio, privado y ejidal. (12)

Es oportuno mencionar la cita que Roger Bartra hace de los dos caminos definidos por Lenin en el desarrollo capitalista de la agricultura:

- 1) La antigua economía terrateniente ligada a la servidumbre se transforma lentamente en una economía empresarial capitalista ( tipo "Junker" ), merced a la evolución interna del latifundio.
- 2) Un proceso revolucionario destruye a la antigua economía terrateniente, a las formas de gran propiedad y a los sistemas de servidumbre, dando paso al desarrollo de la pequeña hacienda campesina, lo que a su vez progresivamente se irá descomponiendo ante el embate del capitalismo ( tipo "farmer" )

" Cualquiera de los dos caminos lleva a la empresa agrícola capitalista en un proceso de descampesinización y de sustitución del sistema de pago en trabajo ( u otras formas precapitalistas ) por el sistema de salarios. La descampesinización es en realidad el nacimiento de un proletariado agrícola arrancado con mayor o menor violencia a la tierra; ello solo puede ocurrir paralelamente a una acumulación de capital y a una concentración de la producción que tiene por base el trabajo asalariado. Este proceso sigue los lineamientos de lo que Marx denominó la acumulación originaria de capital. Marx considera como un concepto importante el de la renta de la tierra, que permite explicar la existencia de la clase terrateniente que percibe dicha renta sin afectar la realización de la ganancia normal ( media ) por parte de otra clase social: la burguesía agraria. En la vía inglesa definida por Marx se encuentran tres clases: el terrateniente, el capitalista y el obrero agrícola. Sólo la existencia de una superganancia en la producción agrícola puede explicar que el capitalista pueda ingresar la tasa media de ganancia y además pagarle al propietario de la tierra una renta".

Con base en estos esquemas se ha calificado a la época prerevolucionaria de fines del siglo XIX como tipo "junker" y tipo "farmer" a las formas campesinas surgidas del proceso revolucionario 1910-1917 que de hecho constituyó una revolución burguesa "contra la misma burguesía", la cual nunca perdió el control del aparato del Estado.

"En sus comienzos, la revolución era un problema de una parte de la burguesía, cansada de la arbitrariedad porfiriana. Intervinieron luego la pequeña burguesía urbana y el campesinado pobre que en lo sucesivo tendría un peso decisivo en su desarrollo. El proletariado agrícola propiamente dicho, es decir, los peones acasillados de las haciendas, prácticamente no se movió hasta 1934. El proletariado urbano se organizó para la defensa de intereses estrictamente gremiales y hasta desempeñó el papel de fuerza contrarrevolucionaria al ser vicio de la gran burguesía en lucha contra el campesinado. (13)

En efecto, las condiciones agrarias determinantes del actual panorama del campo provienen de la puesta en marcha del Primer Plan Sexenal, elaborado en -

1933 por el Partido Nacional Revolucionario para apoyar la candidatura del Sr. general Lázaro Cárdenas a la Presidencia de la República, cuyas tendencias en materia agraria fueron ideas de Plutarco Elías Calles planteadas por los delegados a la Convención:

El Partido Nacional Revolucionario señala como principal y apremiante obligación ( la de llevar a cabo ):

- I. Fraccionamiento de latifundios, en cumplimiento de lo que estatuye la parte relativa del Art. 27 de la Constitución General de la República, ya sea hecho por los dueños de dichos inmuebles o en la forma de expropiación forzosa prescrita por el mismo precepto constitucional.
- II. Redistribución de la población rural, buscando nuevas regiones agrícolas en las cuales puedan ser establecidos los excedentes de población que, por cualquier causa, no logren obtener en el lugar de su primitiva residencia tierras y aguas bastantes para satisfacer sus necesidades.
- III. Colonización interior, llevada a cabo por mexicanos, de conformidad con los principios que inspiran la ley vigente sobre la materia. Además de la distribución de las tierras y aguas de que se ha tratado, y de llevar a cabo una obra tenaz de promoción agrícola, es menester organizar a los productores del campo, a efecto de preparar y abrir los canales destinados a derramar en una forma más justa y humana los beneficios del crédito, y de estimular la formación de sociedades cooperativas, compuestas por los diversos tipos de agricultores que la Revolución ha creado y trata de hacer triunfar en el campo económico. (14)

Llevada a cabo la repartición de la tierra, se debe buscar la mejor forma de alcanzar el aumento de la producción agrícola, mediante la conveniente organización de los ejidatarios y agricultores, la introducción de los más adecuados cultivos, las rotaciones y cambios que en ellos aconseje la técnica agrícola, la adopción de sistemas de selección de semillas, la industrialización de productos del trabajo del campo, el empleo en la forma más generalizada posible de maquinaria destinada a aumentar el rendimiento o a hacer más rápidas las labores, el uso de fertilizantes, el aprove-

chamiento integral, comercial e industrial de todos los productos y sub-productos de la tierra, etc.

En suma, se deberá desarrollar por el Estado una intensa acción encaminada a elevar el nivel económico y técnico de nuestras explotaciones agrícolas combatiendo, hasta hacer que desaparezcan, las formas rutinarias que la tradición ha mantenido en el trabajo del campo, y estableciendo centros adecuados para la conveniente selección y distribución de semillas y fertilizantes. (15)

El nuevo Código Agrario establecido por Cárdenas en 1934 ampliaba la base social que iba a permitir el desarrollo de la producción comercial en el campo al multiplicar el número de "sujetos de derecho agrario" cuando se reconoció a los campesinos de las haciendas el derecho de pedir tierras.

A partir de esta época, se van conformando las características de la tenencia de la tierra en México, coexistiendo las formas de: en propiedad, en arrendamiento y en aparcería. Como nuevas formas se presentan la parcela ejidal y la colectiva ejidal, así como la propiedad comunal de los pueblos y una forma completamente primitiva, que es la posesión esporádica o temporal de tierras propiedad de la nación o baldías. La tenencia comunal es una característica sobresaliente del sistema de tenencia en México, sin embargo la que predomina es la individual, que ejerce directamente el propietario de la tierra o sus representantes ( administradores o encargados ). Las propiedades comunales consisten generalmente en tierras forestales o de pastizales y sólo en muy pequeña proporción contienen tierras de cultivo. La tenencia en propiedad privada es actualmente la forma agrícola más dinámica y progresiva del sistema nacional, mientras que la tenencia ejidal adquiere caracteres semejantes a los del minifundio y la propiedad comunal, que resultan ser los dos sectores más atrasados e inconvenientes del sistema en propiedad, y ellos se encuentran, respectivamente, en el ejido parcelado y la posesión comunal. La posesión ejidal individual consiste totalmente en tierra de labor y está representada por la parcela ejidal: la posesión ejidal comunal, consiste casi totalmente en tierras de agostadero, montes y eriales, se refiere al conjunto de las tierras del ejido y pertenece a los mismos ejidatarios que ya poseen las tierras de labor. (16)

La agricultura ejidal tiene un marcado carácter de subsistema que se trasluce en la exagerada preponderancia que muestran los tipos agrícola y mixto ( agrícola y ganadero ), y contrasta con la agricultura en propiedad privada, sobre todo por la pequeñez de su ganadería de cría y engorda y la insignificancia de la explotación forestal. Esta situación se originó en la concepción misma de la reforma agraria, que fundamentalmente consistió en la dotación de una base de subsistencia para los asalariados agrícolas, ya que el minifundio que daba configurado como uno de los rasgos principales de la reforma agraria desde el inicio del reparto agrario iniciado por Venustiano Carranza conforme al Plan Veracruz, que no era otra cosa que la ley agraria del 6 de enero de 1915.

Para 1920, la superficie media de las parcelas distribuidas no era mayor de 0.4 hectáreas. Entre 1915 y 1934, 18 años de vida institucional, se habían entregado 11.7 millones de Has., lo cual representaba cerca del 6% de la superficie del país.

Durante el lapso de 1920 a 1934 la superficie media de tierras cultivables repartidas aumentó a 3.6 hectáreas, elevándose a 5.75 hectáreas al final del sexenio cardenista, las cuales seguían siendo insuficientes para convertir a los ejidatarios en verdaderos campesinos. El mérito histórico de haber institucionalizado la reforma agraria en México corresponde a Lázaro Cárdenas, quien en sólo seis años entregó 20.1 millones de hectáreas a los campesinos. De 1940 a 1958 sólo fueron distribuidas 12.3 millones de Has., demostrándose un drástico receso en materia agraria. Fueron otros rubros los que interesaron a esos tres regímenes comprendidos en el período: el desarrollo industrial, la ampliación del capital social fijo y el aumento de la producción agrícola. (17)

Durante la etapa denominada la contrarreforma, iniciada por Miguel Alemán fue evidente el viraje de la política agraria a favor de la propiedad privada y el estancamiento del reparto en la forma de tenencia ejidal, plasmándose estas modificaciones en el Nuevo Código del 31 de diciembre de 1942 y en el artículo 27 constitucional, reformado el 31 de diciembre de 1946, las cuales conviene mencionar en virtud de que la propiedad privada destinada al café se incorpora a las superficies inafectables por constituir un cultivo cuya producción se destina a la exportación para la obtención de divisas, aunque es -

tas superficies inafectables pudieran tener cultivos menos rentables, sentándose así las bases para el desarrollo capitalista de la agricultura sobre una definición imprecisa de la pequeña propiedad ( privada ) y cuya excesiva flexibilidad se observa en el siguiente cuadro:

VI-4 Características de la tierra y tipos de explotación	Superficie inafectable ( Has. )
a) Tierras de riego	100
b) Tierras de temporal	200
c) Tierras de agostadero de buena calidad	400
d) Tierras de monte o agostadero en regiones áridas	800
e) Superficie de riego destinadas al cultivo del algodón	150
f) Superficies destinadas a la producción de plátano, café, henequén, hule, cocotero, vid, olivo, quina, vainilla, caña de azúcar o árboles frutales	300
g) Superficies destinadas a la ganadería:	
1. En regiones tropicales con un alto índice de agostamiento ( 5 Has. por cabeza de ganado mayor )	2,500
2. En regiones áridas con un bajo índice de agostadero ( 60 Has. por cabeza de ganado mayor )	30,000

**FUENTE:** Agullera Gómez Manuel, La Reforma Agraria en el Desarrollo Económico de México, Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas, México, 1969, p. 148.

Se presenta un rango demasiado abierto para definir la pequeña propiedad la cual puede constituirse de 100 Has. de riego o 30 000 Has. de agostadero, justificándose aparentemente en la rentabilidad diferencial, no siendo otra cosa que el encubrimiento de una nueva forma de tenencia de la tierra, el neolatifundismo. En el caso del café resulta paradójico que se consideren 300 hectáreas como pequeña propiedad cuando la producción cafetalera de México se obtiene principalmente del minifundio, cuya extensión de menos de 5 hectáreas de tierras de labor es insuficiente para proporcionar los recursos mínimos pa

ra la subsistencia de una familia campesina, por lo que el minifundista realiza labores alternas como asalariado en otras explotaciones agropecuarias, produce artesanía, se dedica al pequeño comercio o bien se suma a los desempleados urbanos.

En su balance de la estructura territorial mexicana, Gutelman establece que la estructura agraria mexicana no corresponde a los deseos expresados por el conjunto de las masas campesinas que iniciaron la revolución de 1910. Las comunidades despojadas no han obtenido la restitución de sus tierras con la creación de los ejidos. El ejido, que se proclama en alta voz "creación original de la revolución mexicana" no es -en el plano estructural- sino una forma particular e institucionalizada del sistema minifundista. Se estima una proporción similar de pequeños propietarios de menos de 5 Has. que sumados a los ejidatarios representan un 65% de los campesinos mexicanos que son minifundistas típicos que explotan apenas el 17% del territorio cultivable, mientras que menos del 1% del "campesinado" concentra 42% de las tierras laborales. La revolución mexicana eliminó en gran parte la hacienda tradicional. Introdujo un sistema en que la situación social del campesino no está ya determinada exclusivamente por el tamaño de su propiedad (o su tenencia) sino que su elemento esencial, su factor decisivo y condicionante es la acumulación de capital. (18)

Estos elementos podrían considerarse, en cierto modo, suficientes para describir el medio ambiente que con sus antecedentes históricos determina la operación actual del sistema que con un enfoque analítico se concibe una sucesión de etapas dentro de una pauta que puede ser determinable o meramente circunstancial, sin que esto signifique necesariamente que las nociones del proceso histórico constituyan la base para interpretar todos los fenómenos del sistema, sino que deben considerarse como modelos de los procesos de crecimiento, de evolución, de surgimiento de lo novedoso y de creación en forma tentativa. Los modelos del proceso histórico consideran la dirección, los cambios cualitativos, las influencias ideológicas y las novedades que normalmente se ubican en el avance tecnológico. Nuestro proceso histórico en el sistema cafetalero implica también los cambios cuantitativos los cuales están recíprocamente vinculados con los cambios cualitativos y hacen posible determinar la pauta seguida en la evolución del sistema y utilizar los parámetros de medición.

como elementos básicos para el pronóstico de un comportamiento futuro. Las conclusiones fundamentales que se derivan de la descripción con pretensiones analíticas del medio ambiente histórico del sistema cafetalero en México son las siguientes:

- a) El cultivo del café en México tiene un origen de transferencia colonial a fines del siglo XVIII.
- b) La propagación de la semilla fué producto de acciones visionarias de colonizadores españoles particulares que asociaron los ambientes cafetaleros - ya conocidos en regiones tropicales de América o de otros continentes con ambientes similares en Territorio de Nueva España.
- c) Esa identificación de ambientes fué determinante para producir la simbiosis del medio natural con un nuevo cultivo que era prometedor en términos económicos por lo cual se fué diseminando hacia las regiones apropiadas.
- d) La revolución agraria mexicana de 1910 tuvo efectos notables como:
  - Serios estragos en las dimensiones de las plantaciones de café, llegando casi a su desaparición en estados de origen como Morelos, Colima y Jalisco.
  - Distribución de grandes extensiones territoriales que constituían los latifundios ocupados por la hacienda porfiriana.
  - El fraccionamiento sucesivo de estas grandes extensiones de tierra, como proceso de reforma agraria ha dado lugar al minifundio como unidad de producción agrícola encontrándose estas dimensiones en pequeña propiedad o en ejido
  - El reparto agrario afectó haciendas cafetaleras, las cuales fueron fraccionadas en pequeñas parcelas con plantación de café, cuyos nuevos propietarios o usufructuarios conforman la actual población de "pequeños productores de café", como dominante en la estructura productiva del café.

VI-5 MEXICO: DOTACIONES AGRARIAS POR REGIMENES PRESIDENCIALES 1915-1986.

P R E S I D E N T E S	PERIODOS	MILES DE HECTAREAS	%	BENEFICIARIOS	%	DOTACION PROMEDIO ( HAS. )
Venustiano Carranza	1915 - 1920	348	0.33	77,203	2.14	4.51
Adolfo de la Huerta	May-Nov. 1920	34	0.03	4,543	0.13	7.48
Alvaro Obregón	1920 - 1924	1,741	1.65	164,128	4.56	10.56
Plutarco Elías Calles	1925 - 1928	1,195	1.05	102,539	2.80	10.56
Emilio Portes Gil	1929 - 1930	2,430	2.24	107,269	2.90	13.02
Pascual Ortiz Rubio	1931 - 1932	1,226	1.17	77,994	2.16	21.14
Abelardo Rodríguez	1933 - 1934	2,060	1.97	158,393	4.40	13.01
Lázaro Cárdenas	1935 - 1940	20,137	19.23	764,617	21.24	26.34
Manuel Avila Camacho	1941 - 1946	5,970	5.70	122,941	3.41	48.56
Miguel Alemán Valdés	1947 - 1952	5,440	5.20	108,625	3.03	50.08
Adolfo Ruiz Cortines	1953 - 1958	5,772	5.51	226,292	6.28	25.51
Adolfo López Mateos	1959 - 1964	9,022	8.62	280,225	7.70	32.20
Gustavo Díaz Ordaz	1965 - 1970	23,056	22.02	373,520	10.37	61.77
Luis Echeverría Álvarez	1970 - 1976	12,582	12.02	265,905	7.39	47.31
José López Portillo	1976 - 1982	6,142	5.87	272,026	7.58	22.51
Miguel de la Madrid H.	1982 - 1986	5,550	5.30	237,261	6.48	23.79
T O T A L		104,703	100.00	3,600,266	100.00	29.08

FUENTE: La Economía Mexicana en Cifras, Nacional Financiera, México, 1974  
 Secretaría de Reforma Agraria, información computarizada ( 1970-1976 y 1976-1982 )  
 VI Informe de Gobierno de Miguel de la Madrid Hurtado.

## 2. EL AGROECOSISTEMA DEL CAFE EN MEXICO.

Los elementos de la naturaleza que permiten la existencia del cultivo del café tales como la humedad, la altura sobre el nivel del mar, la morfología de los suelos y los vientos conforman el medio ambiente natural que significa la restricción fundamental del sistema: las condiciones climáticas. El café aunque es un cultivo perenne, requiere condiciones muy específicas de clima subtropical que logran integrar el agroecosistema cafetalero, dentro del cual se mezclan sus elementos en diferentes proporciones para influir en la adaptación de ciertas especies y variedades, así como en la calidad y rendimiento del café.

En el caso de México el medio ambiente natural del café se encuentra distribuido principalmente en zonas abruptas de las inmediaciones serranas y con gran influencia de la humedad que proviene del Golfo de México o del Océano Pacífico, permitiendo el cultivo del café en los estados de Chiapas, Veracruz, Oaxaca, Puebla, Guerrero, San Luis Potosí, Nayarit, Hidalgo, Jalisco, Colima, Tabasco y, marginalmente, Michoacán y Querétaro, los cuales conforman su Territorio con porciones orográficas de la Cordillera Neovolcánica que se extiende del Atlántico al Pacífico casi siguiendo el paralelo de 19°, de la Sierra Madre Occidental, Sierra Madre del Sur, Sierra Madre de Oaxaca, Sierra Atravesada, Sierra Madre de Chiapas y parte de la Sierra Madre Oriental.

Conviene detallar las características de esos elementos que conforman el agroecosistema del café en México.

### a. LA TEMPERATURA.

Los reportes de investigaciones técnicas realizadas en Brasil en 1970 (Ortolani) respecto a los requerimientos de temperatura en sus fases de desarrollo señalan que "a temperaturas medias de 34° C el cafeto sufre daños permanentes; la fructificación requiere de temperaturas de 26° C durante el día y de 20° C en la noche; y la maduración exige temperaturas de 23° C en el día y de 17° C en la noche".

En México, el Instituto Mexicano del Café cuenta con registros de 109 estaciones distribuidas en 63 zonas en las que se agrupan 333 municipios cafetaleros, resumiendo los datos de temperatura como sigue:

Temperatura Máxima. El promedio varía entre 21.3 ° C para la Unión, Zihuatlana, Pue., y 30.6° C para San Juan de las Flores, Atoyac de Alvarez, Gro.

Temperatura Mínima. La media oscila entre 10° C para Chapulhuacán, Hgo. y 15.9° C para San Juan de las Flores, Atoyac de Alvarez, Gro. De manera excepcional, sin que pueda considerarse un fenómeno cíclico, se presentan temperaturas tan bajas que originan heladas y consecuentemente la pérdida de cosecha y de las plantaciones. Este fenómeno se ha registrado en los estados de San Luis Potosí, Hidalgo, Puebla y Veracruz, en los años 1951, 1962 y 1973 en una extensión de 22,000 hectáreas aproximadamente. Para el último año la porción afectada severamente fué la de San Luis Potosí donde la helada destruyó totalmente la plantación cafetalera.

Temperatura Media. El promedio varía entre 17.5° C para Actopan, Tlanchinol, Hgo. y 25.3° C para San Juan de las Flores en Atoyac de Alvarez, Gro. ( 19 ).

En términos generales los cafetos pueden recibir daños irreparables con muy bajas temperaturas desde los 10° C y con muy altas temperaturas por encima de los 30° C.

#### b. LA HUMEDAD.

La humedad ambiental se obtiene por la precipitación pluvial y por la brisa marina que se condensa en nubes ligeras al chocar con las montañas serranas. En cuanto a la precipitación pluvial se ha determinado un promedio mínimo de 1,077 mm en San Bartolo Tutotepec, Hgo. En el Soconusco, Chiapas, el promedio mínimo se eleva a 2,500 mm. La media máxima es de 5,075 mm. y se registra en San Jerónimo, Unión Juárez, Chis. aunque se alcanzan máximos de 5,500 mm. precisamente en la Zona del Soconusco, Chis. En la zona cafetalera de Veracruz varían las precipitaciones de 1,200 mm. a 2,200 mm. El promedio nacional es de 2,280 mm.

De hecho las áreas cafetaleras del país cuentan con precipitación abundante con excepción de Nayarit y Guerrero donde las lluvias se presentan en un período muy marcado, dejando un lapso de escasa o nula precipitación entre los meses de noviembre y mayo ( 7 meses ), en el que el cafeto reduce su capacidad productiva y su longevidad. ( 20 )

### c. LA ALTITUD.

La altura sobre el nivel del mar que puede ofrecer condiciones de rentabilidad al productor de café, oscila entre 250 y 1,500 msnm. Pueden encontrarse cafetales en zonas tan bajas como el nivel del mar o en zonas superiores a los 2,000 msnm. Los primeros sólo se utilizan como ornato y las últimas tienen producción en una época en que ya se han cerrado todas las instalaciones de procesamiento industrial. Por otra parte, se pierden en ambos casos las cualidades que caracterizan al café.

Un gran porcentaje del área cafetalera se localiza entre los 700 y 900 msnm. y en proporciones reducidas las de más de 900 msnm. ( que producen el café de altura ) y las áreas marginales situadas a menos de 600 m. La información global que se tiene sobre la distribución de las zonas cafetaleras respecto a su altitud es de 16% en zona baja ( hasta 600 msnm ), 44% en la zona media ( 600 a 900 msnm ) y 40% en la zona alta ( más de 900 msnm ). La altura, junto con factores de baja luminosidad, temperaturas frescas y efectos de latitud, favorecen el crecimiento, fructificación y calidad del café cultivado en áreas montañosas que no presentan perspectivas económicas para otro cultivo. ( 21 )

### d. EL SUELO.

Los suelos en que se asientan las zonas cafetaleras son derivados principalmente de cenizas volcánicas con residuos de basalto y andesitas, siendo óptimos los que contienen vidrio volcánico y materiales arcillosos amorfos. En el caso de Veracruz se encuentra la región de Jalapa-Córdoba cuyos suelos están influenciados por rocas basálticas y calizas sepultadas con cenizas volcánicas procedentes de volcanes como el Xico, San Miguel, Orduña, el Cofre de Perote y el Pico de Orizaba. El Soconusco se forma con suelos profundamente intemperizados que se derivan tanto de cenizas volcánicas andesíticas y basálticas procedentes del volcán Toconá y de los volcanes guatemaltecos, así como de rocas andesíticas y graníticas locales. ( 22 )

Resultan de menor influencia los suelos desarrollados sobre rocas sedimentarias silíceas o calcáreas que se localizan en la región de las Huastecas Potosina e Hidalguense.

El suelo adecuado para hospedar cafetales debe tener una profundidad mínima

de un metro, una textura migajosa, estructura friable, buen drenaje y buena aereación. El suelo ideal debe tener 60% de espacios vacíos, de los cuales un tercio debe estar ocupado por aire cuando el suelo está húmedo. En el subsuelo puede haber mayor proporción de arcilla siempre y cuando no sea un obstáculo para la libre penetración del sistema radicular. La reacción ácida que requiere el café se obtiene de los materiales volcánicos o bien permitir la intemperización bajo condiciones húmedas tropicales. Los suelos identificados con las zonas cafetaleras son los Luvisoles los cuales se caracterizan por su alto grado de meteorización, alto contenido de sesquióxidos y relativamente pobres en silicatos. Se encuentran bajo vegetación de bosque en climas tropicales húmedos y subhúmedos. Por lo general son de muy baja fertilidad, lo que generalmente provoca rendimientos bajos, susceptibles de incrementarse con un manejo adecuado que incluya la aplicación de fertilizantes. Los suelos formados de ceniza volcánica, Andosoles, se identifican también con el café. Presentan un horizonte A profundo y de color oscuro, niveles altos de acidez y minerales arcillosos poco cristalinos. Se encuentran dispersos en zonas de clima húmedo, pero aparentemente restringidos a regiones de actividad volcánica reciente. Otros suelos asociados al café son las Rendzinas, Regosoles, Ferralsoles, Vertisoles, Pluvisoles y Litosoles.

#### e. LA ILUMINACION.

La inselación efectiva para dos regiones cafetaleras representativas de Soconusco, Chis. y Coatepec, Ver., está comprendida entre 1704 y 1893 horas al año, equivalentes a 4.9 y 5.2 horas diarias respectivamente. ( 27 )

## VI-6 ALTITUD Y DISTRIBUCION DE ALGUNAS ZONAS CAFETALERAS REPRESENTATIVAS.

ESTADO Y ZONA	ASPM Y HAS. (1)						TOTAL HAS. 100 % (2)
	B A J A	%	M E D I A	%	A L T A	%	
<b>CHIAPAS</b>							
Tapachula	6,000	25.4	12,000	50.8	5,648	23.8	23,684
Huixtla	4,000	19.0	9,000	42.8	8,041	38.2	21,041
Cacahoatán	2,900	22.7	4,800	37.6	5,063	39.7	12,763
Yajalón	--	--	5,000	99.6	7,637	60.4	12,637
Siltepec	--	--	--	--	1,242	100.0	1,242
<b>VERACRUZ</b>							
Tezonapa	1,500	14.3	8,000	76.2	1,001	9.5	10,501
Córdoba	--	--	1,500	15.8	8,014	84.2	9,514
Coatepec	500	5.2	1,000	10.6	8,007	84.2	9,507
Misantla	1,000	27.2	4,500	61.1	865	11.7	7,365
Xico	--	--	--	--	4,346	100.0	4,346
<b>PUEBLA</b>							
Xicotapec	--	--	3,700	58.5	2,620	41.5	6,320
Cuetzalán	900	21.6	2,100	50.4	1,168	28.0	4,168
<b>OAXACA</b>							
Huautla de Jiménez	1,000	10.8	3,000	32.4	5,253	56.8	9,253
Pluma Hidalgo	600	6.8	3,500	39.5	4,764	53.7	8,864
Tuxtepec	3,000	73.8	1,065	26.2	--	--	4,065
<b>GUERRERO</b>							
Atzac de Alvarez	1,600	1.5	12,000	71.2	3,237	19.2	16,837

ESTADO Y ZONA	ASNM Y HAS. (1)						TOTAL 100 %	HAS. (2)
	B A J A	%	M E D I A	%	A L T A	%		
<b>HIDALGO</b>								
Huejutla	800	24.0	2,100	63.1	492	14.9	3,329	
<b>SAN LUIS POTOSI</b>								
Xilitla	900	17.0	3,000	56.6	1,398	26.4	5,298	
<b>NAYARIT</b>	2,700	45.8	2,700	45.8	499	8.4	5,899	
<b>JALISCO</b>	300	10.4	2,600	89.6	--		2,901	
<b>TABASCO</b>	800	46.0	941	54.0	--		1,741	
<b>COLIMA</b>	100	11.7	400	46.6	358	41.7	858	
<b>MICHOACAN</b>	--		--		640	100.0	640	
<b>TOTAL (2)</b>	<b>58,693</b>	<b>16.5</b>	<b>156,358</b>	<b>43.9</b>	<b>141,202</b>	<b>39.6</b>	<b>356,253</b>	

(1) Baja: Hasta 600 msnm; Media: 600 a 900 msnm; Alta: + de 900 msnm.

(2) Los totales sólo se presentan para referencia de la distribución porcentual de cada zona, no significan el total por estado ni el total de hectáreas cafetaleras en el país. El total contiene cifras hasta 1978.

FUENTE: Instituto Mexicano del Café, Tecnología Cafetalera Mexicana, México, 1979, p. 177-179.

### 3. EL AMBIENTE JURIDICO-INSTITUCIONAL DEL CAFE EN MEXICO.

Si las leyes son elaboradas por los hombres que conforman una sociedad para normar y regular su convivencia, podría pensarse que las disposiciones jurídicas en torno al café no deben considerarse como parte del medio ambiente del sistema cafetalero sino quizá dentro de los recursos con que opera el sistema o bien como parte de sus componentes. Sin embargo, tanto la utilización de recursos como la operación de los componentes, en su tarea de cumplir con los objetivos del sistema, se comportan en función de una serie de normas y reglamentos que vienen a constituir el marco regulatorio de ese comportamiento del sistema, fundamentalmente en los aspectos económico y social, tanto a nivel nacional como internacional. Pero el sistema puede influir desde dentro para la modificación del marco regulatorio en función de la dinámica que observan los componentes de la producción y la comercialización.

En la actualidad existe un desfasamiento entre el ambiente jurídico y la realidad social y económica existente en el sistema. En el nivel internacional se ha exigido la adecuación de las disposiciones regulatorias contenidas en el Convenio Internacional del Café para conciliar los intereses de oferentes y demandantes en el mercado cafetalero en cada ciclo y particularmente, cuando lo justifican los siniestros en países productores o el aumento considerable en las existencias, que viene a significar alteraciones en el nivel de precios.

A nivel nacional, se encuentran las primeras disposiciones jurídicas contemporáneas sobre café en 1940, siguiendo otras que conviene citar en forma separada:

- a) Reglamento para la elaboración y venta del té y del café. Lázaro Cárdenas, 3 de agosto de 1940. Publicado en el Diario Oficial del 17 de agosto de 1940 a cargo del Departamento de Salubridad Pública.
- b) Reglamento para la torrefacción y venta del café. Adolfo López Mateos, 7 de febrero de 1960. Publicado en el Diario Oficial del 23 de julio de 1960, a cargo de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

c) Ley sobre elaboración y venta de café tostado. Luis Echeverría Álvarez.- 10 de mayo de 1972, publicado en el Diario Oficial del 25 de mayo de 1972 a cargo de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

Este marco jurídico se enfoca directamente al tratamiento del café como bebida para el consumo humano, razón por la que es el Sector Salud el responsable de su aplicación y verificación. Se atiende a las presentaciones, mezclas y tipos de fabricación que deben ofrecerse al consumidor final, así como la especificación del peso señalado en el envase. Es necesario hacer mención de los límites que sobre la composición de café crudo y tostado se detallan en el Artículo 10° del Decreto de 1940, los cuales tienden a establecer el mayor grado de pureza del café, salvo la mezcla de azúcar que se permite en el Artículo 4°.

Aunque el segundo Decreto ( 1960 ) no contiene el detalle de los límites de la composición del café, sí es prohibitivo para la adulteración del producto permitiendo sólo un 2% de tolerancia de impurezas para el café puro y 3% para el café azucarado.

El Decreto vigente sólo hace referencia a la alteración del café y manifiesta las prohibiciones y sanciones respecto a la alteración. En la realidad se encuentran muchas marcas de café en el mercado que, si se someten a pruebas de laboratorio de catación o de análisis química se perciben materias extrañas al café. Los cafés solubles no escapan a esta afirmación, más aún cuando se solapan mezclas prohibidas en atención a la fórmula que establece la firma corporativa, principalmente en el caso de las empresas transnacionales.

Lo que es claro, es que ninguna de estas disposiciones hace referencia al concepto de **calidad** del café, el cual debe ser intrínseco en los conceptos anteriormente señalados sobre presentación, peso, literatura, pureza del café, etc. En este concepto de la calidad, que vendría a formar parte de los recursos del sistema, debe atenderse a las características cualitativas del producto, que han generado la distinción entre café de exportación y café

consumo nacional, como son el aroma, el cuerpo, el sabor y la acidez, las -  
cuales se obtienen mediante las pruebas de catación. El consumidor extranje  
ro sólo adquiere el café si reúne los requisitos de calidad. El consumidor  
nacional es protegido legalmente en cuanto a la pureza o mezcla del producto  
pero no considera la calidad, permitiéndose la comercialización de café tos-  
tado y envasado que cumplen con los requisitos de ley pero la calidad del -  
producto deja mucho que desear.

El sistema cafetalero fué en parte institucionalizado para integrar componen  
tes y recursos en operación y objetivos más unificados, a través de la Ley -  
que crea el Instituto Mexicano del Café, publicada en el Diario Oficial del  
31 de diciembre de 1958, la que a lo largo de 30 años no ha observado el di-  
namismo de la realidad actual de la cafeticultura.

El marco jurídico institucional incorpora las disposiciones que regulan la -  
participación del subsistema comercial cafetalero en el sistema económico; -  
esto es a través de la vía fiscal que puede gravar al productor directo o al  
exportador como consecuencia de políticas agropecuarias o resultado de las -  
condiciones del mercado internacional, como puede observarse en los Diarios  
Oficiales de enero de 1979.

Por otra parte, el café se encuentra incorporado a la serie de alimentos que  
integran la canasta básica de consumo en México, situación que ha sido una -  
fuerte limitante para la comercialización del café con calidad óptima, aten-  
diéndose principalmente a políticas de abasto y de precios. El café tostado  
y soluble está incluido en la canasta básica concertada por el Pacto de Soli  
didad Económica fijado para el período Diciembre 1987-Diciembre 1988, sin  
que esto signifique la estabilización de precios en el mercado interno.  
Los precios han tenido que elevarse como condición para mantener el abasto,  
pero no como resultado del mercado internacional, sino para compensar las va  
riaciones en los costos de distribución. Esta incorporación institucional -  
solo es una medida de carácter económico, ya que se genera realmente en la -  
costumbre del consumidor mexicano para integrarse al medio comercial.

Las formas de organización socioeconómica del sector rural son reguladas también por ordenamientos jurídicos resultado del recorrido histórico del campesinado, los cuales se orientan a la definición de las formas asociativas, las vías de financiamiento al campo y la organización para la producción. Estas disposiciones en la que se circunscribe el sistema cafetalero son los siguientes:

- Ley Federal de Reforma Agraria.
- Ley General de Crédito Rural.
- Ley General de Sociedades Cooperativas.
- Ley de Asociaciones Agrícolas.
- Ley de Asociaciones Ganaderas.
- Ley de Sociedades de Solidaridad Social.

Para dar cumplimiento a las leyes, se han abocado las organizaciones campesinas con apoyo oficial, como las que dependen de la Confederación Nacional Campesina, CNC, en su búsqueda por encauzar sus organizaciones políticas a obtener apoyos oficiales como financiamiento, mejor comercialización de sus productos, exportaciones, etc, sin que hayan logrado el éxito deseado. Sin embargo, se ha vinculado el aspecto jurídico-institucional con el político agrario.

**REGLAMENTO PARA LA ELABORACION Y VENTA DEL TE Y DEL CAFE**

Al márgen un sello con el Escudo Nacional, que dice Estados Unidos Mexicanos.-  
Presidencia de la República.

LAZARO CARDENAS. Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a  
sus habitantes sabed;

Que en uso de la facultad que concede al Ejecutivo de mi cargo la fracción I  
del Artículo 80 de la Constitución General de la República, y teniendo en  
cuenta las prescripciones contenidas en los Artículos 208 a 304, 312, 316,  
318, 321, 322, 336, 341 y 485 del Código Sanitario, y a propuesta del Consejo  
de Salubridad General, he tenido a bien dictar el siguiente:

**REGLAMENTO PARA LA ELABORACION Y VENTA DEL TE Y DEL CAFE.**

**ARTICULO 1.-** Para los efectos de este reglamento se considera:

- I.- Como té, las hojas secas de las Eutheas y Camelias del género Tea Sinen -  
sis;
- II.- Como té verde, las hojas del té teñidas con alguno de los colorantes per  
mitidos por el Departamento de Salubridad Pública, y sometidas a las ma  
niobras y tratamientos que comprenden los procedimientos llamados hindú,  
chino y japonés;
- III.- Como té negro, las hojas de té fermentadas y tratadas de acuerdo con los  
procedimientos de elaboración conocidos como hindú, chino y japonés; y
- IV.- Como bebidas de té las infusiones acuosas preparadas con té negro o ver  
de.

**ARTICULO 2°.-** Para los mismos efectos, se considera:

- I.- Como café, el grano crudo y decortinado de las diversas variedades de Co  
ffee arábica;
- II.- Como café tostado, el grano de café torreficado a una temperatura com  
prendida entre 200 y 250°C; y,
- III.- Como extractos y bebida de café, las infusiones acuosas preparadas con  
el café tostado.

**ARTICULO 3°.-** El café tostado sólo podrá almacenarse, transportarse o venderse  
al público, en grano.

**ARTICULO 4°.-** Se permite que el café tostado tenga hasta un 30% de azúcar cara  
melizada, si se llenan los siguientes requisitos:

- I.- Manifestar en los envases que lo contengan, la cantidad de azúcar agrega  
da; y;
- II.- No provocar la adherencia de los granos de café en masas compactas que  
dificulten el control.

**ARTICULO 5°.-** El café tostado no deberá contener más de un 3% de grano quebra  
do.

**ARTICULO 6°.-** Se permite en los establecimientos que suministren al público - café en grano, la molienda de éste, siempre que tal maniobra sea hecha a solitud del comprador y en su presencia.

**ARTICULO 7°.-** Para los efectos de este reglamento se considera como café de - bellota, la baya torreficada del encino y como achicoria la raíz torreficada de Chicórium intibus. Se permite su venta y suministro al público en los envases cerrados a que se refiere el artículo 14.

**ARTICULO 8°.-** Se considera como té o café usados, el té o el café crudo o tog tado, a los que se haya subtraído una parte o el todo de las substancias que contiene.

**ARTICULO 9°.-** Se considera como té o café adulterados, el té o café que con - tienen substancias extrañas a su composición, o las propias, en distintas por - porciones de las señaladas en los Artículos 10, 11 y 12 de este reglamento.

**ARTICULO 10°.-** La composición del té estará comprendida dentro de los límites siguientes:

Humedad, no más del 12%  
 Tanino, de 5.0 a 20%  
 Teina, de 1.0 a 3%  
 Cenizas, de 4.5 a 9%  
 Cenizas solubles en agua, no más del 3% de los totales.  
 Parte extraíble por infusión acuosa, no menos del 28%.

**ARTICULO 11°.-** El café crudo deberá tener la composición siguiente:

Humedad, de 9.0 a 14%  
 Azúcares reductores, 5.8 a 7.8%  
 Celulosa, 16.0 a 42.3%  
 Nitrógeno total, 1.1 a 2.2%  
 Materias grasas, 11 a 14%  
 Cafeína, 0.8 a 1.80%  
 Cenizas, 3.5 a 4.0%  
 Sílice, no más del 1.0% de las cenizas.

**ARTICULO 12°.-** El café tostado deberá tener la composición siguiente:

Humedad, de 0.4 a 6.0%  
 Azúcares reductores, 0.0 a 1.1.  
 Celulosa, 26.3 a 51.0  
 Nitrógeno total, 1.3 a 2.7.  
 Materias grasas, 10.5 a 16.5  
 Cafeína, 0.8 a 2.0.  
 Cenizas, 3.0 a 5.0.  
 Sílice, no más del 1% de las cenizas.

**ARTICULO 13°.-** Se prohíbe el almacenamiento, elaboración, transporte, venta o suministro al público, tanto del té o café usados, como del té o café alterados o adulterados, salvo la excepción que establece el Artículo 4° de este reglamento.

**ARTICULO 14°.-** Los productos a que se alude en este reglamento, salvo las infusiones de té o de café, deberán ser puestos para su venta o suministro al público, en envases en los que se exprese:

- I.- El nombre del producto;
- II.- El nombre y dirección, así como el número de la licencia sanitaria del establecimiento en que hubiere sido elaborado el producto, o bien, el nombre y dirección del representante o del importador, si se tratare de producto importado; y,
- III.- El número con que haya sido registrado el producto en el Departamento de Salubridad Pública, seguido de las iniciales D.S.P.

**ARTICULO 15°.-** Para los efectos de este reglamento se consideran:

- I.- Como tostadores de café, los establecimientos en los que se practica su torrefacción y envase; y,
- II.- Como cafés o cafeterías, los que suministran directamente al público el café tostado, o las bebidas de té o café.

Se permite que un establecimiento tenga el doble carácter de tostador de café y cafetería, siempre que satisfaga los requisitos que fija el Artículo 19.

**ARTICULO 16°.-** Sin necesidad de licencia especial, cualquier establecimiento dedicado al ramo de comestibles puede almacenar o suministrar al pública bebida de café o bien, café tostado, en envases que reúnan los requisitos que señalan los artículos 4° y 14 de este reglamento.

**ARTICULO 17°.-** El almacenamiento o suministro al público de té o bebida de té puede hacerse por cualquier establecimiento dedicado al ramo de comestibles, siempre que tratándose del té, se llenen los requisitos que señala el Artículo 14.

**ARTICULO 18°.-** Se prohíbe la introducción al Distrito y Territorios Federales de té o de café usados o adulterados, así como las bebidas de té o café preparadas con ellos. Se exceptúa de esta prohibición el café con azúcar a que se refiere el Artículo 4°.

**ARTICULO 19.-** No podrán funcionar los establecimientos enumerados en el Artículo 15 de este reglamento, si no satisfacen los requisitos siguientes:

- I.- Poseer la licencia respectiva expedida por el Departamento de Salubridad Pública;
- II.- Satisfacer en sus locales y en su equipo de trabajo, las condiciones higiénicas requeridas por los reglamentos especiales de Ingeniería Sanita

- ria y de Higiene Industrial, a juicio del Departamento de Salubridad Pública;
- III.- Otorgar, a satisfacción del Departamento de Salubridad Pública, una fianza cuyo monto, que no será menor de cincuenta pesos ni mayor de quinientos pesos, fijará el propio Departamento en cada caso, teniendo en cuenta la importancia del establecimiento. Dicha fianza será para garantizar el pago de la multa a que se refiere la fracción I del Artículo 23;
- IV.- Que todos sus empleados y trabajadores posean la tarjeta de salud expedida por el Departamento de Salubridad Pública.

**ARTICULO 20.-** Los locales destinados al trabajo, almacenamiento o suministro al público, del té o café, no podrán ser utilizados como habitaciones.

**ARTICULO 21.-** En los locales a que alude el Artículo 15 de este Reglamento, no podrá haber maquinaria o cualquier producto que a juicio del Departamento de Salubridad Pública pueda servir para la adulteración del té o del café.

**ARTICULO 22.-** Los tostadores de café no podrán almacenar, manejar, elaborar o suministrar al público, achicora ni café de bellota.

**ARTICULO 23.-** Los infractores de este reglamento serán sancionados:

- I.- En la primera violación con multa de cincuenta a quinientos pesos, amonestación de clausura y, en su caso, decomiso de productos alterados, adulterados y adulterantes;
- II.- En la segunda, con clausura temporal por diez días;
- III.- En la tercera, con clausura definitiva del establecimiento, o incapacidad para apertura de otro semejante, durante un año.

#### TRANSITORIOS:

**PRIMERO.-** Este reglamento entrará en vigor, treinta días después de su publicación en el "Diario Oficial" de la Federación.

**SEGUNDO.-** Se derogan las disposiciones sanitarias anteriormente dictadas sobre elaboración y venta de café, así como todas las que se opongan al presente.

Para su debida publicación y observancia, promulgo el presente en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la ciudad de México, a los tres días del mes de agosto de mil novecientos cuarenta.-Lázaro Cárdenas.-Rúbrica.-P. el Jefe del Departamento de Salubridad Pública, el Secretario General, Alberto P. León.-Rúbrica.-Al C. Lic. Ignacio García Téllez, Secretario de Gobernación.-Presente.

**FUENTE:** Diario Oficial del 17 de agosto de 1940, pp. 4 y 5  
DEPARTAMENTO DE SALUBRIDAD PÚBLICA.

**REGLAMENTO PARA LA TORREFACCION Y VENTA DEL CAFE.**

Al márgen un sello con el Escudo Nacional que dice: Estados Unidos Mexicanos.-  
Presidencia de la República.

ADOLFO LOPEZ MATEOS.-Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos,  
a sus habitantes, sabed:

Que en uso de la facultad que al Ejecutivo Federal concede la fracción I del Artículo 89 de la Constitución General de la República, teniendo en cuenta las prescripciones contenidas en los Artículos 1, 147, 148, 150 y 153 del Código Sanitario, a propuesta del Consejo de Salubridad General; y

CONSIDERANDO:

**PRIMERO.-** Que la circunstancia de ser nuestro país uno de los principales productores de café en el mundo, impone al Estado la obligación de determinar normas tendientes a garantizar la pureza del mismo en su torrefacción y venta.

**SEGUNDO.-** Que si México propugna en el campo internacional incrementar el consumo del café, también debe luchar por aumentar el consumo interno; y

**TERCERO.-** Que siendo deber del Estado cuidar los intereses de todos los sectores de la población, deben dictarse disposiciones transitorias que den facilidades a la industria para adaptarse paulatinamente al fin previsto.

He tenido a bien dictar el siguiente:

**REGLAMENTO PARA LA TORREFACCION Y VENTA DEL CAFE.**

**ARTICULO 1°.-** Se prohíbe la elaboración y venta de café crudo o tostado, adulterado.

**ARTICULO 2°.-** Se entiende por café adulterado, el que ha sido elaborado como tal, con otras substancias y el que ha sido mezclado con cualquier otro producto o substancia extraña, con excepción de azúcar, piloncillo o mascabado, que podrá añadirse siempre y cuando la mezcla no contenga más del 30% de dichos azúcares

**ARTICULO 3°.-** El café tostado deberá venderse en grano, molido o soluble, en envase cerrado en que se mencionen en forma clara los siguientes datos:

- I. El nombre y la dirección del torrefactor autorizado;
- II. El número de autorización y de registro en la Secretaría de Salubridad y Asistencia;
- III. El peso del producto que contiene el envase, y

IV. La especificación de si se trata de café puro o azucarado, debiendo mencionarse en el segundo caso, el porcentaje de azúcares que contiene la mezcla.

**ARTICULO 4°.-** Las misceláneas o tiendas de abarrotes sólo podrán vender café sin envase cerrado, en cantidades inferiores a doscientos gramos, responsabilizándose de que el producto reúna las condiciones de pureza implicadas en el Artículo 2°. En cantidades superiores a doscientos gramos, deberán hacer la venta en envase cerrado.

**ARTICULO 5°.-** Los expendios de café legalmente autorizados que tengan tostador y molino de café a la vista del público, podrán conservar el café a granel durante el período de elaboración, exhibición y almacenamiento, debiendo usar para su venta envases en que aparezcan impresos los datos a que se refieren las fracciones I y II del Artículo 3°.

**ARTICULO 6°.-** La Secretaría de Salubridad y Asistencia, podrá autorizar a los dueños de restaurantes, cafés, cafeterías y otros expendios directos de café, a efectuar molienda a la vista del consumidor, haciéndolo responsable de la pureza del producto.

**ARTICULO 7°.-** Serán responsables de violación, al Artículo 1°, de este Reglamento, el propietario o propietarios de torrefacciones de café que incurran en los siguientes hechos:

- I. Que sus envases cerrados contengan café adulterado;
- II. Que tengan cafés adulterados en sus instalaciones, depósitos, tostadores, bodegas o expendios.

**ARTICULO 8°.-** Serán responsables de violación al Artículo 1°, los torrefactores y comerciantes a quienes se hallare en sus establecimientos, expendios o vehículos de transporte, café adulterado.

**ARTICULO 9°.-** Los torrefactores estarán obligados a extender factura al comerciante expendedor, de las ventas que realicen, en los términos que determine la Ley de la Materia.

**ARTICULO 10°.-** La aplicación de sanciones por infracción al presente ordenamiento, se hará de conformidad con lo que establece el Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos.

**ARTICULO 11°.-** Los torrefactores que vendan café sin la autorización correspondiente, o sin los requisitos establecidos en el Artículo 3° de este ordenamiento, sufrirán las mismas sanciones a que se refiere el Artículo anterior.

**ARTICULO 12°.-** La Secretaría de Salubridad y Asistencia, proporcionará al Instituto Mexicano del Café, los datos que le solicite, en relación con los análisis y control de las muestras estudiadas y le dará también información sobre las sanciones que haya impuesto en el caso de violaciones al Reglamento.

**ARTICULO 13°.-** El mecanismo para la inspección de café a que se refiere este Reglamento, será el siguiente:

- I. El inspector de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, tomará, en presencia del inspeccionado, tres muestras de café, que colocará en envases lacrados o precintados, con las firmas del inspector y el interesado, o de dos testigos si éste último se negare a firmar.
- II. La Secretaría de Salubridad y Asistencia, procederá a hacer el análisis del producto recogido. Si de dicha investigación resultare infracción a este Reglamento, se impondrá la sanción correspondiente.
- III. En caso de existir adulteración, se ordenará el decomiso del producto alterado.
- IV. En caso de inconformidad del infractor, se seguirá el procedimiento establecido en el Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos.

**ARTICULO 14°.-** En el resultado de cualquier análisis, se debe tomar en cuenta una tolerancia de impureza del 2% para el café puro y un 3% para el café azucarado.

#### TRANSITORIOS:

**PRIMERO.-** Por un plazo de seis meses, prorrogable previo estudio que practique la Secretaría de salubridad y Asistencia con la colaboración del Instituto Mexicano del Café, se autoriza una mezcla que debe tener un mínimo de 50% de café y un máximo de 50% de cereales o féculas no dañinos, piloncillo, azúcares o combinación de éstos productos. El envase debe llevar la leyenda claramente escrita de "Féculas de Café", figurando la palabra "féculas" en un tamaño tres veces más grande a la palabra "café".

**SEGUNDO.-** Este Reglamento entrará en vigor, veinte días después de su publicación en el "Diario Oficial" de la Federación.

**TERCERO.-** Se derogan las disposiciones legales que se opongan al presente Reglamento, en especial, las contenidas en el Reglamento para la Elaboración y Venta del Té y Café del 3 de agosto de 1940 y el que lo reformó, de fecha 13 de marzo de 1942.

Dado en la residencia del Poder Ejecutivo de la Unión, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los siete días del mes de febrero de mil novecientos sesenta.-**Adolfo López Mateos**.-Rúbrica.-El Secretario de Salubridad y Asistencia, -**José Álvarez Amézquita**.-Rúbrica.-El Subsecretario "A" de Industria y Comercio, Encargado del Despacho, **Plácido García Reynoso**.-Rúbrica.-El Secretario de Agricultura y Ganadería, **Julián Rodríguez Adams**, Rúbrica.

**FUENTE:** DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, Sábado 23 de julio de 1960. p. 5 y 6. SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA.

**LEY SOBRE ELABORACION Y VENTA DE CAFE TOSTADO.**

Al márgen un sello con el Escudo Nacional que dice: Estados Unidos Mexicanos.-  
Presidencia de la República.

LUIS ECHEVERRIA ALVAREZ, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes sabed:

Que le H. Congreso de la Unión, se ha servido dirigirme el siguiente:

**DECRETO:**

" EL CONGRESO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, DECRETA:

LEY SOBRE ELABORACION Y VENTA DE CAFE TOSTADO.

**Artículo 1°.-** Se entiende por café verde el producto obtenido de las semillas de diversas especies botánicas del género Coffea L, familia de las Rubiáceas, que han sido objeto de un proceso de desecación y descascarado; y por tostado, el café verde que ha sido sometido a una temperatura superior a los 150°C.

**Artículo 2°.-** Esta Ley regula la elaboración y venta de café tostado en:

- I.- Grano o molido.
- II.- Instantáneo, granulado, pulverizado y otras formas solubles.
- III.- Concentrados; y
- IV.- Infusiones.

**Artículo 3°.-** El café tostado se venderá puro.

Se entiende por café alterado el que ha sido elaborado y envasado con mezcla de substancias extrañas que adulteren o reduzcan sus propiedades.

En el caso de los concentrados, no se considera alterado por la incorporación de los aditivos necesarios para conservarlo en los términos de los reglamentos o las normas técnicas que dicten la Secretaría de Salubridad y Asistencia y de Industria y Comercio.

**Artículo 4°.-** Para los efectos de esta Ley se consideran como:

- I. Tostadores de café, las unidades industriales en que se efectúa el procesamiento del café verde;
- II. Expendios de café, los establecimientos que venden el café tostado a que se refiere el Artículo anterior, y
- III. Cafés o cafeterías, los establecimientos que expenden al público la bebida preparada para su consumo inmediato.

Un mismo establecimiento podrá tener a la vez el carácter de tostador, expendio y café o cafetería.

**Artículo 5°.-** El café tostado, sólo podrá venderse en envases cerrados, sellados o precintados que mencionen los siguientes datos:

- I. Nombre y dirección del titular y número del registro ante la Secretaría de Salubridad y Asistencia;
- II. Denominación y marca del producto;

- III.- Peso o volúmen neto del producto que contiene el envase; y  
 IV.- Los demás que exijan las Leyes y reglamentos aplicables.

**Artículo 6°.-** Los expendios de café y los cafés o cafeterías autorizados para operar tostador y molino de café, tendrán a la vista del público el café a granel durante su elaboración y usarán para su venta, envases cerrados, sellados o precintados en que aparezcan impresos los datos a que se refiere el Artículo 5°.

**Artículo 7°.-** Se prohíbe:

- I.- Elaborar o vender café tostado alterado;
- II.- Almacenar café alterado o materias primas que se utilicen o puedan utilizarse para adulterar el café en cualquier establecimiento de los señalados en el Artículo 4° o en los vehículos que sirven para su transporte; excepto en los casos autorizados por las disposiciones legales aplicables;
- III.- Elaborar o vender productos cuya forma de presentación al público, haga suponer que se trata de café e induzca al error;
- IV.- Utilizar la palabra café en el envasado, etiquetado y venta de cualquier producto distinto; y
- V.- Vender café al que se le haya extraído parcial o totalmente las substancias que contiene. Se exceptúa de lo anterior la extracción de cafeína, en cuyo caso deberá indicarse en el envase que se trata de café descafeinado.

**Artículo 8°.-** El Instituto Mexicano del Café coadyuvará con las autoridades competentes en la exacta observancia y aplicación de esta Ley.

**Artículo 9°.-** La alteración del café será sancionada en los términos del Artículo 253 Bis del Código Penal para el Distrito y Territorios Federales en materia de Fuero Común, y para toda la República en materia del Fuero Federal.

Las demás infracciones a la presente Ley se sancionarán conforme a las disposiciones del Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos, de la Ley General de Normas y de Pesas y Medidas y sus reglamentos.

#### TRANSITORIOS

**Artículo Primero.-** Esta Ley entrará en vigor a los noventa días de su publicación en el "Diario Oficial" de la Federación.

**Artículo Segundo.-** La Secretaría de Salubridad y Asistencia cancelará los registros de productos elaborados con café alterado.

**Artículo Tercero.-** Se abroga el Reglamento para la Torrefacción y Venta de café, publicado en el "Diario Oficial" de la Federación del 23 de julio de 1960 y se derogan todas las disposiciones legales que se opongan a la presente Ley.

**LEY QUE CREA EL INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.-Presidencia de la República.

ADOLFO LOPEZ MATEOS, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes, sabed:

Que el H. Congreso de la Unión se ha servido dirigirme el siguiente:

**DECRETO:**

"El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, decreta:

**LEY QUE CREA EL INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE.**

**ARTICULO 1º.-** Se crea el Instituto Mexicano del Café, con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuya finalidad será defender y mejorar el cultivo, beneficio y comercio del café mexicano, tanto en el país como en el extranjero.

**ARTICULO 2º.-** El Instituto Mexicano del Café, dependerá de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, y la representación legal del mismo la tendrá un Consejo Directivo, presidido por el titular de la misma Secretaría, e integrado además, por dos representantes oficiales, uno de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y otro de la de Industria y Comercio, un representante del Banco Nacional de Comercio Exterior, un representante de los productores o su Asociación, un representante de los exportadores o su Asociación, y un representante de los torrefactores o su Asociación. El Director del Instituto será nombrado por el Consejo Directivo.

**ARTICULO 3º.-** El patrimonio del Instituto se constituirá:

- I.- Con el patrimonio de la Comisión Nacional del Café;
- II.- Con el fondo proveniente de la venta del café retenido en la cosecha 1957-58, o el saldo de este café, en poder del Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A., cedido por productores y exportadores;
- III.- Con las aportaciones que acuerden el Gobierno Federal, los Estados y Municipios;
- IV.- Con las aportaciones de particulares, y
- V.- Con el aprovechamiento de sus bienes.

**ARTICULO 4º.-** El patrimonio del Instituto Mexicano del Café, en caso de extinción de este Organismo, pasará a formar parte de los bienes de la Nación

**TRANSITORIOS:**

**PRIMERO.-** El Reglamento de esta ley será expedido en un plazo de dos meses.

**SEGUNDO.-** Se derogan las disposiciones que se opongan a lo dispuesto en la presente ley.

**TERCERO.-** Entre tanto se constituye el Consejo del Instituto, el Presidente

de la extinta Comisión Nacional del Café, quedará encargado del despacho.

- CUARTO.-** La Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la del Patrimonio Nacional tendrán las funciones de auditoría e intervención de sus respectivas competencias en la entrega de los bienes, capitales y valores que pasen de la extinta Comisión Nacional del Café y del Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A., al Instituto.
- QUINTO.-** El personal de la extinta Comisión Nacional del café, pasará a formar parte del Instituto.
- SEXTO.-** El impuesto creado para mantener a la extinta Comisión Nacional del Café, se aplicará al sostenimiento del Instituto, mientras se resuelve sobre los demás recursos con que contará para su sostenimiento.
- SEPTIMO.-** La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, tomará las medidas adecuadas para que el Gobierno Federal aporte al Instituto Mexicano del Café, los bienes de la Empresa Beneficios Mexicanos de Café, S. de R.L. y C.V.
- OCTAVO.-** La presente ley entrará en vigor el día de su publicación en el "Diario Oficial" de la Federación.

Lic. Emilio Sánchez Piedras, D.P.-Lic. Antonio Mena Brito, S.P.-Dip. Fernando Días Durán, D.S.-Lic. Eliseo Aragón Rebolledo, S.S.-Rúbricas.

En cumplimiento de lo dispuesto por la fracción I del Artículo 98 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y para su debida publicación y observancia, expido la presente ley, en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la ciudad de México, Distrito Federal, a los treinta días del mes de diciembre de mil novecientos cincuenta y ocho.-Adolfo López Mateos.-Rúbrica.-El Secretario de Agricultura y Ganadería, Julián Rodríguez Adame, Rúbrica.-El Secretario de Hacienda y Crédito Público, Antonio Ortiz Mena.-Rúbrica.-El Secretario de Economía, Raúl Salinas.-Rúbrica.-El Secretario de Bienes Nacionales e Inspección Administrativa, Eduardo Bustamante.-Rúbrica.-El Secretario de Gobernación, Gustavo Díaz Ordaz.-Rúbrica.

**FUENTE:** SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO.  
D.O. Miércoles 31 de diciembre de 1958. p. 5

#### 4. EL AMBIENTE POLITICO AGRARIO DEL SISTEMA CAFETALERO.

El origen del esquema político que rodea el sistema cafetalero se remonta a la reforma agraria iniciada a raíz de la revolución de 1910, aunque los problemas de la tierra se vinieron gestando desde el establecimiento de encomiendas y mercedes reales en el siglo XVI, incorporando a la guerra de independencia fuertes aspectos agrarios. La redistribución de la tierra fué el resultado tangible de la Revolución y desde entonces el sector campesino se ha visto envuelto en un ambiente político que asume la defensa de los derechos agrarios y mejores condiciones para la producción agropecuaria tanto en la comercialización de los productos como en la remuneración a la mano de obra del campo. Emiliano Zapata planteó su pensamiento al respecto en el documento conocido como Plan de Ayala, del 22 de noviembre de 1911. A partir de 1917, el movimiento agrario entró por los cauces de la organización campesina y vinculándose estrechamente a los grupos políticos locales y nacionales. La organización campesina ha tenido un fuerte significado justamente en los procesos políticos de orden estatal y nacional. En 1918, la Confederación Regional Obrera Mexicana (CROM), trató de orientarse al sector campesino, a través del líder zapatista Antonio Díaz Soto y Gama, quien al no conseguirlo, formó el Partido Nacional Agrarista, generándose una rivalidad entre sectores campesino y obrero. En la década de los veinte surgieron las primeras Ligas Agrarias en Tamaulipas, Veracruz y Michoacán. Para 1933 se integra la Confederación Campesina Mexicana con la participación de las Ligas de Comunidades Agrarias de varios estados, para promover la candidatura presidencial de Lázaro Cárdenas, quien dió fuerte impulso al movimiento agrario cuando fué gobernador de Michoacán. A partir de 1935, el Comité Ejecutivo Nacional del Partido Nacional Revolucionario, se hizo cargo de la organización de una liga de comunidades agrarias en cada estado, para integrar una Confederación Nacional. Para 1938, los ejidos y los comités agrarios fueron integrados en comités regionales, que a su vez se agrupaban en una Liga de Comunidades Agrarias y Sindicatos Campesinos correspondientes a cada estado y territorio. Se funda entonces la Confederación Nacional Campesina, CNC, obteniendo el reconocimiento oficial y el apoyo del estado, la CNC, además de defender los derechos de los campesinos -

buscaba equilibrar la influencia de los grupos obreros como la CROM y el grupo disidente de la misma, la Confederación de trabajadores Mexicanos, - CTM. Al transformarse el PNR en Partido de la Revolución Mexicana, PRM, se integró por cuatro sectores: el obrero, el campesino, el militar y el popular. El sector campesino estuvo formado por las Ligas de Comunidades Agrarias y la CNC, integrándose los campesinos a la nueva estructura del poder.

En 1940 se modifica la política agraria del país cuando asume el poder Manuel Avila Camacho. La CNC se constituye en la estructura institucional de las masas campesinas y se hace portavoz de la política agraria del gobierno, justificando el cambio de la política redistributiva de tierras a la de aumentar la producción y ampliar la infraestructura económica de la agricultura. Miguel Alemán en 1946 restableció el derecho de amparo para los propietarios y amplió el tamaño de la propiedad inafectable.

El movimiento campesino se fué debilitando durante la década de los cuarenta dando origen a organizaciones disidentes como la Unión General de Obreros y Campesinos de México ( UGOCM ) fundada en 1949 y afiliada al Partido Popular de Lombardo Toledano. Para 1963 se forma la Central Campesina Independiente, encabezada por líderes de la Laguna, Baja California y Sonora, y sería independiente del Estado.

Dentro de la CNC se han formado organizaciones de productores por ramas de producción, para ser el medio de expresión de los intereses e inquietudes de sus agremiados en el aspecto económico y técnico, como son los productores de caña de azúcar, de aguamiel, de cacao y, concretamente, la del café, que habían formado la Federación Nacional de Productores de Café, Minifundistas y Asalariados Rurales con fines sólomente políticos, no para la verdadera organización para la producción.

El vacío político que se ha venido acumulando por la atomización de los productores de café agrupados en el seno de la CNC, se ha venido cubriendo por nuevos grupos independientes como la C.I.O.A.C. \* la Unión Campesina Independiente

\* Central Independiente de Organizaciones Agrícolas y Campesinas.

diente, UCI, la Unión de Productores de Café, la Unión de Uniones, la Unión de Ejidos Independientes de San Marcos, Coatepec y Misantla. Existen otras tantas, pero el argumento común para la organización es la búsqueda de mejores precios para el café. ( 24 )

Como formas de organización campesina dentro del esquema socioeconómico del sector rural que regula fundamentalmente la Ley Federal de Reforma Agraria se reconocen como formas asociativas al Ejido, a la Comunidad, al Nuevo Centro de Población Ejidal y a las Uniones formadas por éstos, cuyos propósitos se orientan a la producción, pero a su vez pueden ser sujetos de afiliación a organismos políticos.

Existe un procedimiento diferente para la pequeña propiedad en cuanto a las formas asociativas reconociéndose a la Sociedad de Producción Rural, que combina los recursos de ejidatarios y pequeños propietarios; así también a las Uniones de Sociedades de Producción Rural y como formas mixtas, a las Asociaciones Rurales de Interés Colectivo ( A.R.I.C. ). Estas últimas se han afiliado o desarrollado en el seno de la CNC, pero en general los pequeños propietarios están afiliados a la Confederación Nacional de la Pequeña Propiedad ( C.N.P.P. ).

##### 5. LAS CONDICIONES DEL MERCADO.

El sistema cafetalero recibe el impacto de las condiciones del mercado, como parte dominante en el entorno ambiental, incidiendo particularmente en el subsistema comercial, por ser el área de desplazamiento de la producción, sin que esto signifique una desvinculación de los demás factores ambientales que se han descrito. En las condiciones del mercado podemos identificar algunos factores ambientales externos, que por su magnitud asumen un carácter macroeconómico, tales como:

a) Las condiciones de la economía. El grado de desarrollo de cada país viene a determinar las condiciones del mercado; sin embargo, podemos observar elevados índices de crecimiento en algunas economías que no necesariamente significa que sean economías desarrolladas, ya que un país puede ofrecer un panorama de crecimiento acelerado de su economía en función de la explotación de sus abundantes recursos naturales, pero sin adoptar nuevas tecnologías ni políticas sociales de distribución del ingreso que tiendan a mejorar los niveles de vida de su población. Por otra parte, hay países en que puede observarse desarrollo sólo en una o en algunas regiones de su territorio y el resto permanecer en el atraso más abominable. Para considerar el desarrollo económico es necesario conciliar los factores de crecimiento con los de transformación y bienestar de la sociedad. Esta integración de elementos se presenta en diversas proporciones para darnos toda una serie de clasificaciones de los niveles de desarrollo, que hacen referencia a parámetros que reflejan las condiciones de bienestar alcanzadas y por tanto de la clase y magnitud de mercado que se encuentra.

México es calificado por el Banco Mundial como un país "en desarrollo con ingresos medianos altos", dado un PNB per cápita de 1860 dólares en 1986 (2080 dólares en 1985). Este parámetro no es un indicador certero debido a que no refleja las diferencias sectoriales y regionales de distribución del ingreso, pero presenta a México en una etapa muy cercana a la clasificación de país desarrollado. Esto no debe halagarnos mucho, ya que el entorno mundial no es muy prometedor, pues sin considerar los grados de desarrollo alcanzados, estamos envueltos en una crisis económica que pone en juego la solidez del sistema comercial y la solvencia del sistema financiero.

Otro indicador general lo encontramos en el crecimiento de la producción, cu ya comparación del caso de México con el promedio del grupo de países "en de sarrollo con ingresos medianos altos" nos proporciona algunos criterios genera les.

VI-7 PIB DE PAISES EN DESARROLLO CON INGRESOS MEDIANOS ALTOS  
TASAS MEDIAS DE CRECIMIENTO ANUAL ( % )

S E C T O R	P I B MEXICO		P I B PROMEDIO	
	1965-1980	1980-1986	1965-1980	1960-1986
AGRICULTURA	3.2	2.1	3.4	2.4
INDUSTRIA	7.6	- 0.1	6.5	2.5
SERVICIOS	6.6	0.4	7.7	2.7
T O T A L	6.5	0.4	6.7	2.5

FUENTE: Banco Mundial, Informe del Desarrollo Mundial 1988, p. 259.

Para el primer período de 15 años son equiparables las tasas medias de cre cimiento entre México y ese grupo de países. En el segundo período de sólo - seis años se observa una tendencia generalizada al estancamiento, aunque mu- cho menos acentuada en el sector primario, donde México se conserva en el - rango del promedio. Resulta particularmente desalentador que el sector in- dustrial acuse tasa negativa en el lapso 1980-1986, por lo que se estiman es casar posibilidades para la incorporación de avance tecnológico en la indus- tria con el objeto de revertir la tendencia regresiva. La ex clusión del sec- tor servicios es influido en mayor medida por el desarrollo del sector sec undario, pero no la ha llevado a tasa negativa. El decrecimiento en el sector agropecuario es mucho más lento y estable, coincidiendo casi con la tasa de crecimiento de la producción para el mismo período, que asciende a 2.2%, li- geramente superior a la del grupo de países, que se sitúa en 1.9%.

Dentro de este grupo se encuentran 24 países, entre los que se encuentran 8 productores y exportadores de café como son Brasil, México, Panamá, Venezue-

la, Trinidad-Tobago, Malasia, Sudafrica y Gabón; y 8 importadores destacados como son: Portugal, Yugoslavia, Polonia, Hungría, Grecia, Israel, Hong Kong y Singapur. Los ocho países restantes son importadores menores.

En el cuadro comparativo general destacan los crecimientos mínimos de los países muy endeudados y de los países de Africa del Sur del Sahara, más aún sus tasas negativas en el sector industrial. México está entre los 17 países muy endeudados. Los países industriales con economía de mercado lo conforman en reducido grupo de 19 países con un elevado PNB per cápita, siendo Suiza y Estados Unidos los que tienen una distribución más alta ( 17,680 y 17,480 respectivamente\*) y España con 4,860 en el nivel inferior, todos estos países son los principales importadores de café del mercado mundial. (25)

**b) Los aspectos demográficos y los patrones de consumo.**

Aunque forman parte de las condiciones económicas, adquieren características particulares el crecimiento y composición de la población en los estratos y patrones de consumo, así como también influyen en la distribución del gasto público que se destina a la educación y a la salud. La tendencia que se observa para la población de los países desarrollados en los próximos cuarenta años es de un rápido crecimiento de los estratos de población anciana, tanto en términos absolutos como en el que se refiere a su proporción dentro de la población total. Mientras que en los países en desarrollo se observa el predominio de la población joven, como consecuencia de las elevadas tasas de natalidad y la declinación de las tasas de mortalidad infantil experimentadas principalmente en los decenios de los sesenta y setenta. Para el año 2000 se estima una tasa media anual de crecimiento del 1.7% para la población mundial, que resulta de una tasa de 2.0% para los países en desarrollo y de 0.4% para los países industrializados. ( 26 ) Quizá estas circunstancias sean favorables para por lo menos mantener los actuales niveles de consumo en esos próximos cuarenta años y se herede a la población joven la costumbre de tomar café. Esta observación surge como consecuencia de algunos análisis efectuados por la Oficina Panamericana del Café sobre estadísticas de consumo, los cuales indican un marcado descenso en los niveles de consumo de

\* Dólares USA 1986.

café en el mercado más grande del mundo, el estadounidense. La Oficina Panamericana del Café ha observado el consumo en el hogar por medio del Grupo de Consumo Nacional de la Compañía de Investigaciones de Mercados de América ( CIMA ), la cual a través de encuesta semanal entre el grupo de familias seleccionadas como representativas de la composición de la población, ha tenido la información sobre las compras de café para el hogar desde 1951. El informe preparado por la CIMA en 1972 señala que la tendencia descendente que comenzó en 1961 en lo que se refiere a las cantidades de verde requeridas para satisfacer las necesidades de los hogares estadounidenses es resultado, en gran parte, del hecho de que se redujeron las compras de café molido. Sin embargo ha aumentado el consumo de café soluble, principalmente el liofilizado.

Desde 1950, la Oficina Panamericana de Café ha patrocinado un estudio anual de la bebida de café en un día típico de invierno publicándose en un folleto denominado La Bebida de Café en los Estados Unidos, cuyos datos para el invierno de 1972 conviene exponer :

- En 1972, 65% de las personas entrevistadas habían tomado café el día anterior al de la entrevista. En 71 fué de 67% y 75% en 1962.
- En 1972, los tomadores de café consumieron 3.6 tazas por día, mientras que en 1971 fué de 3.7 tazas y 4.2 tazas en 1962.
- El promedio del café que tomaron diariamente todas las personas de más de 9 años de edad fué de 2.4 tazas, mientras que en 1971 fué de 2.5 tazas y 3.1 tazas en 1962.

El número de tomadores de café ha sido relativamente menor, así como el número de tazas promedio. Sin embargo, los aumentos de población han compensado en gran parte la reducción en el consumo per cápita de forma que el consumo total de café ha tendido a mantener sus niveles promedio.

VI-8 CLASIFICACION DE PAISES DEFINIDA POR EL BANCO MUNDIAL

A. En función del PNB y del tipo de exportaciones

1. PAISES EN DESARROLLO

a) Países de Bajos Ingresos. PNB per cápita inferior a 425 dólares en 1986.

Etiopia	Birmania	Somalia	Ghana
Bangladesh	Burundi	Kenya	Pakistán
Burkina Faso	Togo	Tanzania	Sri Lanka
Malí	Madagascar	Sudán	Zambia
Bhután	Níger	China	Afganistán
Mozambique	Benín	Haití	Chad
Nepal	Rep. Centroafricana	Guinea	Kampuchea Dem.
Malawi	India	Sierra Leona	Laos. Rep. Dem. Pop.
Zaire	Rwanda	Senegal	Uganda
			Viet Nam

b) Países de Ingresos Medianos. PNB per cápita de 426 dólares o más en 1986.

PAISES DE INGRESOS MEDIANOS BAJOS:

Mauritania	Egipto, Rep. Arabe	Camerún	Ecuador
Bolivia	Costa de Marfil	El Salvador	Túnez
Lesotho	Papua Nueva Guinea	Botswana	Guatemala
Liberia	Zimbabue	Paraguay	Costa Rica
Indonesia	Honduras	Jamaica	Colombia
Yemen, Rep. Dem. Pop.	Nicaragua	Perú	Chile
Yemen, Rep. Arabe	Rep. Dominicana	Turquía	Jordania
Marruecos	Nigeria	Mauricio	Rep. Arabe Siria
Filipinas	Tailandia	Congo	Líbano

PAISES DE INGRESOS MEDIANOS ALTOS:

Brasil	Polonia	Argelia	Omán
Uruguay	Yugoslavia	Venezuela	Singapur
Hungría	México	Grecia	Irán, Rep. Islámica
Portugal	Panamá	Israel	Iraq
Malasia	Argentina	Trinidad y Tobago	Rumania
Sudáfrica	Corea del Sur	Hong Kung	

c) Países de Ingresos Medianos Exportadores de Petróleo. Sus exportaciones de petróleo y gas, incluidas las reexportaciones representan un 30% de sus exportaciones de mercancías:

Argelia	Egipto	Iraq	Siria
Camerún	Gabón	México	Trinidad Tobago
Congo	Indonesia	Nigeria	Venezuela
Ecuador	Irán	Omán	

d) Países Exportadores de Manufacturas. Sus exportaciones de productos manufacturados representan más del 30% de sus exportaciones de bienes y servicios:

Brasil	Hong Kong	Israel	Rumania
Corea del Sur	Hungría	Polonia	Singapur
China	India	Portugal	Yugoslavia

2. PAISES EXPORTADORES DE PETROLEO DE INGRESOS ALTOS

Arabia Saudita	Emiratos Arabes Unidos
Bahrein	Kuwait
Brunei Darusaleh	Libia
	Qatar

3. PAISES INDUSTRIALES CON ECONOMIA DE MERCADO ( ECONOMIAS INDUSTRIALES ).

Países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico ( OCDE ), sin considerar a Grecia, Portugal y Turquía que se incluyen en el grupo de países en desarrollo de ingresos medianos.

España	Reino Unido	Finlandia	Canadá
Irlanda	Austria	Alemania, Rep. Fed.	Noruega
Italia	Países Bajos	Dinamarca	Suiza
Nueva Zelanda	Francia	Japón	Estados Unidos
Bélgica	Australia	Suecia	

4. PAISES NO MIEMBROS Y NO DECLARANTES.

Albania	Corea del Norte	Mongolia
Angola	Cuba	República Democrática Alemana
Bulgaria	Checoslovaquia	URSS

**B. En función de la Deuda**

**1. PAISES MUY ENDEUDADOS.**

Este grupo lo forman 17 países que han enfrentado graves dificultades para atender el servicio de la deuda externa:

Argentina	Costa Rica	Filipinas	Nigeria
Bolivia	Costa de Marfil	Jamaica	Perú
Brasil	Chile	Marruecos	Uruguay
Colombia	Ecuador	México	Venezuela
			Yugoslavia

**C. En función de su orientación comercial ( 1973-1985 ) \***

**1. PAISES CON ESTRATEGIA DE ORIENTACION HACIA EL EXTERIOR**

**a) Muy orientados hacia el exterior**

Corea  
Hong Kong  
Singapur

**b) Moderadamente orientados hacia el exterior**

Brasil	Israel	Tailandia	Turquía
Chile	Malasia	Túnez	Uruguay

**2. PAISES CON ESTRATEGIA DE ORIENTACION HACIA EL INTERIOR**

**a) Moderadamente orientados hacia el interior**

Camerún	El Salvador	Indonesia	Pakistán
Colombia	Filipinas	Kenya	Senegal
Costa Rica	Guatemala	México	Sri Lanka
Costa de Marfil	Honduras	Nicaragua	Yugoslavia

**b) Muy orientados hacia el interior**

Argentina	Etiopía	Nigeria	Sudán
Bangladesh	Ghana	Perú	Tanzania
Bolivia	India	Rep. Dominicana	Zambia
Burundi	Madagascar		

FUENTE: Banco Mundial, Informe sobre el Desarrollo Mundial 1988, Washington, D.C.  
1a. ed. julio de 1988, 344 pp.

\* Esta clasificación se encuentra en el informe sobre el Desarrollo Mundial 1987.

CRECIMIENTO DE LA PRODUCCION POR SECTOR Y GRUPO DE PAISES.

G R U P O	TASA MEDIA DE CRECIMIENTO ANUAL, 1980-86 ( % )				P N D PER CAPITA, D.L.S. 1986.
	P I B	AGRICULTURA	INDUSTRIA	SERVICIOS	
Países de Bajos Ingresos	7.5	4.9	10.6	6.6	270
China e India	8.6	5.7	11.3	7.8	300
Otros de bajos ingresos	2.9	2.0	4.2	3.3	200
Países de Ingresos Medianos	2.1	2.3	2.1	2.6	1,270
Ingresos Medianos Bajos	1.8	2.1	1.2	2.3	750
Ingresos Medianos Altos	2.5	2.4	2.5	2.7	1,890
Países en Desarrollo	3.8	3.6	4.6	3.4	610
Exportadores de Petróleo	1.7	2.4	1.6	1.9	430
Exportadores de Manufacturas	6.2	5.0	7.8	5.3	540
Países muy endeudados	0.7	1.8	- 0.2	1.0	1,460
Africa del Sur del Sahara	0.0	1.2	- 1.6	1.1	175
Países Exportadores de Petróleo de Ingresos Altos.	- 3.3	-	-	-	6,740
Países Industriales con Economía de Mercado	2.5	2.5	2.5	2.6	12,960

FUENTE: BANCO MUNDIAL, Informe sobre el Desarrollo Mundial, 1988, p. 258-259.

## c) EL AVANCE TECNOLÓGICO.

El sistema cafetalero no puede permanecer ajeno a la innovación tecnológica y las repercusiones de ella se manifiestan en el ámbito de todos los subsistemas que lo componen, más aún cuando se genera en la búsqueda de aumentar el rendimiento agrícola, la productividad de la fuerza de trabajo y la capacidad de la planta industrial. "Cuando los inventos y las innovaciones se deben a la ampliación del mercado, tienen el efecto de contribuir a satisfacer la demanda con producción masiva y a bajo costo. Por lo tanto, el aumento de la población, el progreso tecnológico aplicado a la producción y a la acumulación de capital se combinan para crear las fuerzas que expansionan la capacidad productiva". "Sin acumulación de capital no puede haber progreso tecnológico porque para hacer operativo éste, se requiere de equipo nuevo, y sin progreso tecnológico la acumulación de capital encontraría pronto sus límites infranqueables. Pero también sin grupos humanos preparados no puede haber investigación científica ni progreso técnico, y sin empresarios no sería posible explotar comercial o socialmente los inventos y las innovaciones".

"Todo proceso técnico se traduce principalmente en: a) ahorro de materias primas, b) liberación de tiempo-trabajo, c) mejoramiento de la calidad de los productos, d) variedad de satisfactores y, en general, reducción del costo de producción, ya que el progreso técnico por un lado permite obtener más con los mismos recursos y, por otro, cada innovación constituye el prelude de una técnica más eficaz. La tecnología es el enlace que permite combinaciones de equipos de factores que resultan más productivos, sobre todo cuando constituyen indivisibilidades que generan, gracias a las economías externas e internas, economías de escala." (28)

Es importante también hacer referencia a que "el mundo de hoy se caracteriza también por un cambio radical - debido a la revolución científico-tecnológica en la disponibilidad de los insumos físicos tradicionalmente considerados como básicos para el proceso de desarrollo".

"Ya no vivimos en el mundo de Ricardo, en que los insumos físicos, particularmente materias primas, eran escasos; vivimos en un mundo en que la disponibi-

lidad actual y potencial de estos insumos está creciendo a un ritmo sumamente alto. Se está comprobando que no es cierto que productos básicos y materias primas estén localizados donde se pensó desde el principio de la revolución industrial hasta los años sesenta del presente siglo".

"Vivimos una época en que, por un lado, está aumentando la disponibilidad de los insumos físicos y la de los recursos humanos, no preparados para el mundo en que vivimos, y al mismo tiempo, por otro lado, la disponibilidad del capital, considerado globalmente, no está creciendo como debería crecer. Otro problema crucial es la concentración del progreso científico tecnológico, en la parte capitalista del mundo avanzado, entre las manos de las corporaciones transnacionales, frente a la impotencia científico-tecnológica de los países periféricos, que hace cada vez más difícil la movilización de los factores de la producción disponibles internos, recursos naturales y humanos, para acelerar el crecimiento económico y la modernización social". Por otro lado, "los patrones de consumo prevalecientes en las sociedades capitalistas avanzadas tienen un impacto directo sobre las sociedades de bajos ingresos, lo cual dificulta cada vez más la capitalización interna de estas economías". (29)

El entorno formado con las observaciones de los profesores Torres Gaytán y Wionczek sobre el avance tecnológico proporciona los elementos ambientales sobre el sistema cafetalero en esta materia. En el subsistema agrícola se han obtenido nuevas formulaciones para la preparación de fertilizantes y pesticidas orientadas a mejorar la productividad de los cafetales, tanto en su volumen como en la calidad del café. No es posible generalizar la forma de aplicación de los pesticidas o las técnicas de corte de café, ya que en este caso sólo Brasil presenta condiciones favorables para realizarlo mecánicamente, ya sea aspersión aérea o corte mecanizado, debido a que sus plantaciones se encuentran en grandes extensiones de pradera, mientras que el resto de los países productores cuentan con cafetales en laderas muy pronunciadas que obligan a la realización de labores agrícolas con mano de obra intensiva. El avance tecnológico en fertilizantes ha mejorado la productividad de los cafetales pero no necesariamente a un menor costo.

En la industrialización del café las innovaciones han sido muy diversas obteniéndose resultados más significativos en las etapas finales del proceso. Es decir, el beneficio húmedo conserva mucha tecnología tradicional a lo largo de todo el proceso, salvo el descubrimiento biotecnológico que ha permitido reducir el tiempo de fermentación del café despulpado de 18 ó 24 horas a sólo 25 minutos mediante la aplicación de un acelerador químico al proceso de descomposición del mucilago. Sin embargo, esta producción rápida de café escurrecido genera la necesidad de instalaciones especiales para la adecuada mezcla del acelerador y la ampliación de las áreas de oreado y secado para evitar la sobresaturación de las mismas. De cualquier manera, el hecho de contar con capacidad suficiente para despulpe y fermentación permite que no se dañe el café por demoras en el recibo de sus diferentes etapas de proceso.

En el beneficio seco se han modernizado los equipos de clasificación de café oro incorporando mayor rapidez y precisión al proceso utilizando medios electrónicos. Donde se observan adelantos más sofisticados en cuanto a investigación y tecnología aplicadas es en la producción de café para el consumo final. Esto se debe a que la innovación tecnológica requiere de fuertes inversiones de capital que sólo pueden aportarlas las grandes corporaciones orientadas a la fabricación de alimentos preparados en gran escala llegando a generarse una fuerte competencia tecnológica que repercute en el comportamiento del mercado.

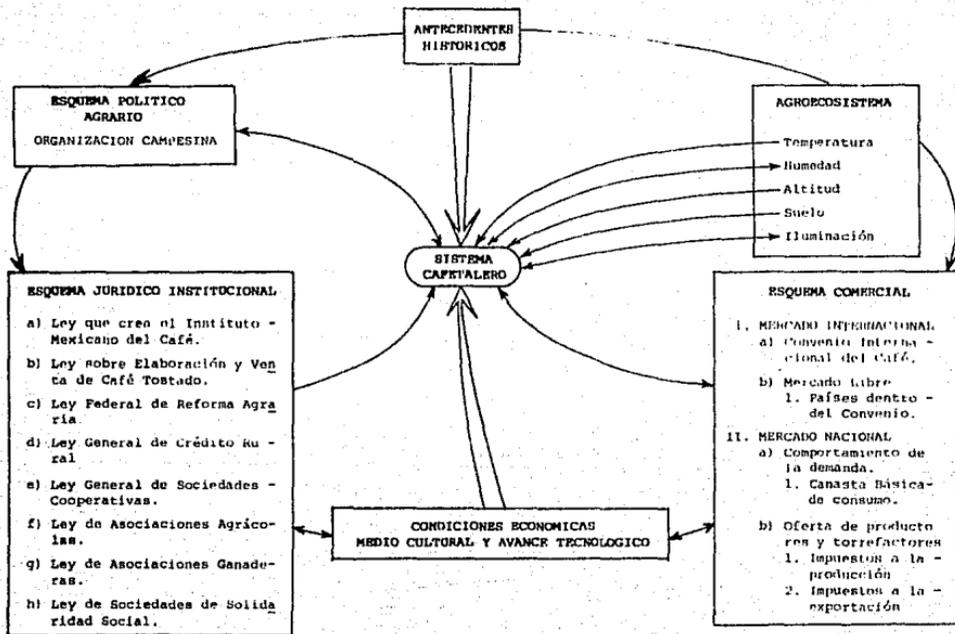
La tecnología en alimentos se ha dedicado a mejorar los métodos de conservación de las cualidades del café torrefacto y a caracterizar marcas de café soluble y liofilizado mediante la definición de sabores. Obviamente el aumento en la demanda de café soluble no se ha dado solamente en el consumo interno de los países importadores, sino también en los propios países productores, donde las grandes corporaciones transnacionales han fomentado la modificación de los hábitos de consumo y han realizado transferencias de tecnología hacia los países en desarrollo cuyo elevado costo lo absorbe el consumidor final. Es paradójico que los países productores de café de excelente calidad se inclinan en sus preferencias por el café soluble, aún en las zonas más remotas, gracias a los efectos de la publicidad y el desarrollo de la mercadotecnia.

## d) LA ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL CAFE.

Aunque el mercado ha alcanzado ciertos niveles de estabilidad de precios del café dentro de los lineamientos negociados por los países productores y los importadores que forman la Organización Internacional del Café, ha sido necesario renovar anualmente el instrumento de concertación utilizado que viene a ser el Convenio Internacional del Café. El Convenio ha requerido de la adopción de criterios dinámicos y flexibles que permitan un juego equilibrado de oferentes y demandantes en un mercado tan complejo de productos básicos o materias primas como es el café.

México, como país productor, ha jugado un papel importante en el establecimiento del Convenio, sujetándose a las disposiciones acordadas para cada ciclo cafetalero. Debe considerarse que cada ciclo de producción tiene sus particularidades que modifican el comportamiento de las fuerzas del mercado, entre las que se pueden citar las más comunes como la acumulación de existencias de café, ya sea en poder de países productores o almacenadas por los importadores, las heladas que disminuyen la participación de Brasil en la oferta mundial, los conflictos bélicos en África y en Centroamérica, que impiden la recolección e industrialización adecuadas para incorporarse a la oferta. Los países socialistas, fuera de la OIC, han tenido una influencia reciente para la renovación del Convenio, debido fundamentalmente a prácticas comerciales que lesionan los intereses de los países productores al adquirir los excedentes de producción a precios muy inferiores a los establecidos por el Convenio. Por otra parte, han ofrecido a los países importadores un café a precio inferior al convenido. Estas circunstancias que dan lugar a un ambiente de tensiones en el mercado cafetalero que han puesto en serio peligro la permanencia del Convenio Internacional del Café.

VI-a EL MEDIO AMBIENTE DEL SISTEMA CAFETALERO EN MEXICO



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO VI

- 1) COMISION NACIONAL DEL CAFE, **EL CAFE EN MEXICO**, Consejos sobre su cultivo. SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA, MEXICO, 1955, 130 pp.
- 2) Zárate, Julio, "La Guerra de Independencia" en **México a través de los Siglos**, Tomo III, Edit. Grolier, México, p. 756
- 3) Deschamps R. Eduardo, "Desde México y en busca de la biografía del cafeto" en **El Café en México**, Revista Artes de México, México, No. 192, Año XXII, pp. 9-10.
- 4) COMISION NACIONAL DEL CAFE, *Ibid.*
- 5) Deschamps R.E., *Ibid*
- 6) Deschamps R.E., *Ibid*
- 7) Calderón, Francisco R., "La República Restaurada, La Vida Económica" en **Historia Moderna de México** de David Cosío Villegas, Editorial Hermes, México, 1955, 812 pp.
- 8) Moreno, José I., **El cultivo del café en Colima**, Club del Libro Colimense, México, 1980, Reimp. 15 pp.
- 9) Calderón, Francisco R., *Ibid.*
- 10) Aguilera Gómez, Manuel, **La Reforma Agraria en el Desarrollo Económico de México**, Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas, México la. ed. 1969, 373 pp.
- 11) Secretaría de Agricultura y Fomento, **Regiones Económico Agrícolas de la República Mexicana**, Dirección de Economía Rural, México, 1936, 804 pp.
- 12) Reyes Osorio, Sergio, et al, **Estructura Agraria y Desarrollo Agrícola en México**, Centro de Investigaciones Agrarias, Fondo de Cultura Económica, México, la. ed., 1974, p.6
- 13) Bartra, Roger, **Estructura Agraria y Clases Sociales en México**, Ediciones ERA, Serie Popular, México, la. ed. 1974, p. 14
- 14) Aguilera Gómez, Manuel, *Ibid.*
- 15) Silva Herzog, Jesús, **El Agrarismo Mexicano y la Reforma Agraria**, Fondo de Cultura Económica, México, 2a. ed. 1964, p. 394
- 16) González Santos, Armando, **LA AGRICULTURA, Estructura y Utilización de los Recursos**, Fondo de Cultura Económica, México, la. ed., 1957, p. 64
- 17) Vernon, Raymond, **El Dilema del Desarrollo Económico de México**, Editorial Diana, México, la. ed., 1966, p. 142
- 18) Gutelman, Michel, **Capitalismo y Reforma Agraria en México**, Ediciones ERA, Colección Problemas de México, México, la. ed., en español, 1974, 290 pp.
- 19) Licona Franco, Roberto y Romeo Ruíz Bello, "Ecología de las Áreas Cafetaleras" en **Tecnología Cafetalera Mexicana**, Instituto Mexicano del Café, México, 1979, p.174
- 20) Ramos S., E. Vallejo y N. Aguilera, "Edafología del Cafetal", en **Estudios Ecológicos en el Agroecosistema Cafetalero**, editado por Epifanio Jiménez Avila y Arturo Gómez Pompa, INIREB, C.E.C.S.A., México, la. ed. junio de 1982, p.14

- 21) Licona Franco, Roberto, Ibid. p. 176
- 22) Ramos, S., Ibid.
- 23) Licona Franco, R., Ibid. p. 180.
- 24) REYES OSORIO, Sergio et al, **Estructura Agraria y Desarrollo Agrícola - en México**, Fondo de Cultura Económica, México, la ed. 1974, pp. 579 - 633.
- 25) Banco Mundial, **Informe sobre el Desarrollo Mundial 1988**, Banco Mundial Washington, D.C., la. ed., julio de 1988, 344 pp.
- 26) Ibidem, p. 127
- 27) Oficina Panamericana del Café, **Anuario Estadístico Cafetero**, Nueva - - York, 1972, No. 36, p. 67.
- 28) TORRES GAYTAN, Ricardo, **"La Ciencia y la Tecnología en el Desarrollo"**, Ponencia inédita, 19 pp.
- 29) WIONCZEK, Miguel S., **"El problema del capital extranjero y la Transfe-rencia de Tecnología: una visión global"**, PLURAL. México, mayo de 1972 Número 8, p. 15
- 30) JONES, Graham, **Ciencia y Tecnología en los países en desarrollo**, Fondo de Cultura Económica, México, la. ed., 1973, 210 pp..

## CAPÍTULO VII. EL SUBSISTEMA DE PRODUCCION DE CAPE EN MEXICO.

### A. EL SECTOR PRIMARIO

El sector primario de cualquier sistema económico asume su importancia como el oferente fundamental de productos alimenticios, ya sea para cubrir el consumo interno de una economía determinada o bien para destinar sus excedentes a cubrir las importaciones de otros sistemas cuya producción agropecuaria es escasa.

En nuestro caso el sector agropecuario se constituye como el principal elemento ambiental del subsistema de producción agrícola de café, ya que es influido por dos vertientes principales, una que se integra por todos aquellos elementos físicos que dan origen a la definición de regiones y su respectiva vocación para determinados cultivos agrícolas. Por otra parte se cuenta con el desarrollo económico regional logrado en forma autónoma o bien inducido por las políticas del Estado. Las condiciones del mercado son elementos ambientales que influyen en las decisiones del productor para mantenerse en el cultivo del café o cambiarlo por otro más rentable.

Como ya se describió en el capítulo anterior la influencia ambiental del sector agropecuario en México adquiere importancia para la época actual tomando como punto de partida el inicio de la reforma agraria y la consecuente reestructuración del sector agropecuario que tiene lugar después de la Revolución de 1910.

Entre 1900 y 1910 se observa un crecimiento medio del 4% anual en el caso del sector agropecuario. La Revolución propició la caída de la producción agrícola, que vino a recuperarse cerca de los años cuarenta. Para 1965 la producción agrícola se cuadruplicó registrando una tasa de crecimiento anual de 5.7%; a partir de entonces se inició el descenso del ritmo de crecimiento en el sector.

La producción agropecuaria orientada al consumo interno se encuentra firmemente vinculada al crecimiento demográfico y al nivel de ingresos de la población. Es importante señalar que el crecimiento del sector agropecuario ha

ocurrido simultáneamente con el principio de la explosión demográfica. La producción crece más que la población desde 1900 hasta 1910 y nuevamente desde 1940 en adelante. Sin embargo, a partir de 1965 la producción sufre un retraimiento con respecto al crecimiento de la población, lo cual reduce y elimina posteriormente las exportaciones de algunos productos agropecuarios.

La expansión de la producción agrícola durante el período 1940-1965 tuvo la influencia de tres factores principales; el aumento en la superficie cosechada, el aumento en los rendimientos por hectárea, y los cambios en la importancia relativa de los cultivos ( su composición ). (1)

De hecho la economía mexicana en su conjunto comenzó a disminuir paulatinamente su ritmo de crecimiento desde 1965. Esto se observa a partir del Producto Interno Bruto en términos reales, el cual sólo aumentó 84.1% entre 1965 y 1975 a una tasa de crecimiento de 6.3% medio anual. La participación del sector primario en la generación del PIB se reduce sustancialmente de 14.2% en 1965 a 9.6% en 1975; el sector industrial aumenta de 31.3 a 35.9%, siendo relevante y consistente la elevada participación del Sector Servicios, que asciende a 55.5% a lo largo del mismo período.

Casio Luiselli coincide en señalar al año de 1965 como el inicio de la crisis agrícola "la que se ha manifestado en dos áreas particularmente sensibles:

- a) Las presiones inflacionarias originadas en el crecimiento inusitado de los precios de alimentos y productos con insumos de origen rural, enfrentados a una gran demanda insatisfecha, y
- b) La agudización del muy grave problema deficitario de la balanza comercial, esto es, de la capacidad de generar divisas en apoyo al crecimiento económico"

Se considera ese año como el punto de inflexión en el crecimiento de largo plazo de la agricultura debido a que observó una tasa de 4.5% anual entre 1950 y 1960 y de 4.3% medio anual entre 1960 y 1965. Entre 1965 y 1970 el crecimiento de la agricultura llega apenas a un 1.2% y a 0.2% para 1970-1974, lo -

cual promedia una tasa inferior al 0.8% anual considerando el decenio 1965-1974. El crecimiento observado en 1975 fué de 0.24% y de -4.0% en 1976.

Observando los índices de precios se encuentra que a partir de 1965 empiezan a resagarse los precios de los productos agropecuarios respecto a los demás, creciendo solo más rápido desde 1972. Esto implica que durante siete años - los precios agrícolas habían tendido a abatir el índice general de precios, - "subsidiando" a otros sectores con términos de intercambio crecientemente desfavorables, contribuyendo los precios bajos a desestimular la actividad agrícola en su conjunto. (2)

Actualizando los índices de crecimiento con los datos aportados por José Luis Calva se llega a lo que él denomina "la nueva crisis agrícola": "mientras entre 1977 y 1981 la agricultura mexicana recuperó su dinamismo al crecer con una tasa promedio del 5.9% anual en términos de PIB; a partir de 1982 se observa una recaída en la crisis agrícola al declinar la tasa media de crecimiento anual hasta el 0.7% en el período 1982-1987, tasa considerablemente inferior al aumento demográfico que fué del 2.8% anual en este lapso".

Las causas económico-políticas de esta nueva crisis agrícola se agrupan en tres grandes conjuntos interactuantes:

- 1) La caída de la demanda interna de alimentos ( determinada a su vez por la contracción de los salarios reales ), que se convierte en un factor depresor de los precios agrícolas relativos en el mercado abierto;
- 2) La caída de la rentabilidad de las inversiones agrícolas y de la acumulación de capital en ciertas ramas de la producción rural ( cuya composición orgánica de capitales es relativamente alta ) y en aquellos estratos campesinos que producen primordialmente con mano de obra propia y familiar.
- 3) Las políticas económicas instrumentadas por el Estado a partir de 1982 que han determinado: a) la brusca caída de la inversión pública en irrigación fomento agrícola y crédito rural; b) la contracción de la demanda interna de alimentos y materias primas agropecuarias ( al deprimir los salarios y el nivel de la actividad industrial; y c) la evolución de las relaciones -

de precios desfavorables a la agricultura ( precios de garantía de granos, precios de venta de insumos producidos por el Estado y la política cambiaria. (3)

No es propósito de este inciso profundizar en todas las condiciones que producen la crisis del sector agropecuario, sino sólo presentarla como el entorno cercano al subsistema de producción de café, cuyo comportamiento se analiza con más detalle.

#### B. LOS RECURSOS AGRICOLAS CAFETALEROS.

Los recursos agrícolas que el sistema cafetalero dispone para su producción primaria se caracterizan por requerir de condiciones ecológicas que varían entre ciertos rangos limitativos, que además reciben los efectos de las variaciones cíclicas propias del ambiente físico natural. El principal recurso que actúa más como factor que como insumo en la producción de café, es la tierra, la cual requiere de la extensión y cualidades adecuadas para permitir el cultivo del cafeto en condiciones económicamente rentables.

#### 1. LAS AREAS DE CULTIVO.

El territorio mexicano se registra con una superficie cercana a los 2 millones de kilómetros cuadrados\*, situándolo en el decimotercer lugar de los países del mundo y en el quinto lugar de los países de América.

Para 1970 se consideraba una superficie apta para las actividades rurales una proporción de 71.4% y de ésta sólo el 16.5% se compone de tierras laborables. Las tierras de labor se componen, conforme a su grado de humedad, en tierras de temporal, de humedad y de riego. Los cafetales con riego no son significativos, la mayoría de ellos se localiza en tierras de temporal, las cuales representan un 80% de las tierras de labor. En este contexto los cafetales abarcan apenas el 1.9% de la superficie de temporal.

Atendiendo al tipo de cultivo, la superficie de labor se clasifica en cultivos de ciclo corto, o sea aquellos cuya siembra y cosecha no rebasa el ciclo

\* 1'958, 201 Km2.

anual, y en cultivos de especies perennes, o sea las plantaciones, que asciende al 23.6% de la superficie laborable. Los cafetales cubrían el 6.54% de la superficie de plantaciones.

Aunque la superficie cafetalera casi se ha duplicado en un lapso de diecisiete años, los incrementos sustanciales se han dado entre 1970 y 1983, con excepción del estado de Veracruz que aumentó sus plantaciones de café en un 50% entre 1983 y 1987 permaneciendo estable en el primer período. Sin embargo, siendo Veracruz y Chiapas los principales estados productores de café han venido reduciendo su participación en el total de la superficie cafetalera. En el total por estado de la superficie ocupada por plantaciones parece insignificante la participación de Veracruz y Chiapas pero no deben olvidarse las extensas dimensiones territoriales de esos estados.

Oaxaca ha aumentado su superficie cafetalera hasta llegar a niveles similares a Veracruz y Chiapas, pero además es considerable la proporción de la plantación cafetalera dentro de la superficie estatal ocupada por plantaciones, donde al igual que Guerrero, asciende a más del 30% ( en 1970 ).

Recientemente se han incorporado a la estadística cafetalera los datos de estados que habían asumido participaciones marginales en la producción de café, como son el Estado de México, Morelos y Querétaro. Dicha información al igual que la de Michoacán resulta muy inconsistente debido a que es un cultivo de producción incipiente que se desarrolla a nivel de huertas familiares sin contar con la infraestructura industrial y comercial para considerarse en forma sistemática.

La información de 1970 hace una distinción entre la superficie cafetalera considerando sus características adecuadas y marginales. La superficie marginal se estimaba en cerca del 15% del total nacional, pero en su distribución estatal presentaba como casos críticos las plantaciones de San Luis Potosí, Tabasco y Michoacán, y en menor medida las del estado de Hidalgo ( 69.4% ). No se cuenta con información actualizada pero sería interesante conocer el comportamiento de los incrementos de superficie por estado con objeto de apreciar el

grado de concientización de los productores de café respecto a convertirse en verdaderos cultivadores que incorporen tecnología a sus plantaciones.

Debe considerarse que las condiciones de marginalidad no son privativas del cultivo del café, sino que pueden extenderse a todos los productos agrícolas, si se vinculan esas condiciones marginales con los procedimientos aplicados - en la sucesiva ejecución de la reforma agraria los cuales otorgan una preferencia decidida a la agricultura de carácter privado sobre la ejidal. Esto tiene lugar en función de que a los propietarios de las haciendas se les concedió el derecho a definir los terrenos inafectables, consiguiendo que se les respetara la posesión de las superficies de mejor calidad; por este motivo, - se afirma fundadamente que los ejidatarios fueron dotados con terrenos marginales, en muchos casos improductivos. (4)

El censo de 1970 nos ilustra sobre una distribución gruesa la importancia de la propiedad privada:

**VII-1 TIERRA CENSADA EN 1970 EN MILLONES DE HECTÁREAS.**

	DE LABOR	%	PASTIZALES	%	OTROS	%
EJIDOS	10.6	55.50	25.9	32.99	24.0	56.87
COMUNIDADES	1.0	5.24	3.6	4.59	4.6	10.90
PARTICULARES	7.5	39.27	49.0	62.42	13.6	32.23
<b>TOTAL</b>	<b>19.1</b>	<b>100.00</b>	<b>78.5</b>	<b>100.00</b>	<b>42.2</b>	<b>100.00</b>

FUENTE: V Censo Agrícola Ganadero y Ejidal, DGE/SIC.

Puede afirmarse con base en experiencia de campo que la superficie marginal - cultivada con café se encuentra en dotaciones ejidales y comunidades indígenas principalmente, en menor medida entre pequeños propietarios. Se ha estimado para 1984 que la superficie cafetalera se distribuye por su tipo de te -

nencia en 204,224 Has. ( 41.05% ) explotadas en forma ejidal, 85,484 Has. de propiedad comunal ( 17.18% ) y 207,747 bajo el régimen de pequeña propiedad - ( 41.76% ) \*. La distribución es muy similar a la que presentan las tierras de labor en el censo de 1970.

Por el tipo de suelos sólo se hará referencia a que más del 50% de las plantaciones cafetaleras se asienta sobre suelos tipo Luvisoles los cuales se encuentran principalmente en Veracruz y Chiapas y componen casi la totalidad del suelo cafetalero de Nayarit y Guerrero. \*\* Los ferralsoles representan el 18% del suelo chiapaneco, y se caracterizan por ser intensamente meteorizados, profundos, sin trazas de roca madre y poco o nada de limo, sólomente arcilla, baja capacidad de cambio de cationes; gran cantidad de arcilla inmóvil poca plasticidad. Los minerales dominantes son caolinita y gibsita, los regosoles suman el 22% en Chiapas y se formaron de regolitos profundos no consolidados, tales como loess, material glacial liviano y ceniza volcánica. (5)

## 2. EL MATERIAL VEGETATIVO.

El material vegetativo se constituye en el principal recurso de la producción de café, y su disponibilidad está en función de las variedades de café adecuadas al agroecosistema y los medios utilizados para la reproducción de los cafetos en las cantidades necesarias para la renovación de los cafetales caducos o bien para la ampliación de la superficie de cultivo.

La vinculación entre la superficie de temporal ocupada por las plantaciones de café, que por sus características ecológicas y orográficas ofrecen sólo posibilidades para el cultivo agrícola del café, y las variedades de café más adecuadas para México, se inició con las actividades de la Comisión Nacional del Café, que fué sustituida en 1959 por el Instituto Mexicano del Café, entre otras funciones específicas, para "promover las labores del campo para la rehabilitación, renovación y mejoramiento de cafetales, a través de la asistencia técnica proporcionando fuentes de trabajo, incrementando la produc -

---

\* La estimación es del Instituto Mexicano del Café

\*\* Se hace una referencia más amplia sobre este tipo de suelo en la pag. 111.

ción y elevando en consecuencia el ingreso de los cafeticultores" \*.

Las investigaciones del Instituto han llevado a la adopción de variedades de café de la especie arábica principalmente como son: **Typica, Bourbon, Mundo, Novo, Maragogype** y recientemente una variedad resistente a la enfermedad denominada roya del cafeto, caturra. Se encuentra en menores proporciones la variedad **Robusta**, derivada de la especie **Canephora**; aunque produce café de menor calidad reúne características de alta producción, resistencia a algunas enfermedades y plagas, y adaptabilidad a zonas de escasa altitud, donde no prosperan las variedades de la especie arábica. (5)

a) EL DIAGNOSTICO DE LA PRODUCTIVIDAD.

Se estima que la población de cafetos en México ha sido explotada por periodos que oscilan entre los 50 y 70 años, rebasando en algunos casos los cien años. Estas plantaciones generan bajos rendimientos debido al elevado número de cafetos con producción en plena decadencia, originando consecuentemente deseconomías para el productor tanto para su subsistencia como para el mantenimiento de la plantación.

La productividad del cafetal puede calcularse mediante la elaboración de un diagnóstico que permita conocer el estado vegetativo de las plantas y planear entonces su mejor atención y aprovechamiento. Esta productividad se obtiene de la conjugación de una serie de elementos propios del cafetal como:

- La variedad
- El tipo y fertilidad del suelo
- El sombrero adecuado
- Las labores culturales
- Las condiciones del clima en los últimos 2 ó 3 años.

Se ha hecho práctica en México el diagnóstico de la productividad de los cafetales cuyo resultado nos lleva a definir la estructura de cafetal por hectárea conforme a las siguientes categorías:

---

\* Reglamento a la Ley que crea el Instituto Mexicano del Café D.O. 13 de junio de 1959.

- I. **CAFETOS NORMALES.** Son aquellos que pueden sostener su producción con los cuidados habituales.
- II. **CAFETOS QUE REQUIEREN PODA.** Son plantas menores de 10 años, cuyas ramas improductivas deben podarse y que además requieren fertilización para mejorar su nivel productivo. En estas condiciones el rendimiento se eleva a sólo 1 kg. de café cereza por planta.
- III. **CAFETOS QUE DEBEN REJUVENECERSE.** Son plantas que cuentan con sistema radicular y esqueleto vegetativo sanos, son menores de 20 años y deben recortarse o recortarse para mejorar su productividad. Su producción apenas alcanza los 800 gramos por planta.
- IV. **CAFETOS QUE DEBEN REMOVARSE.** Son plantas mayores de 30 años, con rendimiento en decadencia, ya que su producción es de 700 gramos por planta o menos, por lo que es necesario sustituirlos por cafetos nuevos.
- V. **REPIANTES.** Son cafetos de 1 a 3 años en edad reproductiva.
- VI. **FALLAS FISICAS.** Son sitios dentro del cafetal donde por diferentes causas no existen los cafetos que debe haber. En estos sitios deben plantarse los cafetos que faltan.

La productividad se hace manifiesta cuando se determina la estructura del cafetal con las proporciones de plantas de cada categoría. Es obvio que cada región cafetalera presentará una estructura distinta, para las que se aplican también distintas normas de mantenimiento.

Como caso práctico pueden citarse microregiones de Veracruz, Chiapas y Colima con plantaciones tipo que presentan diversas estructuras; Estas estructuras son típicas de cafetales en México y quizá, como en otros cultivos, las plantaciones con población escasa se mantienen como resabios de antiguas tradiciones. La nueva tecnología cafetalera permite plantaciones intensivas, con un mejor aprovechamiento del agroecosistema y una distribución equitativa y racional de los insumos.

## VII-2 ESTRUCTURA DE UNA HECTAREA DE CAFETAL.

CATEGORIA	NUM. DE CAFETOS EN SOCONUSCO, CHIS.	%	NUM. DE CAFETOS EN VERACRUZ	%	NUM. DE CAFETOS EN COLIMA	%
I.	744	31	320	10	-	0
II.	432	18	672	21	38	2
III.	432	18	640	20	1,165	73
IV.	312	13	768	24	269	17
V.	360	15	256	8	-	0
VI.	120	5	544	17	128	8
	2,400	100	3,200	100	1,165	100

FUENTE: INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE.

Esto significa que el rendimiento será más alto en la medida en que sea más elevado el porcentaje de la Categoría I, como se muestra en el caso de la plantación de Chiapas. Los rendimientos serán decrecientes en la medida en que aumente el porcentaje de cafetos en las categorías restantes, como es el caso de la microregión de Colima, la cual exige la receta del 73% de la plantación. El cafetal veracruzano muestra ciertas condiciones de equilibrio, sin embargo su rendimiento puede ser igual al de la plantación del Soconusco aún cuando cuente con un 33% más de población de cafetos, pero presenta porcentajes en las Categorías IV y VI, influyendo en la subutilización del área de cultivo, aumentando los costos de producción y reduciendo notablemente los niveles de ingreso del productor.

Por supuesto que el aumento en la productividad física de un cafetal depende en gran medida de la motivación que el cafeticultor tenga en cuanto al valor que pueda obtener de su producción y a los conocimientos y habilidades que aplique en el desarrollo de sus trabajos de cultivo.

## VII-3 MEXICO: SUPERFICIES TOTAL Y DE LABOR EN ENTIDADES CAFETALERAS, 1970

	SUPERFICIE TOTAL Has. (1)	SUPERFICIE DE LABOR Has. (2)	%	CLASIFICACION DE LA SUPERFICIE DE LABOR		SUPERFICIE PLANTACIONES Has. (4)	%	SUPERFICIE CON CAFETOS (5)	5/4 %
				2/1	TEMPORAL Has. (3)				
REPÚBLICA MEXICANA	139'868,192	21'078,220	16.5	18'508,732	80.2	5'446,460	23.6	356,253	6.54
COLIMA	464,269	179,208	38.6	132,255	73.8	58,959	32.9	858	1.45
CHIAPAS	4'761,854	1'800,737	37.8	1'635,069	90.8	963,394	53.5	131,449	13.64
GUERRERO	4'320,768	885,757	20.5	845,012	95.4	125,778	14.2	18,740	14.90
HIDALGO	1'305,757	587,591	45.0	510,029	86.8	61,697	10.5	9,568	15.51
JALISCO	6'099,704	1'449,530	23.6	1'281,182	89.0	80,614	5.6	2,401	3.60
MICHOACAN	4'066,739	1'057,352	26.0	740,146	70.0	62,384	5.9	640	1.02
NAYARIT	2'507,720	428,820	17.1	254,290	59.3	34,734	8.1	5,899	16.98
OAXACA	5'341,657	1'014,915	19.0	892,110	87.9	182,685	18.0	59,657	32.66
PUEBLA	2'416,207	893,997	37.0	766,155	85.7	73,308	8.2	23,133	31.56
SAN LUIS POTOSI	4'844,666	712,166	14.7	655,905	92.1	205,104	28.8	6,770	3.30
TABASCO	1'847,769	1'021,816	55.3	858,325	84.0	803,147	78.6	1,741	0.21
VERACRUZ	5'232,012	2'867,143	54.8	2'632,037	91.8	1'662,941	58.0	94,897	5.71

NOTA: La superficie de labor se clasifica por su disponibilidad de agua en: Temporal, humedad y riego. La columna 3 sólo indica la porción respectiva a la superficie de temporal. Por el tipo de cultivo, las tierras de labor se clasifican en cultivos de ciclo corto (que no rebasan el año) y cultivos de especies perennes (plantaciones). La columna 4 indica sólo la porción de plantaciones, en la que se ubica la superficie cafetalera.

FUENTE: Las Actividades Económicas en México, 1980, SPP. Tecnología Cafetalera Mexicana, INNECAFE, 1979.

VII-4 MEXICO: SUPERFICIE CULTIVADA CON CAFETOS ESTIMADA PARA 1970.

E S T A D O	ADECUADA Has.	%	MARGINAL Has.	%	T O T A L Has.
REPUBLICA MEXICANA	305,067	85.8	50,386	14.2	356,253
COLIMA	808	94.2	50	5.8	858
CHIAPAS	125,656	95.6	5,793	4.4	131,449
GUERRERO	16,766	89.5	1,974	10.5	18,740
HIDALGO	2,924	30.6	6,644	69.4	9,568
JALISCO	2,227	76.8	674	23.2	2,901
MICHOACAN	--	--	640	100.0	640
NAYARIT	4,274	72.5	1,625	27.5	5,899
OAXACA	50,733	85.0	8,924	15.0	59,657
PUEBLA	22,073	95.4	1,060	4.6	23,133
SAN LUIS POTOSI	--	--	6,770	100.0	6,770
TABASCO	--	--	1,741	100.0	1,741
VERACRUZ	80,406	84.7	14,491	15.3	94,897

FUENTE: INMECAFE, Tecnología Cafetalera Mexicana, México, 1979, p. 280.

VII-5 MEXICO: SUPERFICIE CULTIVADA CON CAFETOS POR ESTADOS  
HECTAREAS.

E S T A D O S	1970	VARIACION 1970/1983	1983	VARIACION 1983/1987	1987
REPUBLICA MEXICANA	356,253	64.09	501,025	13.76	660,940
COLIMA	858	71.41	1,488	52.49	2,269
CHIAPAS	131,449	24.54	163,695	1.45	166,072
GUERRERO	18,740	148.35	46,541	- 26.26	34,419
HIDALGO	9,568	439.02	51,573	15.49	59,754
JALISCO	2,901	131.06	6,703	- 87.32	850
MICHOACAN	640	- 81.56	118	-	-
NAYARIT	5,899	137.53	14,012	9.03	15,277
OAXACA	59,657	88.56	112,490	16.57	151,626
PUEBLA	23,133	105.25	47,480	5.22	49,960
SAN LUIS POTOSI	6,770	439.75	36,541	- 9.19	33,184
TABASCO	1,741	32.11	2,300	2.00	2,346
VERACRUZ	94,987	2.09	96,881	47.92	143,303
NO ESPECIFICADA	-	-	1,204	-	179

FUENTES: INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE, los datos para 1970.  
Anuario de Estadísticas Forestales, 1986, INEGI/SPP, los datos para 1983  
Avance en la Producción Agropecuaria y Forestal, Sistema Integral de Información,  
SARH, mayo de 1988, Núm. 12.

VII-6 MEXICO: COMPOSICION DE LA SUPERFICIE CULTIVADA CON CAFETOS  
HECTAREAS.

ESTADOS	1970	%	1983	%	1987	%
REPUBLICA MEXICANA	356,253	100.00	581,025	100.00	660,946	100.00
COLIMA	858	0.24	1,488	0.26	2,269	0.34
CHIAPAS	131,449	36.90	163,695	28.17	166,072	25.13
GUERRERO	18,740	5.26	46,541	8.01	34,318	5.19
HIDALGO	9,568	2.69	51,573	8.88	59,563	9.01
JALISCO	2,901	0.81	6,703	1.15	850	0.13
MICHOACAN	640	0.18	118	0.02	-	-
NAYARIT	5,899	1.66	14,012	2.41	15,277	2.31
OAXACA	59,657	16.75	112,490	19.36	153,626	23.24
PUEBLA	23,133	6.49	47,480	8.17	49,960	7.56
SAN LUIS POTOSI	6,770	1.90	36,541	6.29	31,104	4.71
TABASCO	1,741	0.49	2,300	0.40	2,346	0.35
VERACRUZ	14,897	4.18	46,001	7.92	44,001	6.66
NO ESPECIFICADA	-	"	1,203	0.21	178	0.03

FUENTES: Tecnología Cafetalera Mexicana, INMECAFE, México, 1979  
Anuario de Estadísticas Estatales, 1986, INEGI.SFP.  
Avance en la Producción Agropecuaria y Forestal, Sistema Integral de Información, SARH,  
mayo de 1988, Núm. 12.

VII-7 MEXICO: UNIDADES DE SUELOS EN LAS AREAS CAPITALERAS (HECTAREAS, 1970.)

ESTADO	S U E L O S					TOTAL
	LUVISOLES	RENZINAS	REGOSOLES	FERRALSIBLES	OTROS ( 1 )	
CHIAPAS	57,700	6,400	27,300	22,100	7,900	12,400
VERACRUZ	65,500	11,800	100	6,100	11,400	94,900
OAXACA	29,900	8,400		300	21,200	59,700
PUEBLA	2,900	13,800	100	2,600	3,700	21,100
GUERRERO	15,100		3,400		200	18,700
HIDALGO	1,600	6,700			1,300	9,600
SAN LUIS POTOSI		1,400	300		5,100	6,800
NAYARIT	5,300				600	5,900
OTROS ( 2 )	5,500				600	6,100
TOTAL	183,500	48,500	31,400	31,100	51,900	356,200

NOTAS: ( 1 ) Incluye vertisoles, fluvisoles, andosoles y litosoles

( 2 ) Comprende Tabasco, Jalisco, Colima y Michoacán.

FUENTE: TECNOLOGIA CAFETALERA MEXICANA, INMECAFE, MEXICO, 1970.

### 3. EL CAMPESINADO CAFETALERO.

El número de productores de café considerado para 1980 ascendía a 97,716 de los cuales el 55.5% eran pequeños propietarios minifundistas y el 44.5% restante se componía de ejidatarios y comuneros. Los núcleos más significativos de productores se concentraban en las cuencas cafetaleras de los estados de Chiapas ( 28.22% ), Veracruz ( 34.2% ), Oaxaca ( 12.9% ) y Puebla ( 10.06% ). El total de productores viene a representar apenas el 1.71% del total de la población económicamente activa clasificado en el sector primario en 1980, y sólo el 0.4% del total de la PEA.

Para 1985 se tiene una estimación de 170,000 productores a nivel nacional, lo cual significa un incremento del 74% en sólo cinco años. Si se observa el dato de 1975 que asciende a 92,716 productores, significa un incremento de tan sólo 5.4% en un mismo lapso de cinco años.

La información realmente es inconsistente en las dos ediciones ( 1974 y 1979 ) de la fuente consultada ya que además de que no se cita el año de referencia en los cuadros respectivos, se sospechan deficiencias serias en cuanto a la recolección y agrupamiento de los datos. Razón por la que se hace mención de estimaciones y no de cifras exactas. ( 7 )

Como observación adicional sobre el notable incremento en el número de productores debe hacerse mención de los programas de rehabilitación y renovación de cafetales iniciados en 1980 para prevenir la Roya del Cafeto, los cuales abrieron una pauta para registrar en forma más sistemática los datos sobre la producción regional de café. O sea que no se contaba con una estadística precisa y confiable para la planeación.

Los 170,000 productores señalados en 1985 representan el 2.9% de la PEA del sector primario y el 0.71% del total de la Población Económicamente Activa. Aumenta considerablemente la participación de los cafetaleros en la población del sector agropecuario. Resulta mayor el impacto si consideramos que esos 170,000 productores generan cerca de 650,000 empleos entre trabajadores de campo y cosecheros con una repercusión en los niveles de vida de un núcleo de

mográfico que puede estimarse en 4 millones de habitantes que vendría a significar el 5% del total de la población de México proyectada para 1985 con base en los datos censales de 1980 ( 77,938 millones de habitantes ). No se incluye en estas cifras al personal del sector industrial ni al que participa en la actividad comercial puesto que no se encuentra una separación específica de los tipos de actividad.

#### a) LA PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA.

En la producción agrícola del café resulta de vital importancia la participación de las habilidades adquiridas por el productor, las cuales vienen a ser resultado de las motivaciones humanas. Se hace particular relevancia de las habilidades humanas por considerar el insumo mano de obra de manera integral con el insumo conocimiento o tecnología. Es decir, que no es suficiente considerar la productividad de la mano de obra en términos de jornales como cantidad de insumo aplicado al cultivo y cosecha del café, sino que debe tomarse en cuenta la habilidad con que se combinan y aplican el conjunto de insumos que intervienen en la producción agrícola. ( 8 )

Si bien los conocimientos, ya sean adquiridos por tradición o adiestramiento, y la tecnología, generalmente difundida por las grandes corporaciones fabricantes de insumos o de alimentos, tienden a aumentar la productividad de la mano de obra, debemos hacer mención de la mecanización de la agricultura, la cual se ha estimado que permite multiplicar por 20, a veces por 70 y hasta por 100 la productividad del trabajo. La mecanización es inseparable del conjunto de cambios tecnológicos en la agricultura y constituye el motor principal de la tendencia secular que permite que cada vez menos agricultores atienden a un número creciente de personas. ( 9 )

La mecanización en la cafeticultura sólo puede tener efectos parciales en algunas fases del cultivo como la preparación del terreno para semilleros o viveros, que permiten proporcionar humedad en cantidades homogéneas; las aspersoras motorizadas facilitan la aplicación de fungicidas e insecticidas en las plantaciones; la motosierra agiliza las labores de recepa de cafetos y desembre. Estos elementos mecánicos reducen notablemente el empleo de jornales, -

eficientizan las labores y reducen el tiempo de realización. Sin embargo, - las pronunciadas pendientes que caracterizan a los terrenos donde se asientan los cafetales de México no permiten un mayor grado de mecanización, haciendo obligado el empleo de mano de obra para las labores de corte durante la cosecha, la recolección de pesetilla en el semillero, la aplicación de fertilizantes o la siembra de cafetos.

En términos globales sí ha aumentado la productividad de la mano de obra en función de los conocimientos, la tecnología y la mecanización que han sido incorporados a la producción cafetalera.

#### 4. LOS RECURSOS FINANCIEROS.

Para cumplir con el objetivo que corresponde al subsistema de producción agrícola, que consiste en producir café en las mejores condiciones técnicas, económicas y sociales, no sólo son necesarios los recursos que se citaron anteriormente como son las áreas de cultivo y el material vegetativo que vienen a constituir los bienes de capital para la producción, y por otra parte, la mano de obra, sino que también se requieren los recursos monetarios que permiten la utilización de los insumos físicos.

La primera fuente de recursos monetarios lo representa el valor de la producción cuando ésta es comercializada. Antes, el campesino que dispone de la tierra y el material vegetativo puede participar con su propia fuerza de trabajo y la de su familia para lograr el volumen de producción. Como fuente alternativa se tienen los recursos que anticipa el comprador intermediario de la cosecha, lo que reduce notablemente la capacidad económica del productor, a cambio de contar con recursos monetarios en forma inmediata, y que generalmente son usados para atender urgencias familiares pero no necesariamente para el pago de insumos de la producción.

Una tercera opción la brinda el trabajo que puede desempeñarse en otra plantación o en otra actividad que le sea remunerativa para costear los insumos de su finca y el mantenimiento de la familia; este es un medio generalizado de subsistema del pequeño productor de café en México y en la mayoría de los países.

ses productores de América Latina.

##### 5. LA INFRAESTRUCTURA EN LAS CUENCAS CAFETALERAS.

El sistema cafetalero requiere de manera determinante e ineludible la existencia de infraestructura que permita la circulación de insumos, de bienes intermedios y de producto final.

La agreste topografía de las zonas cafetaleras ha sido motivo suficiente para dejar a la zaga la inversión en la construcción de caminos rurales. Estas vías de comunicación, al permitir el flujo de recursos entre las áreas marginales y los núcleos urbanos, generan el efecto multiplicador de la inversión pública, medio de financiamiento para las zonas cafetaleras que se han distinguido por la preponderancia de los caminos de herradura y de brecha que sólo permiten su tránsito a pie, en bestia o en vehículos de carga, debiendo considerarse el factor de arrastre en los costos de producción. Normalmente este valor tiende a diluirse o no se considera al transportar el café cortado en la plantación hasta el camino más próximo o bien hasta el lugar de su venta o de beneficiado. La infraestructura es indispensable para permitir la salida de la producción y el acceso de insumos, y en suma el desarrollo de las comunidades cafetaleras, las cuales requieren de comunicación por lo menos con caminos rústicos a fin de incorporarlas a la inercia de las actividades económicas.

##### C. LOS COMPONENTES DEL SUBSISTEMA DE PRODUCCION.

El subsistema de producción agrícola cuenta con los elementos que se encargan de combinar los recursos a fin de darles una operatividad adecuada, poniendo en funciones el propio sistema, asumiendo el carácter de componentes. En el análisis económico se puede identificar una relación similar en la igualdad que se da en la función de producción como parte fundamental del sistema de producción y como determinante del equilibrio en el logro de los objetivos del sistema, ya que se establece una función tecnológica que relaciona las cantidades de producto final, considerando sólo los volúmenes medidos en unidades físicas y no en valores monetarios. La relación técnica podemos encontrarla en la siguiente fórmula:

$$Q = f(I, J, K, \dots, n)$$

Donde  $Q$  es la cantidad óptima del producto  $q$ , que puede obtenerse con la combinación adecuada de  $I$  unidades de  $i$ ,  $J$  unidades del recurso  $j$ ,  $K$  unidades del recurso  $k$ , y así sucesivamente hasta integrar el total de recursos necesarios para conformar la función de producción que para nuestros fines representa el enlace entre los recursos y los componentes para cumplir con el objetivo del subsistema de producción de café.

Los componentes dentro de la función de producción se encuentran dados sistemáticamente por los medios de producción y sus características tecnológicas. El sistema cafetalero permite la adopción de dos relaciones técnicas de este tipo a nivel microeconómico, una resulta de la operación del Subsistema de Producción Agrícola y la otra, de la operación del Subsistema de Producción Industrial.

En el primer caso la función de producción estará dada por los factores de la producción tierra, trabajo y capital que al combinarse con otros insumos como la semilla, el material vegetativo, el fertilizante, los medios de transporte etc. dentro de los rangos tecnológicos establecidos se obtiene un producto final que estará dado por los volúmenes de café cereza. Es necesario hacer mención que en el subsistema de producción agrícola, además de la combinación adecuada de factores e insumos, dada por la tecnología disponible, se cuenta con algunos elementos inponderables que dan un grado de incertidumbre a los rendimientos que se planean obtener con una adecuada combinación de recursos, como son el clima, las plagas y enfermedades y las condiciones del mercado, principalmente.

En el Subsistema de Producción Industrial el café cereza, producto del subsistema de producción agrícola se convierte en el insumo fundamental de la función de la función producción respectiva.

Al establecerse la relación técnica que determina la cantidad máxima que de cada recurso debe emplearse para obtener el óptimo de producto, debe llegarse a un segundo nivel de la toma de decisiones, que consiste en establecer la función de costos, la cual resultará de elaborar y analizar una serie de combinaciones hasta llegar a aquella que minimice los costos de producción. (10)

### 1. LA PRODUCCION CAFETALERA.

Los componentes que interactúan para la utilización de recursos en el subsistema de producción se identifican con todos aquellos elementos que adquieren la tarea de cultivar el café, que promueven o fomentan la producción de café. Pueden considerarse las iniciativas de los propios productores o en prospecto de serlo, también las empresas torrefactoras que requieren de materia prima o bien, instituciones de fomento agropecuario a cargo de la administración del Estado. En México, esta tarea cae casi en su totalidad en el Instituto Mexicano del Café, cuyos servicios para efectos de la producción agrícola pueden citarse a continuación:

- Investigación y experimentación agrícola.
- Enseñanza
- Asistencia técnica.
- Semilleros y viveros de café.
- Protección contra plagas y enfermedades
- Distribución de fertilizantes

Los servicios son proporcionados a los cafecultores en general, salvo algunos que requieren estar organizados para poder recibirlos, como es el caso de la distribución de fertilizante. La actividad general que se identifica como componente y que se orienta a todos los productores es la asistencia técnica. La que entre otras, absorbe la actividad de pronosticar la cosecha, como un índice para planear la magnitud de la producción del ciclo y programar los re cursos necesarios para recibirla y procesarla a nivel industrial.

#### a) LA ESTIMACION DE COSECHA.

Es importante el avance que se ha logrado en la definición de una metodología técnico agronómica que permite pronosticar el volumen de café cereza que podrá obtenerse en cada cuenca cafetalera durante el ciclo próximo inmediato.

El pronóstico de la cosecha que es una estimación de las condiciones futuras de la producción requiere de algunas condiciones metodológicas:

- De ser posible, analizar el comportamiento de la producción en cosechas anteriores.

- Elaborar o actualizar un censo cafetalero de la microregión con una distribución por municipios, comunidades por municipio, predios sembrados con café y dimensión media de los mismos.
- Conocer lo más preciso posible la ubicación de las comunidades por su altura sobre el nivel del mar para agruparlas de la siguiente manera:

Zona Baja ( entre 400 y 600 msnm )

Zona Media ( entre 601 y 800 msnm ) y

Zona Alta ( de 801 a poco más de 900 msnm ).

Sobre esta información se determina el número de predios a muestrear por tamaño de superficie, los cuales servirán como base para la estimación de la cosecha.

- Una vez determinado el tamaño de la muestra, se localizan los predios en el campo, para registrar las floraciones que se califican por su frecuencia e intensidad. Por su frecuencia se determinan los meses en que ocurrirá la cosecha y por su intensidad se fijan los periodos en los que abundará o escaseará la producción.
- El periodo de registro de floraciones para el caso de las cuencas cafetaleras que se localizan sobre la vertiente del Golfo de México ocurren del mes de enero a junio dentro de un año.
- El periodo de maduración de los frutos de café se presenta entre los meses de octubre y diciembre del ciclo anterior y concluye entre el mes de enero y el mes de abril del año siguiente. Razón por la que el ciclo cafetalero no coincide con el ciclo anual y hablamos entonces de ciclo 86/87 por ejemplo, para señalar el ciclo cafetalero que inicia en septiembre de 86 y termina en agosto de 1987.
- En el caso de las cuencas cafetaleras de la vertiente del Pacífico, en México, estos periodos se adelantan 30 ó 60 días en función de las condiciones de clima y altitud.

- Las floraciones que determinan una cosecha abundante se califican como buenas y muy buenas. La floración buena se presenta en el 50% de 1500 cafetos productivos en promedio dentro de una hectárea y es muy buena cuando las flores abren en un 100% en cada cafeto o en 1500 cafetos.
- Las floraciones calificadas como malas sólo son indicadores de inicio y término de la cosecha y que por lo regular se estima escasa y de mala calidad. La mala floración se presenta en forma aislada en una hectárea de cafetal y que representa apenas el 25% de la población de 1500 cafetos por hectárea.
- La maduración del fruto del café obedece a la relación horas-frío con horas luz ( fotoperiodismo ) y sucede entre los 200 a 270 días después de que florecen los cafetos.
- La experiencia regional en México ha demostrado que conviene realizar tres estimaciones de cosecha. La primera debe practicarse a los 30 días después de que ocurre la última floración; la segunda debe efectuarse 90 días después de la última floración y la tercera debe verificarse un mes después de que concluya la cosecha a través de encuesta entre los cafeticultores cuyas parcelas hayan sido seleccionadas para pronosticar la cosecha.
- La evaluación de la veracidad obtenida en las estimaciones realizadas se puede llevar a cabo comparando contra la cosecha real y según la medida estadística, éstas no deben ser menores o mayores del 10% sobre la base real definitiva que reporte el productor, con excepción de aquellos casos en que se registran siniestros. ( ver gráfica VII-a ).

#### D. EL VOLUMEN DE LA PRODUCCION.

La estimación de cosecha nos indica claramente que la época de cosecha y su volumen pueden variar entre las microregiones cafetaleras y así también que no se puede esperar una producción en ascenso continuo debido a los efectos del clima; pero esto ocurre con todos los productos agrícolas como puede verse en la serie obtenida para algunos de ellos que abarca desde 1907 a 1985. El café observa una tasa media anual de crecimiento del 1.5% durante ese lap-

so de 78 años, la cual puede resultar moderada pero a su vez brinda cierta estabilidad a la participación de los productores dentro del mercado. Al analizar el comportamiento que se observa en el crecimiento de los demás productos incluidos en el cuadro VII-9 puede apreciarse un período de altas tasas de crecimiento que va de 1940 a 1965. A partir de 1966 se hace patente la etapa recesiva ya mencionada en las condiciones del sector primario y de la cual no se ha logrado una salida definitiva.

Atendiendo el caso particular de los indicadores de la producción de café se muestra un crecimiento conservador tanto en su volúmen como en la superficie cosechada, mientras que los datos sobre precios y valor de la producción se disparan en forma exorbitante. Si bien la variación de precios es reflejo de las condiciones del mercado, también debemos considerar la presencia del fenómeno inflacionario que ha presionado a la economía mundial.

Por otra parte, salta a la vista el descenso de la producción en los años 1984 y 1985, lo cual puede entenderse por las variaciones cíclicas que pueden influir también en los rendimientos por hectárea, que también disminuyeron ostensiblemente según se observa en el cuadro VII-10, donde se consideró el equivalente en quintales de 245 Kgs. sólo como una medida ilustrativa, ya que debe hacerse una observación sobre la consideración de los rendimientos.

Para fines estadísticos sólo se hace referencia al café como producto agrícola y, en algunos casos, se encuentra la especificación de café verde. Esto origina confusiones en cuanto al cálculo de los rendimientos y al valor de la producción, ya que si se considera un precio medio rural, puede suponerse que se refiere al café cereza, del cual se comercializan grandes volúmenes en el campo. En este caso los rendimientos serían de 245 Kgs. por quintal, mientras que si se tratara de café verde su rendimiento sería de 46 Kgs. por quintal, su precio sería más alto y no necesariamente derivado del medio rural sino del mercado, puesto que ya se trataría de un producto industrializado.

Es necesario considerar una estadística específica para la producción de ca-

fé en el campo, la cual sería solamente la que proviene del corte en el café tal y otra estadística para el café industrializado. Esta nos brinda dos parámetros diferentes para medir producción, rendimiento, precio y valor de la producción, integrando por un lado su carácter de producto agrícola y por otro el de producto industrializado o concretamente agroindustrial. Así también sería un tratamiento distinto para el café torrefacto y soluble, y el de exportación.

Puede inferirse que los rendimientos decrecientes del café en los últimos años no son consecuencia de problemas meteorológicos sino de los programas de rehabilitación iniciados en 1980, que incluían actividades de poda, recepa y renovación de cafetos, disminuyendo temporalmente la producción.

Es importante considerar el origen de la producción en función de la composición de la superficie dedicada al cultivo. Para esto sólo se ha dispuesto la información del ciclo 1983-1984 cuya producción ascendió a 6.5 millones de quintales, y que el 38.6% de ella se logró con la participación del 91.5% del total de productos, en el 63.6% de la superficie, caracterizada por parcelas inferiores a 5 hectáreas, propias del campesinado minifundista. En el otro extremo se observa que el 20.3% del volumen de producción se obtiene por tan sólo el 0.1% de los productores que detentan el 7.5% de la superficie para representar un promedio de 153 hectáreas por productor. (cuadro VII-11)

Se ha tratado de integrar un cuadro comparativo por estados en función de sus índices básicos, como en el cuadro BII-12, cuya información debe tomarse con ciertas reservas debido a que se aprecian algunas incongruencias, principalmente en el cálculo de rendimientos.

Conviene hacer referencia a la Región Fundamental de Economía Campesina -- ( REPEC ), que comprende la mayor parte de los estados del Centro Norte-Centro Sur del país y que se distingue como un polo de desarrollo con franco atraso y claramente individualizado por indicadores de minifundismo, modalidad económica, uso de recursos, nivel de pobreza, etc. donde viven el mayor número de campesinos empobrecidos de México. ( 11 )

VII-8 MEXICO: POBLACION CAPITALERA EN 1979.

E S T A D O	PEQUEÑOS PROPIETARIOS	%	PEJIDATARIOS	%	T O T A L	%
REPUBLICA MEXICANA	54,234	55.50	43,482	44.50	97,716	100.00
COLIMA	137	100.00			137	.14
CHIAPAS	10,174	36.89	17,405	63.11	27,579	28.22
GUERRERO	46	1.28	3,538	98.72	3,584	3.67
HIDALGO	3,348	95.79	147	4.21	3,495	3.58
JALISCO	225	93.36	16	6.64	241	0.25
MICHOACAN	200	100.00	-		200	0.20
NAYARIT	132	13.68	833	86.32	965	0.99
OAXACA	11,273	89.50	1,322	10.50	12,595	12.89
PUEBLA	9,438	95.95	398	4.05	9,836	10.06
SAN LUIS POTOSI	1,639	34.63	3,004	65.37	4,733	4.84
TABASCO	19	2.06	905	97.94	924	0.95
VERACRUZ	17,603	52.66	15,824	47.34	33,427	34.21

FUENTE: INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE.

VII-9 MEXICO: PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS 1967-1985  
( MILES DE TONELADAS ).

AÑOS	CAÑA DE AZÚCAR	T.C. %	MAIZ	T.C. %	TRIGO	T.C. %	FRIJOL	T.C. %	ARROZ	T.C. %	ALGODON (FIBRA)	T.C. %	CAFE	T.C. %
1907	2,262		1,088		312		63		33		14		50	
1920	--		2,349	6.0	280	-0.8	116	4.8	11	-0.5	32	-0.5	36	-2.5
1925	2,873	1.3 **	1,968	-3.5	298	1.2	188	10.1	86	22.6	43	6.0	46	5.0
1930	3,293	2.7	1,377	-6.8	370	4.4	83	-15.0	75	-2.7	38	-2.4	49	1.2
1935	3,573	1.6	1,675	3.9	347	-1.3	121	7.8	71	-1.1	68	12.3	52	1.2
1940	4,973	6.8	1,640	-0.4	464	5.9	97	-4.3	108	8.7	65	-0.9	52	-
1945	6,742	6.3	2,186	5.9	347	-5.6	162	10.8	121	2.3	98	8.5	54	1.2
1950	9,419	6.9	3,122	7.4	587	11.0	250	9.0	187	9.1	260	21.5	66	3.7
1955	14,002	8.2	4,490	7.5	850	7.7	449	12.4	210	2.3	508	14.3	93	7.0
1960	14,642	7.0	5,420	3.8	1,190	6.9	629	6.9	328	9.3	470	-1.5	124	5.9
1965	30,956	9.5	8,936	10.5	1,659	6.8	860	6.4	378	2.9	577	4.2	162	5.5
1970	34,651	2.3	8,879	-0.1	2,148	5.3	925	1.4	406	1.4	334	-10.3	185	2.7
1975	35,841	0.6	8,449	-0.9	2,798	5.4	1,027	2.1	717	12.0	206	-9.2	228	4.3
1980	36,480	0.3	12,374	7.9	2,785	-0.09	935	-1.8	445	-9.1	373	12.6	220	-0.7
1985	40,804	2.2	13,957	2.4	5,207	13.3	906	-0.6	444	-0.04	314	-3.4	171	-4.9

\* Tasa media de crecimiento anual por quinquenios, excepto para el lapso 1920-1907 que se calculó para 13 años.

\*\* La tasa media anual se calculó para 18 años en este caso, por no existir la cifra para 1920.

FUENTES: 50 AÑOS DE REVOLUCION MEXICANA EN CIFRAS, Presidencia de la República y Nacional Financiera, S.A., México, D.F., marzo de 1963.

PONTUARIO ESTADISTICO DE LA SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS, Secretaría de Recursos Hidráulicos, México, D.F., octubre de 1974.

LA ECONOMIA MEXICANA EN CIFRAS, Nacional Financiera, México, 1986.

VII-10 INDICADORES DE LA PRODUCCION DE CAPE EN MEXICO 1940-1985.

AÑO	VOLUMEN (000 DE TONS)		PRECIO MEDIO RURAL (1) (\$/TONS)		VALOR (000 DE \$)		SUPERFICIE COSECHADA (000 HAS)		RENTABILIDAD/HA. KGS. (2)	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
1930	48.0	94.0	n.d.	-	n.d.	-	98	82.4	499	2.0
1940	52	100.0	591	100.0	10,732	100.0	116	100.0	451	1.8
1950	65.7	126.3	1,725	630.3	244,732	796.3	165.3	142.5	397	1.6
1955	93	178.8	6,930	1172.6	644,490	2097.1	221	190.5	421	1.7
1960	124.3	239.0	7,611	1287.8	946,047	3078.4	304.7	262.7	408	1.7
1965	162.1	311.7	7,923	1140.6	1'284,318	4179.0	350.1	301.8	463	1.9
1970	185.3	356.3	9,432	1596.0	1'747,750	5687.1	328.7	283.4	564	2.1
1975	228	438.5	13,973	2164.3	3'185,844	10366.5	374	322.4	611	2.5
1980	220	423.0	46,281	7811.0	10'181,820	31111.0	476	410.3	463	1.9
1981	244	469.2	55,298	9156.7	11'492,712	43904.4	475	409.5	513	2.1
1982	231	444.2	60,250	10194.6	13'917,750	45287.5	420	362.1	550	2.2
1983	313	601.9	151,123	25570.7	47'301,499	153916.1	581	500.9	538	2.2
1984	123	236.5	91,797	15512.6	11'291,031	36740.3	403	347.4	306	1.2
1985	171	328.8	n.d	---	---	---	505	415.3	339	1.4

NOTAS: Las columnas a, b, c y d son índices de crecimiento 1940 = 100

(1) Precios corrientes

(2) El quintal equivale a 245 kgs.

FUENTE: La Economía Mexicana en Cifras, Nacional Financiera, México, 1986.

Prontuario Estadístico de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, Secretaría de Recursos Hidráulicos, México, 1984.

Loredo Goyortúa, Joaquín, "Producción y Productividad Agrícola."

en México, 50 años de Revolución, Fondo de Cultura Económica, México, p.p. 17-29

VII-11 MEXICO: COMPOSICION DE LA SUPERFICIE Y DE LA PRODUCCION DE CAFE POR RANGOS  
CICLO 1983-1984.

R A N G O Has.	P R O D U C T O R E S		S U P E R F I C I E ( Has. )			P R O D U C C I O N ( M I L E S Qq )	
	NO.	%	T O T A L	%	P R O M E D I O	T O T A L	%
Hasta 5	154,174	91.9	316,500	63.6	2.05	2,500.4	38.6
De 6 a 10	10,643	6.3	81,600	16.4	7.67	939.6	14.5
De 11 a 50	3,462	2.1	67,400	12.5	18.02	1,720.2	26.7
Más de 50	242	0.1	37,000	7.5	152.89	1,314.0	20.2
	168,521	100.0	497,500	100.0	2.952	6,482.6	100.0

FUENTE: INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE.

## VII-12 MEXICO: SUPERFICIE Y PRODUCCION DE CAFE, 1983.

E N T I D A D	SUPERFICIE COSECHADA TEMPORAL	RENDIMIENTO Ton/Ha.	PRODUCCION TONS.	VALOR MILES DE PESOS
REPUBLICA MEXICANA	581,026	0.465	312,598	47'240,623
COLIMA	1,488	0.332	494	68,628
CHIAPAS	163,695	0.739	120,934	22'913,450
GUERRERO	46,541	0.390	18,145	1'633,050
HIDALGO	51,573	0.437	22,544	2'525,762
JALISCO	6,703	0.842	5,644	388,025
MICHOACAN	118	0.271	32	3,220
NAYARIT	14,012	0.166	2,321	243,705
OAXACA	112,490	0.381	42,875	5'701,089
PUEBLA	47,480	0.699	33,178	4'674,865
SAN LUIS POTOSI	36,541	0.182	6,665	1'027,490
TABASCO	2,300	0.206	476	65,450
VERACRUZ	96,881 (1)	0.610	59,078	7'983,500
NO ESPECIFICADA (2)	1,204	0.174	212	12,389

(1) Se incluyen 516 Has. de riego;

(2) Se agrupan los datos de Querétaro, México y Morelos.

FUENTE: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 1986, INEGI/SPP.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO VII.

- 1) LAMARTINE Yates, Paul, *El Campo Mexicano*, Ediciones El Caballito, S.A. México, D.F., 1978, Tomo I, p. 26
2. LUISELLI Fernández, Casio, "La crisis agropecuaria y la política demográfica", en *Opciones de política económica en México, después de la devaluación*, editorial Tecnos, S.A. MEXICO, 1977, p. 201
- 3) CALVA, José Luis, *CRISIS AGRICOLA Y ALIMENTARIA EN MEXICO 1982-1988*, FONTAMARA, MEXICO, 1a. ed., 1988, No. 54, p. 11
- 4) AGUILERA Gómez, Manuel, *La Reforma Agraria en el Desarrollo Económico de México*, Edición del Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas, México, 1969, p. 173.
- 5) *TECNOLOGIA CAFETALERA MEXICANA*, Instituto Mexicano del Café, México, 1979.
- 6) *Ibidem*, p. 29
- 7) *Ibidem*, Apéndice.
- 8) LAMARTINE Yates, Paul, *Ibid.* p. 440
- 9) LINCK, Thierry, "La mecanización de la agricultura de temporal, ¿Cuál sociedad elegir? *Comercio Exterior*, Vol. 35, núm. 2, México, febrero de 1985 pp. 150-160.
- 10) SEGURA, Julio, *Función de producción, macrodistribución y desarrollo*, Editorial TECNOS, Madrid, 1969, p. 16.
- 11) LUISELLI, Cassio, *Ibid.* p. 213

## CAPITULO VIII. EL SUBSISTEMA DE INDUSTRIALIZACION.

### A. EL SECTOR SECUNDARIO.

En términos de proceso dentro del sistema productivo, la etapa que sucede a la operación del sector primario, corresponde al sector secundario el cual se compone con todas aquellas actividades orientadas a la transformación de los bienes que provienen del sector primario. En el proceso de transformación se adiciona una serie de características en diferentes fases que van conformando el valor agregado en el producto final.

En el mundo capitalista se han distinguido los países económicamente avanzados por su desarrollo industrial, que les ha permitido mantener programas de investigación para el cambio tecnológico encaminados a mejorar sus niveles de bienestar. Esta tecnología se transfiere a los países en desarrollo por medio de préstamos atados o bien por el despliegue de las empresas transnacionales.

El cambio tecnológico se orienta fundamentalmente al aumento de la productividad pero su reflejo más destacado se observa sobre la producción y el tipo de bienes finales que genera la industria. El cambio tecnológico ya ha producido el cambio social en los países industrializados, pero no puede esperarse un efecto similar en los países en vías de desarrollo.

Los países en vías de desarrollo han sido invadidos por tecnologías que ya acusan un alto grado de obsolescencia en sus países de origen o bien que no son significativas para favorecer el desarrollo industrial, contribuyendo más al estancamiento y al aumento de la deuda externa.

El sector industrial en México ha sufrido también el efecto de tecnología charrá y un fuerte proteccionismo por el Estado canalizado a través de una estructura de incentivos orientado decididamente a la producción para el mercado interno, atendiendo a la política de sustitución de importaciones que entró en vigor a finales de los años cuarenta con la Ley de Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias.

El modelo de industrialización establecía una serie de estímulos y exenciones fiscales, así como recursos financieros para facilitar la adquisición de maquinaria e insumos que permitieran consolidar la estructura industrial del país. En su primera etapa, el crecimiento industrial se concentró en la producción de bienes de consumo, inducido por el aprovechamiento de mejores oportunidades de mercado. Para los años sesenta el Estado optó por una política más selectiva sobre proteccionismo a la industria, dando mayor énfasis a la producción de bienes intermedios y de capital.

Para los años setenta se percibían los efectos contraproducentes del excesivo proteccionismo a la industria, la cual no procuró mantener y mucho menos mejorar sus niveles de eficiencia. Con las fronteras cerradas a la exportación se acrecentó el déficit de la balanza de pagos. Como forma paralela de fomento industrial se generalizó el uso de los subsidios, beneficiándose el sector secundario con una política de concentración de recursos, que venía a financiarse a expensas de los demás sectores de la economía y cada vez en mayor medida con la utilización de recursos externos. ( 1 )

Haciendo referencia al cuadro VI-7 de la página 135 se observa que el Producto Bruto Interno creció entre 1965-1980 con una influencia decisiva del sector industrial que presenta una tasa de 7.6%, frente al 6.5% de la economía. El sector marginal lo constituye la agricultura con un crecimiento de sólo 3.2% para 1980-1986 la influencia del sector industrial es decisiva en el estancamiento de la economía cuando presenta una tasa tan negativa de - 0.1%.

La apertura de los mercados externos, la caída de los precios del petróleo en el mercado mundial y la suspensión del flujo de crédito externo a México representan condiciones insoslayables que requieren el replanteamiento de las políticas de fomento industrial en las cuales se contemple la incorporación de criterios de eficiencia en todos los procesos productivos, así como una distribución regional del crecimiento industrial que permita mayor equidad en el disfrute de los beneficios del desarrollo económico de México.

El sector secundario, como entorno del subsistema de industrialización del ca

É, aparentemente no reviste una gran importancia debido a que la actividad de transformar la producción del sector primario se considera implícita en los datos sobre los volúmenes de producción de café que ya fueron tratados en el subsistema de producción agrícola. Sin embargo, debe ponderarse la importancia de la actividad beneficiadora de café como elemento nodal en el funcionamiento del sistema cafetalero mexicano, ya que es donde debe lograrse la característica sustancial para su comercialización, la calidad.

En los indicadores económicos, preparados por el Banco de México se encuentra el Índice Nacional de Precios Productor, el cual se presenta con una clasificación por origen de los bienes a nivel de grupo de ramas.

Dentro del sector secundario se encuentran los siguientes grupos de ramas:

- Industria petrolera.
- Alimentos, bebidas y tabaco.
- Textiles, prendas de vestir e industria del cuero.
- Productos de madera, papel, imprenta y editorial.
- Industrias químicas y productos de hule y plástico.
- Fabricación de productos minerales no metálicos.
- Industrias metálicas, muebles, estructuras y otros.
- Maquinaria, aparatos y refacciones.
- Vehículos, refacciones y otros materiales de transporte.
- Otras industrias manufactureras.
- Construcción.

En forma más detallada se presenta la clasificación por origen de los bienes a nivel de rama de actividad económica y para el caso del café se debe desglosar el grupo de ramas **Alimentos, Bebidas y Tabaco**, que se integra por las siguientes ramas de actividad económica:

- 11 Productos cárnicos y lácteos.
- 12 Envasado de frutas y legumbres.
- 13 Molino de trigo y sus productos
- 14 Molienda de nixtamal y productos de maíz.

- 15 Procesamiento de café.
- 16 Azúcar y derivados
- 17 Aceites y grasas vegetales comestibles.
- 18 Alimento para animales.
- 19 Otros productos alimenticios.
- 20 Bebidas alcohólicas
- 21 Cerveza
- 22 Refrescos embotellados.
- 23 Tabaco y sus productos.

Si en este índice de precios se incluyen todos los bienes generados por la actividad económica independientemente de su destino, o sea, tanto los bienes - finales como los bienes de uso intermedio, podemos considerar que si se lleva un registro de la actividad transformadora del café en todas sus diferentes - etapas que le van proporcionando valor agregado, es decir, desde el despulpe - hasta la torrefacción y solubilización. Los índices pueden compararse en el cuadro VIII-1 y es notable la forma en que se comportan los índices relativos al procesamiento de café, con altibajos que no se observan en los índices correlativos a la industrialización del café, pero que tienen una influencia de terminante en los precios de los bienes finales.

#### B. ESTRUCTURA Y OPERACION DE LA PLANTA INDUSTRIAL DEL CAFE.

El Catálogo Mexicano de Actividades Económicas, incluye la industrialización del café en la división de Industrias de Transformación y en el grupo de Fabricación de Alimentos. El subgrupo se refiere al Beneficio de Cereales y otros granos y Fabricación de productos de Molino.

Las actividades sobre café se especifican en las siguientes clases:

- 2025 Beneficio de café
- 2026 Tostado y molienda de café.
- 2027 Fabricación de café soluble y envasado de té.

Los datos relativos a 1975 procedentes del Censo Industrial nos manifiestan - que los beneficios de café representan tan sólo 0.42% de los establecimientos

industriales dedicados a la fabricación de alimentos; sólomente el 0.47% los establecimientos orientados al tostado y molienda del café, y el 0.01% los que se dedican a la fabricación de café soluble y envasado de té. Las proporciones se mantienen en cuanto al personal ocupado. ( 2 )

Considerando la actividad Beneficio de Café se requiere de una serie de distinciones que atienden al tipo de beneficio, su capacidad, su localización y su operación. Las cifras del censo industrial de 1975 presentan una distribución regional, pero no consideran el tipo de beneficio ni la capacidad instalada:

VIII-2 MEXICO: BENEFICIOS DE CAFE CENSADOS POR ENTIDAD FEDERATIVA 1975.

CLASE DE ACTIVIDAD Y ENTIDAD FEDERATIVA.	NUM. DE ESTABLE CIMENTOS CENSADOS.		PERSONAL OCUPADO. TOTAL PROMEDIO.	
2025 Beneficio de café	248	100.0	1,516	100.0
Chiapas	145	58.5	759	50.1
Hidalgo	14	5.6	46	3.0
Puebla	8	3.2	59	3.9
San Luis Potosí	8	3.2	31	2.0
Veracruz	64	25.8	537	35.4
D.F., México y Oaxaca	9	3.7	84	5.5

FUENTE: X Censo Industrial 1976, Secretaria de Programación y Presupuesto, - México, 1979.

El número de beneficios censados en Veracruz y Chiapas sólomente, alcanza el 84.3%, conformando la planta industrial cafetalera como elemento fundamental en el desarrollo regional de esas dos entidades y en el desarrollo del sistema cafetalero a nivel nacional. Sin embargo, las cifras censales distan mu -

cho de las que presenta el Instituto Mexicano del Café en su Registro de Beneficios de Café de 1979, como puede apreciarse en el cuadro VIII-3, donde el total de instalaciones se eleva a 1944 frente a 248 establecimientos censados suponiendo que en éstos se mezclan todos los tipos de beneficio, ya sean húmedos, centros de secado, secos y centros de despulpe.

Sobre las cifras del Registro la participación de Veracruz y Chiapas se reduce a 66.8% respecto al total, el 70.3% de los beneficios húmedos y el 50.8% de los beneficios secos. Aunque el número de beneficios húmedos es mayor en Chiapas que en Veracruz, este cuenta con una mayor capacidad instalada. Esto se explica por la dispersión y aislamiento que prevalece en las comunidades cafetaleras de Chiapas, donde los productores se encargan de beneficiar su café al pie de la plantación con instalaciones pequeñas, como lo indica el promedio de 28 quintales diarios que equivale aproximadamente a 7 toneladas diarias. Los grandes volúmenes de cosecha y la escasez de recursos y de caminos obliga a los pequeños productores a evitar los costos de transporte del peso muerto que lo viene a significar la pulpa del café cereza antes de beneficiarse. Chiapas se ha calificado como una cuenca "pergamínera" en virtud de que los productores prefieren comercializar su producto con valor agregado, como es el caso del café pergamino que es el producto del beneficio húmedo.

El censo industrial reporta 273 establecimientos en 1975 cuya actividad es el tostado y molienda de café, de los cuales 102 se localizan en el Distrito Federal y 42 en el estado de Veracruz, como cifras significativas que reflejan dos grandes entidades consumidoras de café, ya que estos establecimientos son distribuidores y preparadores de café para el consumidor final. Realmente, aunque realizan la última transformación su finalidad tiene más rasgos comerciales que industriales.

La actividad fabricación de café soluble y envasado de té engloba a seis empresas que se ubican en el Distrito Federal, en el Estado de México y en Nuevo León, entre las que se pueden citar a las grandes transnacionales de la industria alimentaria como Compañía Nestlé, S.A. ( D.F. y México ), General Foods de México, S.A. ( D.F. y México ), Continental Coffee Co. ( D.F. ), etc.

#### 1. LA OPERACION DEL BENEFICIADO HUMEDO.

El Instituto Mexicano del Café asume dentro de sus atribuciones el beneficio del café, actividad industrial que debe desarrollar para cumplir con eficacia su objetivo: "Defender y mejorar el cultivo, beneficio y comercio del café mexicano, tanto en el país como en el extranjero", la estructura industrial operada por dicho Instituto durante el ciclo 1984/1985 se finca en los beneficios húmedos con una capacidad diaria de 21,346 quintales ( 5,230 toneladas ) utilizando como instalaciones auxiliares los centros de despulpe, con una capacidad de 1,675 quintales diarios y concentrados en los estados de Veracruz y Chiapas. Estos centros de despulpe proveen el café despulpado a los beneficios húmedos para continuar su proceso. Los centros de secado son instalaciones auxiliares que se ocupan cuando se presentan cuellos de botella en los beneficios húmedos, pero en este caso son éstos quienes proveen a los centros de secado de café escurrido, oreado o bien café cereza vano para convertirlo en café capulín. El uso de centros de secado es más extendido como instalación auxiliar porque permite preservar las cualidades del café. Guerrero tiene una proporción del 20% del total de centros de secado, pero gran parte son equipos mecanizados ( como la secadora guardiola ), que es utilizada para secar café cereza y convertirlo en capulín. Los centros de secado de Veracruz y Puebla, así como los de menor dimensión en Colima, Chiapas, Nayarit y Oaxaca se destinan a la obtención de café pergamino sobre patios asfálticos ( VIII-4 ). En ocasiones se utilizan sólo las secadoras de beneficios húmedos y se contrata sólo una parte de la operación como maquila.

Aunque la información de 1979, citada en el cuadro VIII-3, no es completa, puede tomarse como base y estimar para 1984-1985 un total nacional de 1,650 beneficios húmedos de los que Inmecafé operó apenas un 10% en cuanto al número de instalaciones, pero un 33% de la capacidad instalada.

Considerando el total de instalaciones de proceso húmedo, el Inmecafé sólo opera con un 42.7% que opera mediante contratos a maquila, los cuales se celebran con productores particulares o con sociedades de productores que comprometen su capacidad industrial excedente, estableciendo las bases de operación sobre tarifas y rendimientos convenidos por ambas partes. Los contratos a ma

quila con rendimiento fijo propician un mayor esmero en la labor del maquilador para mejorar el rendimiento y la calidad del producto, obteniendo una mayor utilidad por las diferencias obtenidas a su favor. Sin embargo por el lado de las tarifas y la liquidación pueden existir discrepancias en función de las bajas tarifas y la demora excesiva para el pago de los finiquitos de operación. Normalmente se conceden anticipos a los maquiladores a fin de que efectúen el mantenimiento adecuado a sus beneficios ( preventivo y correctivo ) o bien para pagar los gastos iniciales de la operación.

Las instalaciones rentadas son operadas como si fueran propiedad del Instituto en virtud de que se paga una renta por el uso del beneficio durante la cosecha, debiendo entregarse en las mismas condiciones de mantenimiento al finalizar el ciclo. Los gastos de operación corren a cargo del usuario del inmueble.

## 2. LOS RENDIMIENTOS.

Conociendo el comportamiento de la cosecha, que se inicia con una producción baja llamada "pepena", para llegar al "centro de cosecha", y finalmente a la producción baja llamada "repepena", se estima que la operación de un beneficio húmedo se realiza durante un término medio de 100 días al 80% de efectividad, con una distribución aproximada de los costos de operación que se presenta en el cuadro VIII-6.

Las diferencias en rendimiento pueden observarse en el informe del café industrializado en la cuenca cafetalera de Zacapoaxtla, Pue. ( cuadro VIII-7 ) donde pueden observarse las diferentes clases de café obtenido y las diferencias con los rendimientos técnicos. Los rendimientos teóricos son la base para la negociación final en el finiquito de maquilas, debido a que la cosecha puede tener un comportamiento distinto a lo programado, ya sea por causas meteorológicas o bien por problemas de mano de obra para el corte.

Los rendimientos deben observarse y registrarse en todo tipo de instalaciones independientemente de las etapas de proceso que se cubran, ya que es indispensable conocer la rentabilidad de la operación industrial y, en su caso, ajus-

tar las tarifas a los costos reales y los rendimientos a las causas que originaron que fueran buenos o malos.

### 3. LOGISTICA PARA EL BENEFICIADO.

Si el pequeño productor ha decidido incorporar valor agregado a su café cosechado buscará instalar maquinaria para beneficiado conforme a sus posibilidades económicas o necesidades de beneficiado. Otro camino lo constituye el cafetalero propietario de beneficio, quién puede comprarle su cosecha y beneficiarla, aunque debe considerarse que esto ocurre generalmente cuando se avizoran buenas expectativas de mercado, tanto en volumen como en precio.

Una tercera opción se encuentra en el apoyo institucional, el cual se desarrolla firmemente vinculado al subsistema de comercialización, ya que el abasto de materia prima para los beneficios proviene de centros receptores instalados por INMECAFE para poner en marcha el sistema de comercialización primaria.

Los productores que beneficiaron su café pueden comercializarlo en la presentación de pergamino, oro o capulín, para lo cual se disponen almacenes como centros receptores.

En el caso del café cereza se instalan centros de recepción de café en lugares estratégicamente localizados para atender a las comunidades cafetaleras más cercanas. Esto implica que se establezca un plan de distribución del café cereza captado en los centros receptores y que debe llegar al beneficio más cercano, en el menor lapso de tiempo posible. El cuadro VIII-8 presenta el ejemplo de la logística operada en el estado de Nayarit para distribuir la producción de café cereza a los beneficios húmedos.

La logística debe considerar el comportamiento estacional de la cosecha a efecto de disponer la mano de obra necesaria y los medios de transporte suficientes, tanto para el café como para el combustible que requieren los beneficios enclavados en las zonas cafetaleras y con serias dificultades de acceso.  
( cuadro VIII-9 )

#### 4. EL BENEFICIO SECO.

Respecto a la relación de beneficios secos de 1979 citado en el cuadro VIII-3 puede decirse que no ha habido cambios sustanciales ni en el número de instalaciones ni en la capacidad instalada; salvo contadas instalaciones nuevas de productos particulares.

Este tipo de instalación puede funcionar durante todo el año si es que existen inventarios de café. Su actividad se concentra en la preparación de café para exportación conforme a las exigencias del cliente convenidas previamente desde la colocación de stocks en el mercado internacional.

Dado el volumen de café tan alto que maneja el Inmecafé se ha rodeado de instalaciones de beneficiado seco lo suficientemente amplia para cubrir las necesidades de exportación en forma oportuna. Estas instalaciones se ubican en los lugares de mayor concentración de café y una infraestructura permite el recibo de café de otras cuencas productoras y el envío de café de exportación a frontera o a puertos.

Pueden citarse los más importantes como el Beneficio Miguel Palacio en Kalamá, Ver., el Puerto Rico en Coatepec, Ver., Córdoba, Ver., Tulancingo, Hgo., Tuxtla Gutiérrez, Chis, equipados con clasificadoras electrónicas para efectuar el desmanche rápido y preciso del café que se destina a torrefactores.

En este caso los rendimientos también pueden ser variables respecto a los factores teóricos, ya que el café almacenado puede cambiar su peso y sus cualidades en función de las cualidades climáticas o de almacenamiento. Sin embargo, tales variaciones pueden considerarse como mermas normales en un rango no mayor del 5%.

## VIII-1 MEXICO: INDICE NACIONAL DE PRECIOS PRODUCTOR.

PERIODO	INDICE GENERAL (1)	SECTOR PRIMARIO (2) AGRICULTURA	SECTOR SECUNDARIO (2)	
			ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO	PROCESAMIENTO DE CAFE.
1980	100.0	100.0	100.0	100.0
1981	125.5	132.0	126.1	98.8
1982	197.7	177.0	194.7	170.5
1983	394.1	352.3	371.8	308.5
1984	644.8	611.8	654.3	534.7
1985	1,001.2	962.8	1,061.8	785.4
1986	1,796.7 (3)	1,847.2	1,982.7	2,268.2
1987	4,407.2 (3)	4,423.8	4,591.6	3,499.7

NOTAS: (1) Clasificación por origen de los bienes finales a nivel de grupo de ramas.

(2) Clasificación por origen de los bienes a nivel de rama de actividad económica.

(3) Estas cifras fueron revisadas por ajustes reportados por PEMEX en los precios de petróleo crudo.

FUENTE: BANCO DE MEXICO, Indicadores Económicos.

## VIII-3 MEXICO: REGISTRO DE BENEFICIOS DE CAFE, 1979.

ENTIDAD	BENEFICIOS HUMEDOS			BENEFICIOS SECOS			TOTAL INSTALACIONES
	NO. INST.	CAP. QQ/DIA	CAPACIDAD PROMEDIO	NO. INST.	CAP. QQ/DIA	CAPACIDAD PROMEDIO	
COLIMA	1	52	52	3	70	23.3	4
CHIAPAS	692	19,445	28	122	25,850	212	814
GUERRERO	31	1,611	49	16	2,580	161	49
HIDALGO	48	914	19	18	1,300	72	66
JALISCO	11	215	16	15	240	16	28
MEXICO, D.F.				4	4,090	1,022	4
NAYARIT	36	1,159	32	11	960	87	47
OAXACA	161	5,843	5	48	8,390	175	209
PUEBLA	155	8,130	52	42	17,100	407	197
SAN LUIS POTOSI	29	1,214	43	11	920	84	40
VERACRUZ	414	25,950	60	52	20,550	395	486
T O T A L	1,605	64,555	40	342	82,050	240	1,944

FUENTE: INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE, TECNOLOGIA CAFETALERA MEXICANA, MEXICO, 1979. p. 287.

VIII-4 MEXICO: INSTALACIONES INDUSTRIALES PARA BENEFICIAO HUMEDO OPERADAS  
POR EL INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE EN EL CICLO 1984/1985.

ESTADO	CENTROS DE DESPULPE		CENTROS DE INSTAL.		BENEFICIO HUMEDO		T O T A L		%
	NO. DE INSTAL.	CAP. QQ/DIA	NO. DE INSTAL.	CAP. QQ/DIA	NO. DE INSTAL.	CAP. QQ/DIA	NO. DE INSTAL.	CAP. QQ/DIA	
<b>TOTAL</b>	34	1,675	52	5,707	173	21,346	225	27,053	100.00
COLIMA	2	45	1	10	1	105	4	115	.43
CHIAPAS	-	-	3	270	-	-	3	270	.99
GUERRERO	1	120	1	1,100	4	780	5	1,880	6.95
HIDALGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JALISCO	-	-	-	-	3	196	3	196	.72
MICHOACAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NAYARIT	-	-	2	190	5	695	7	1,085	4.01
OAXACA	-	-	1	200	1	45	2	245	.91
PUEBLA	16	1,105	33	2,737	41	3,970	74	6,707	24.80
SAN LUIS POTOSI	-	-	-	-	1	90	1	90	0.33
TABASCO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VERACRUZ	13	405	11	1,000	115	15,645	126	16,465	60.86

\* El total no incluye los centros de despulpe debido a que éstos son unidades de apoyo para el proceso húmedo.  
FUENTE: INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE.

VIII-5 MEXICO: INSTALACIONES INDUSTRIALES PARA BENEFICIO HUMEDO OPERADAS  
 POR EL INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE EN EL CICLO 1984/1985.

INSTALACIONES	P R O P I A S			R E N T A D A S			A M A Q U I L A			T O T A L		
	NO. INST.	CAP. QQ/DIA	%	NO. INST.	CAP. QQ/DIA	%	NO. INST.	CAP. QQ/DIA	%	NO. INST.	CAP. QQ/DIA	%
CENTROS DE DESPULPE.	4	240	14.1	13	635	37.9	17	800	47.8	34	1,635	5.8
BENEFICIOS HUMEDOS	36	9,858	46.2	33	2,105	9.9	104	9,383	43.9	173	21,346	74.1
CENTROS DE SECADO	8	2,165	17.9	9	610	10.7	35	2,932	51.4	52	5,707	19.9
T O T A L E S	48	12,263		55	3,350		156	13,115		259	28,728	100.0

FUENTE: INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE.

VIII-6 DISTRIBUCION RELATIVA DE LOS COSTOS UNITARIOS POR QUINTAL DE CAFE MAQUILADO EN UN BENEFICIO HUMEDO DE 60 QUINTALES DURANTE 100 DIAS DE OPERACION AL 80% DE EFECTIVIDAD

ELEMENTOS DE COSTO	PARTICIPACION %
Servicios Personales y Prestaciones	23.00
Combustibles y Lubricantes	45.00
Energía eléctrica	8.00
Fletes y Acarreos	<u>4.00</u>
Subtotal de Operación	80.00
Mantenimiento	<u>12.75</u>
Subtotal de Mantenimiento	12.75
Depreciación	7.00
Impuestos	<u>0.25</u>
Subtotal de Gastos Administrativos	7.25
Subtotal de Gastos	100.00
UTILIDAD	<u>20.00</u>
TOTAL DE COSTOS DE OPERACION	120.00

FUENTE: Promedio de estimaciones de gasto en beneficios particulares en varias cosechas.

VIII-7 MEXICO: INFORME DE OPERACION DE LA INDUSTRIALIZACION DE CAFE  
 EN PROCESO HUMEDO POR EL INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE  
 EN LA DELEGACION REGIONAL DE ZACAPOAXTLA, PUEBLA.  
 DURANTE EL CICLO 1984/1985.

INSTALACIONES	KILOS RECIBIDOS	QUINTALES OBTENIDOS	RENDIMIENTO
<b>RENTADAS:</b>			
CEREZA	6'614,946	27'092,057	244,111
CEREZA 2*	748,714	2'906,400	257,608
ESCURRIDO	1'126,070	9'191,054	122,518
OREADO	1'394,022	13'737,929	101,472
ESPUMILLA HUMEDA	5,076	24,684	205,639
ESPUMILLA MOJADA	10,020	36,020	278,178
ESPUMILLA OREADA	25,260	112,770	223,995
PERGAMINO CUERNO	36,155	519,928	69,538
SUMA:	9'960,262	53'626,842	
<b>A MAQUILA:</b>			
CEREZA	2'299,562	9'507,252	241,874
CEREZA 2*	1'921,509	8'590,837	223,669
CEREZA V.	58,789	244,281	240,661
ESCURRIDO	2'521,840	20'820,473	121,123
OREADO	1'456,136	14'385,043	101,225
ESPUMILLA	25,875	78,509	329,580
ESPUMILLA HUMEDA	51,401	213,252	241,034
PERGAMINO CUERNO	11,136	173,772	64,083
SUMA:	8'546,248	54'013,419	
<b>TOTAL GENERAL:</b>			
CEREZA	8'914,507	36'605,309	243,530
CEREZA 2*	2'670,223	11'497,237	232,249
CEREZA V.	58,789	244,281	240,661
ESCURRIDO	3'647,910	30'011,527	121,550
OREADO	2'850,158	28'122,972	101,346
ESPUMILLA	25,875	78,509	329,580
ESPUMILLA HUMEDA	56,477	237,936	237,362
PERGAMINO CUERNO	47,291	693,700	68,172
ESPUMILLA MOJADA	10,020	36,020	278,178
ESPUMILLA OREADA	25,260	112,770	223,995
	18'306,510	107'640,261	

VIII-B LOGISTICA PARA EL ABASTO DE MATERIA PRIMA A BENEFICIOS HUMEDOS  
Y RECIBO DE CAPE BENEFICIADO EN ALMACENES DEL ESTADO DE NAYARIT.

CENTRO RECEPTOR	TIPO DE CAPE	INSTALACION		TOTAL DE QUINTALES	DISTANCIA EN KM.			TOTAL
		BENEFICIO	ALMACEN		TERRA CERIA	DRE CIA	PAVI- MENTO	
COMPOSTELA	Pergamino		Camberos	9,800	19			19
	Oro Natural		Tepic	200	19		17	56
REFILION	Cereza	El Refili6n		3,500	A pie de Beneficio			
	Pergamino		Compostela	1,200			8	8
	Capul6n	Jalcocot6n		300			59	59
ALTAVISTA	Cereza	Jalcocot6n II		1,100	8		112	120
ADOLFO LOPEZ MATEOS	Cereza	El Refili6n		4,200	18		8	26
	Capul6n	Jalcocot6n		800	18		67	85
18 DE MARZO	Cereza	El Refili6n		2,000	18		8	26
	Capul6n	Jalcocot6n		100	18		67	85
PAJARITOS	Cereza	El Refili6n		3,000	24		8	32
	Capul6n	Jalcocot6n		200	24		67	91
TEPIQUEROS	Cereza	Jalcocot6n II		2,300	12		67	79
MALINAL	Cereza	El Refili6n		5,400		24	21	45
	Capul6n	Jalcocot6n		100		24	36	60
PALAPITAS	Cereza	Palapitas		3,800	A pie de Beneficio			
	Capul6n	Jalcocot6n		100			24	35
CUARENTE6O	Cereza	Jalcocot6n II		2,800			25	25
SAN ANTONIO	Cereza	El Refili6n		1,700		32	21	53
	Capul6n	Jalcocot6n		300		24	35	59
TEPOZAL	Cereza	El Refili6n		1,000		36	21	57
CORDON DEL JILGUERO	Cereza	El Rosario		1,900			8	8
	Pergamino		Tepic	100		24	8	70
	Capul6n	Jalcocot6n		100		24	8	99

CENTRO RECEPTOR	TIPO DE CAPE	INSTALACION		TOTAL DE QUINTALES	DISTANCIA EN KM.			T O T A L
		BENEFICIO	ALMACEN		TERRA CERIA	DIRE CIA	PAVI-MENTO	
EL ZOPILOTE	Cereza	El Rosario		600		12		12
PUERTA DE PLATANARES	Cereza	El Rosario		1,700	A pie de Beneficio			
	Pergamino		Tepec	100	24	70		99
	Capulín	Jalcocotán		100	23	99		122
LA BOLITA	Cereza	El Rosario		1,900		16		16
EL REFUGIO	Cereza	El Rosario		1,000		12		12
EL CORA	Cereza	Jalcocotán II		1,100	9	11		20
HUAYNAMOTA	Cereza	Jalcocotán II		700		8	14	22
JALCOCOTAN	Cereza	Jalcocotán		8,100	A pie de Beneficio			
	Capulín	Jalcocotán		2,000				
LA BAJADA	Cereza	Jalcocotán		1,300	4	30		34
MECATAN	Cereza	Jalcocotán II		1,400		14		14
TECUITATA	Cereza	Jalcocotán II		1,800		11		11
	Capulín	Jalcocotán		2,000		11		11
TEPIC MOVIL	Cereza	El Rosario		700	Móvil			
	Pergamino		Tepec	300	Móvil			
	Capulín	Jalcocotán II		3,900	Móvil			
	Oro Natural		Tepec	300	Móvil			

VIII-9 PROGRAMA ESTACIONAL DE REMISION DE CAFE A BENEFICIOS.

BENEFICIO	CAPACIDAD MENSUAL Qq.	SEPT.	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	T O T A L
<u>EL REFILION</u>	4,200	--	--	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	24,000
<u>CENTROS RECEPTORES</u>	REMISION			100	1,900	8,300	8,100	2,300	100	20,800
<u>EL REFILION (A PIE DE BE NEFICIO</u>				100	500	1,200	1,200	500	--	3,500
<u>ADOLFO LOPEZ MATEOS</u>			--	--	400	1,600	1,500	600	100	4,200
<u>18 DE MARZO</u>					200	800	900	100	--	2,000
<u>PAJARITOS</u>					200	1,400	1,300	100	--	3,000
<u>MALINAL</u>					400	2,000	2,200	800	--	5,400
<u>BAN ANTONIO</u>					100	800	700	100	--	1,700
<u>TEPOZAL</u>					100	500	300	100	--	1,000
<u>PALAPITAS</u>	1,350	--	--	--	1,350	1,350	1,350	1,350	--	5,400
<u>CENTRO RECEPTOR</u>	REMISION				200	1,800	1,600	200	--	3,800
<u>PALAPITAS A PIE DE BENE FICIO</u>					200	1,800	1,600	200	--	3,800

FUENTE: INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE.

BENEFICIO	CAPACIDAD MENSUAL Qt.	SEPT.	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	T O T A L
<u>EL ROSARIO</u>	3,600	- -	- -	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	- -	18,000
<u>CENTROS RECEPTORES</u>	REMISION			100	700	1,300	1,000	700	- -	7,000
CORDON DEL JILGUERO					200	800	700	200	- -	1,900
EL ZOPILOTE						100	300	- -	- -	600
PUERTA DE PIA TANARES (A PIE DE BENEFICIO)				100	300	700	400	200	- -	1,700
LA BOMITA					100	800	800	200	- -	1,900
EL REFUGIO					100	400	400	100	- -	1,000
TEPIC MOVIL						300	400	- -	- -	700
<u>JALCOCCOTAN I</u>	4,950			4,950	4,950	4,950	4,950	4,950	- -	24,750
<u>CENTRO RECEPTOR</u>	REMISION			300	400	3,700	5,400	5,400	- -	9,400
JALCOCCOTAN(A PIE DE BENE- FICIO)				300	300	1,100	1,200	1,200	- -	6,100
LA BAJADA					100	100	500	100	- -	1,300
<u>JALCOCCOTAN II</u>	5,400		- -	- -	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	27,000
<u>CENTROS RECEPTORES</u>	REMISION				400	4,200	4,500	1,800	300	11,200
ALTAVISTA					100	500	500	- -	- -	1,100
TEPIQUEROS					- -	800	1,000	400	100	2,400
MECATAN					100	700	600	- -	- -	1,400
EL CORA					100	500	400	100	- -	1,100
TECUITATA					100	700	600	400	- -	1,800
HUAYNAMOTA					- -	200	400	100	- -	700
CUARENTENO					- -	800	1,000	800	200	2,800

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO VIII.

- 1) TREJO Reyes, Saúl, **EL FUTURO DE LA POLITICA INDUSTRIAL EN MEXICO**, El Colegio de México, México, 1a. ed. 1987, p. 16
- 2) **Catálogo Mexicano de Actividades Económicas: Industrias Extractivas y de Transformación**, en X CENSO INDUSTRIAL, 1976, SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO, MEXICO, 1979, p. 473.
- 3) PAREDES Lopez, Octavio y Yoja Gallardo Navarro, "La industria alimentaria en México y la penetración de las empresas transnacionales", en **Comercio Exterior**, Diciembre de 1976, p. 1421-1435.

## CAPITULO IX. EL SUBSISTEMA DE COMERCIALIZACION.

### A. EL SECTOR TERCIARIO.

La generación del Producto Bruto Interno debe mucho a la aportación de las actividades comerciales y a la prestación de servicios del Sector Gobierno, principalmente como renglones del Sector Terciario, integrado por el concepto de "intangibles". En el lapso comprendido entre 1965 y 1976 la participación promedio del sector servicios en el PBI fué de 55.4%, el sector secundario se mantuvo en un 34% y el sector primario participó inicialmente con un 14.2% en 1965 para reducirse a sólo 9.0% en 1976.\* En este lapso se acentúan las diferencias entre los estratos de ingresos del sector campesino, que comienzan a ser de subsistencia, frente a las actividades que en parte pueden parecer superfluas, como los servicios. Si bien el renglón servicios creció a una tasa del 6.6% entre 1965 y 1980, cuando la economía creció al 6.6% con un respaldo del sector industrial que obtuvo una tasa de 7.6%, para 1980-1985 sufre el descenso paralelo con la economía reduciendo su tasa media anual de crecimiento a sólo 0.8%, sufriendo el impacto severo de la declinación del crecimiento de la industria, que prácticamente llega a niveles de estancamiento, (0.3%). Para 1985 el sector servicios aumentó su participación en el PBI a 62%.

Prácticamente el desarrollo del sector servicios se ha fincado en el crecimiento de la industria principalmente en las áreas de distribución comercial, servicios bancarios y financieros, y el transporte como apoyos indispensables para el desplazamiento de la producción. Los subsectores turismo y Gobierno tienen una participación destacada en el PBI del Sector Terciario pero su influencia cubre otros aspectos de la vida económica.

Los renglones del Sector Terciario que componen el PBI y que se operan en el Sistema de Cuentas Nacionales establecido por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática son los siguientes:

- Electricidad.
- Comercio, Restaurantes y Hoteles.

---

\* Banco de México PBI a precios de mercado por sectores ( millones de pesos de 1960 ).

- Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones.
- Servicios Financieros, Seguros y Bienes Inmuebles.
- Servicios Comunales, Sociales y Personales.
- Servicios Bancarios imputados.

El Sector Terciario participa dentro de los índices de precios que elabora el Banco de México con un indicador básico representado por el servicio **Electricidad**, sin elaborar índices de precios específicos para los demás conceptos, salvo en el caso del Índice Nacional de Precios al Consumidor donde los mayores pesos se encuentran en las ramas de Comercio y Turismo.

La industria cafetalera debe gran parte de su operación al sector eléctrico, de cuya existencia depende la instalación de plantas beneficiadoras de café y el desarrollo de las comunidades rurales. Existen localidades que por su distancia y dificultad de acceso resulta más conveniente operar con generadores de electricidad a diesel.

El renglón acumulado en Comercio, restaurantes y hoteles, reúne las actividades de desplazamiento de las mercancías y las del sector turismo. Este renglón es el de mayor peso dentro del sector terciario, y sólo este renglón es mayor que la aportación del Sector Secundario en su totalidad.

La parte que corresponde al comercio será la parte que se constituye como medio ambiente del subsistema de comercialización del café.

Un elemento básico para incorporar el café al mercado lo integran el transporte y las comunicaciones. No olvidemos que la especialización de la producción y el aprovechamiento de las ventajas comparativas tuvo lugar gracias a la apertura de las vías de comunicación y a los medios de transporte. Es importante que las áreas de producción de café se encuentren debidamente comunicadas para darle salida a la producción del campo hacia los beneficios, y de éstos a los puertos de embarque o puntos fronterizos. Los transportes son de diferentes niveles, desde el más primitivo, que lo forman las bestias de car-

ga, vehículos de carga que transitan por caminos de brecha y de terracería o por ferrocarril y las embarcaciones que llevarán el producto hacia su destino final.

El almacenamiento es otro servicio fundamental para el sistema cafetalero en su conjunto ya que se requiere contar con la capacidad suficiente para albergar las estibas del café procesado y la costalera vacía, en tanto se logra su comercialización. Existe un mecanismo de financiamiento vinculado con el almacenamiento, mediante el cual se obtienen recursos, dejando café almacenado en términos de pignoración. Este mecanismo lo utiliza el Instituto Mexicano del Café para financiar la operación de comercialización primaria. Los seguros y los servicios bancarios son recursos indispensables principalmente en la operación comercial, ya que se asegura el café almacenado listo para el embarque, y el que se transporta. Se han establecido procedimientos bancarios para agilizar los pagos por compra de café que efectúa el Instituto a los pequeños cafeticultores.

En la actualidad se concibe la participación del sector servicios como una verdadera revolución para las actividades económicas, ya que ha dejado el papel dependiente del Sector Secundario como se podía observar en las cifras de crecimiento del PIB. Los servicios se han tomado indispensables para la operación y desarrollo de los Sectores Primario y Secundario, dada su estrecha vinculación con los adelantos científicos y tecnológicos y su intensa aplicación a la informática.

El detalle de todos los servicios implicados en la operación del sistema cafetalero requeriría de una investigación más amplia que daría lugar a otro estudio. Por ahora sólo se considera el renglón comercio, como el medio en que se desenvuelve el subsistema de comercialización del café.

#### B. LA COMERCIALIZACION PRIMARIA.

Se ha considerado a la actividad comercial dentro del sector servicios, en virtud de que se le atribuye la producción de bienes intangibles; sin embar -

go, viene a constituir uno de los actores esenciales del sistema económico, - en virtud de que permite el desplazamiento de los bienes que produce un ente económico a otro, o bien que los bienes pasen de los productores al consumidor final.

Estas operaciones de la actividad económica, que vienen a ser componentes - dentro del sistema, se efectúan sobre la base del intercambio, operación que se efectúa entre oferentes y demandantes mediante el establecimiento del precio de los bienes.

El hecho de que el productor de café venda su producto en cereza implica una operación comercial de un productor a otro; es decir, el comprador debe beneficiarlo si es que lo adquiere con fines industriales; sin embargo es el primer valor que se otorga a la producción agrícola y que debe cubrir el importe de los insumos y permitir un margen de utilidad para el productor. Se otorga valor como materia prima dentro de la estructura de costos del beneficiado. Pero puede darse la operación comercial entre un productor que vende su café cereza a un comprador que sólo comercializa a cambio de un sobreprecio y lo vende al industrial, dándose entonces lugar a esa actividad intangible pero - que produce una utilidad para quien la realiza, denominado intermediario.

El intermediario, en teoría es conveniente para el desarrollo comercial en - función de que agiliza la circulación de los bienes producidos y absorbe en - parte los riesgos del mercado. En el campo cafetalero, el intermediario es - calificado como un mal necesario debido a que actúa especulativamente, sin tomar en cuenta los elementos de costo del productor, buscando obtener elevadas utilidades por el uso de su dinero, su medio de transporte y su conocimiento de las condiciones del mercado. El intermediario puede comprar las cosechas "al tiempo" entregando dinero en efectivo al pequeño productor, quien normalmente lo necesita para subsistir y prefiere sacrificar una cierta cantidad de dinero a esperar hasta la época de la cosecha.

El Instituto Mexicano del Café ha sido llamado intermediario, pero no en los términos teóricos sino como un "mal necesario", no obstante que sus facultades

des más importantes se orientan a la regulación del mercado del café conforme se estipula en el reglamento de operación:

"Analizar los precios a fin de tomar medidas para la defensa de productores y consumidores; actuar marginalmente en el mercado comprando y vendiendo café - para regular la oferta y la demanda, buscando precios equitativos para productores, comerciantes y consumidores. Adquirir, controlar y vender en su caso las retenciones que se deriven de Convenios Internacionales, y en general - adoptar medidas tendientes al equilibrio entre la producción y el consumo." \*

Se deduce entonces que el pequeño productor de café puede recurrir a dos canales de comercialización:

- a) El que genera la iniciativa privada, integrada por grandes productores, - productores-exportadores, y sus agentes de compra enclavados en las zonas cafetaleras, conocidos como intermediarios o "coyotes" o acaparadores, quienes reciben un fondo revolvente para la compra del café y reciben una comisión por la función de acopio.
- b) El otro canal se encuentra en la figura administrativa de ese organismo - descentralizado del Gobierno Federal denominado Instituto Mexicano del Café, el que opera en las cuencas cafetaleras a través de Delegaciones Regionales, estructuradas para dar un apoyo integral al cafeticultor. En el entorno del esquema comercial primario, se ofrece la infraestructura indispensable para llevar a cabo la recepción del grano, su proceso industrial de beneficiado húmedo y seco, el almacenamiento suficiente y la comercialización secundaria o sea la promoción y colocación del producto en los mercados nacional e internacional. Dentro de este subsistema se presentan las labores propias de regulación del mercado interno, se norma la calidad y fiscalización de las exportaciones y se asume la representación del sistema cafetalero ante los organismos internacionales.

---

\*Reglamento a la Ley que crea al Instituto Mexicano del Café, D.O. del 13 de junio de 1959

### 1. EL SISTEMA DE COMERCIALIZACION RURAL.

La operación de recepción de café que el Instituto realiza, se efectúa a través del sistema de comercialización rural, con el que el pequeño productor se incorpora al mercado internacional y se acoge a un esquema regulador de las operaciones de compra en el campo.

Este sistema prevé la instalación de centros de compra del sector privado debidamente inscritos en los Registros de Compradores de Café y de Centros de Compra, establecidos por Inmecafé, a fin de que se regulen las condiciones del mercado en el campo en cuanto a precios justos y formas adecuadas de pago a los pequeños productores. La inscripción es condición para que los beneficiadores exportadores obtengan su autorización de exportación, conjuntamente con el informe final de su operación.

Por otra parte, el Instituto establece Centros de Recepción, que son aquellos locales establecidos para la captación de café, en cualquiera de sus clases y calidades, pudiendo ser móviles a pie de beneficio o a pie de almacén.

Prácticamente no existe diferencia entre un centro de compra y un centro de recepción, en cuanto a su operación; sólo que la función del Inmecafé consiste en una compra en consignación para su venta, aún cuando pague un precio en firme. El comprador privado también puede comprar en consignación, siempre y cuando se celebre un Convenio con los productores y sea sancionado por el Subcomité de Comercialización y Precios. El anticipo que los consignatarios otorguen a los productores no debe ser inferior al 70% del precio mínimo de compra establecido y la liquidación final debe hacerse dentro de los 30 días siguientes a la realización de la venta.

Estas condiciones son similares para el Instituto y el Convenio que colectivamente la oferta se firma con la Confederación Nacional Campesina, como organización política representativa y reconocida de los pequeños productores de café.

Dentro de la actividad reguladora, el Instituto, a través del Comité de Comer

cialización y con el Subcomité de Comercialización y Precios, integrados como órganos consultivos en el Consejo Directivo del Instituto Mexicano del Café, fija los precios mínimos de compra al campo para cada tipo y calidad de lavados, naturales, robustos y desmanches, los cuales son revisados por lo menos cada bimestre, considerando los siguientes factores:

- a) Costo de producción del cafecultor.
- b) Precio internacional.
- c) Impuestos a la exportación.
- d) Gastos de comercialización
- e) Aportación al Fondo Regulador de Existencias de Café y
- f) Algún otro que estime pertinente el Comité de Comercialización.

El Subcomité se constituye por representantes de las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos, de Comercio y Fomento Industrial y de Hacienda y Crédito Público, el Director General del Instituto Mexicano del Café, un representante de la Confederación Nacional Campesina, un representante de la Confederación Nacional de la Pequeña Propiedad, un representante de los Exportadores, un representante de los productores y un representante de los industriales. Sus reuniones se celebran semanalmente para analizar el comportamiento de los precios y la posibilidad de modificar los precios de registro.

Aunque los precios mínimos de compra tienen carácter obligatorio para todos los que participen en la comercialización del café, no significa que sea un precio de garantía.

Los precios sufren las alteraciones derivadas de las condiciones del mercado internacional y se van modificando a lo largo de la cosecha como puede apreciarse en los cuadros IX-1 y IX-2, que muestran su comportamiento en dos cosechas desde la apertura de los centros de recepción hasta el precio de liquidación, el cual se da hasta que se concluyen las operaciones de colocación del producto.

El precio mínimo es la base para que se otorgue al campesino un precio de pre

liquidación en cuanto el Instituto recibe el grano en sus centros receptores. El Instituto beneficia, clasifica, envasa y almacena el café para su embarque. De el producto de la venta se deducen los gastos de comercialización y se efectúa la distribución de la diferencia obtenida entre todos los productores que entregaron su café a consignación. En el cuadro IX-3 se pueden observar las diferencias de costos de operación que se presentan en la producción y exportación de café.

Si bien el Instituto se ha constituido como el canal único para la exportación, sólo ha sido como regulador y supervisor de las actividades de compra del sector privado, estableciendo sanciones por incumplimiento de las normas de comercialización. Por lo que su actividad reguladora no consiste en comprar el total de la producción nacional; sin embargo, la participación del INMECAFE en la comercialización primaria ha venido aumentando paulatinamente como consecuencia de la confianza de los pequeños productores fincada en el sistema de comercialización. Esta participación se promedia en un 40%, mientras que los intermediarios acaparan otro 40% y el 20% restante lo controlan las asociaciones de pequeños productores. ( cuadro IX-4 )

IX-1

CAFE: EVOLUCION DE LOS PRECIOS MINIMOS DE EMPRESA AL CAMPO PARA LA COMERCIALIZACION PRIMARIA ESTABILIZADOS POR EL INDEFINIDO PUBLICADO DEL CAFE (ORDEN 1963-1964 Y 1966 POR ELLENORIO S.)

CLAVE	CLASE DE CAFE	FORMA DE PAGO	PRECIO MINIMO TO MAY. 62	OBSERVANCIA	P A C E A B D E F V I G O R C I A										AJUSTE A MONEDA		PRECIO DE REGISTRO 1964
					1963	1963	1964	1964	1964	1964	1964	1964	1964	1964	1964	1964	
<b>CAPAS LAVADAS:</b>																	
01	Cafete árabe 1a.	Ante tipo	25.00	Todas las delimitaciones	52.00	\$ 20.00											
02	Cafete árabe 2a.	Ante tipo	20.00	" " " "	41.00	21.00											
08	Perg. acetatado	Ante tipo	120.00	" " " "	41.00	51.00											
09	Perg. lavado	Ante tipo	100.00	" " " "	52.00	64.00											
10	Perg. lavado	Ante tipo	85.00	" " " "	60.00	100.00											
11	Perg. árabe seco	Ante tipo	50.00	" " " "	50.00	100.00											
12	Perg. árabe seco	Ante tipo	50.00	Facilitado: Papahuala y Tuxtla, Oax.	100.00	150.00											
03	Cafete robusta 1a.	En firme	200.00	" " " "													
13	Perg. robusta seco	En firme	50.00	" " " "													
<b>CAPAS NATURALES:</b>																	
14	Capulín árabe seco	En firme	70.00	Todas las delimitaciones en Beroys		\$ 60.00											
15	Capulín rob. seco	En firme	80.00	" " " "		85.00											
21	Qm. árabe natural	En firme	40.00	" " " "		120.00											
24	Qm. rob. natural	En firme	40.00	" " " "		120.00											
16	Capulín árabe seco	En firme	80.00	Atlixco		72.00											
22	Qm. árabe natural	En firme	40.00	" " " "		130.00											
05	Cereza verde	En firme	250.00	Fonac Altipto, por delimitación													
<b>PRECIO MINIMO DE EMPRESA AL CAMPO:</b>																	
	Cafete árabe	En firme	25.00	Ante tipo		35.20											
	Perg. acetatado	En firme	120.00	" " " "		72.00											
	Perg. lavado	En firme	100.00	" " " "		82.00											
	Perg. árabe seco	En firme	50.00	" " " "		51.00											

NOTA: Con fecha 11 de agosto de 1964, se modificaron las tablas de precios para la comercialización de café oro y capulín árabe seco por las delimitaciones de Tamaulipas, Chiapas, Yucatán, Veracruz y Campeche y subdelimitación Huixtla. Se modificaron las tablas el día 4 de abril de 1964.  
Los precios de campo en firme para café natural se hacen extrapolarse a tres meses.

CAPE: PRESENTACION DE LOS PRINCIPALES NÚMEROS DE CUENTA AL CARPO PARA LA COMERCIALIZACION  
 PRIMARIA DE PRODUCTOS POR EL INSTITUTO MEXICANO DEL CAPE  
 PERIODO 1984-1985 ( PRECIO EN DOLARES ).

CLAVE	CLASE DE FASE	FORMA DE PAQUETE	PRESENTACION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO DE VENTA						
						PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PRECIO UNITARIO
<b>CAPE LAVADO:</b>												
01	Capea drabe 1a.	Antorcha	245.0	Todas las delicias	\$ 12.00	\$ 2,940.00	\$ 49.00	\$ 12,105.00	\$ 57.00	\$ 13,980.00	\$ 120.00	\$ 29,400.00
02	Capea drabe 2a.	"	230.0	"	24.00	5,520.00	14.00	3,220.00	49.00	11,379.00	57.00	13,110.00
08	Perlas de mar	"	130.0	"	20.00	2,600.00	20.00	2,600.00	100.00	13,000.00	100.00	13,000.00
09	Perlas de mar	"	100.0	"	20.00	2,000.00	20.00	2,000.00	100.00	10,000.00	100.00	10,000.00
10	Perlas de mar	"	60.0	"	20.00	1,200.00	20.00	1,200.00	100.00	6,000.00	100.00	6,000.00
11	Perlas de mar	"	52.5	"	20.00	1,050.00	20.00	1,050.00	100.00	5,250.00	100.00	5,250.00
12	Perlas de mar	"	52.5	"	20.00	1,050.00	20.00	1,050.00	100.00	5,250.00	100.00	5,250.00
13	Capea drabe 1a.	"	200.0	Caril, Vapishuap y Vistita				\$ 267.00				
15	Capea drabe 1a.	"	200.0					\$ 267.00				
<b>CAPE NATURAL:</b>												
16	Capilla drabe 1a.	En Escam	80.0	Todas las delicias			\$ 104.00	\$ 8,320.00	\$ 116.00	9,280.00	\$ 141.00	11,280.00
17	Capilla drabe 1a.	"	60.0	"			104.00	6,240.00	116.00	6,960.00	141.00	8,460.00
21	Oro drabe natural	"	40.0	"			201.00	8,040.00	240.00	9,600.00	290.00	11,600.00
24	Oro drabe natural	"	40.0	"			201.00	8,040.00	240.00	9,600.00	290.00	11,600.00
18	Capilla drabe 1a.	"	60.0	Aragon			104.00	6,240.00	116.00	6,960.00	141.00	8,460.00
21	Oro drabe natural	"	40.0	Aragon			201.00	8,040.00	240.00	9,600.00	290.00	11,600.00
<b>PRECIO NUMERO DE CUENTA AL CARPO:</b>												
	Capea drabe	En Escam	245.0	Compraventa Estacional		\$ 59.00		\$ 14,455.00		\$ 64.00		\$ 15,680.00
	Perlas de mar	"	120.0	"								\$ 12,000.00
	Perlas de mar	"	100.0	"								\$ 10,000.00
	Perlas de mar	"	60.0	"								\$ 6,000.00
	Perlas de mar	"	52.5	"								\$ 5,250.00
						268.00		268.00		268.00		268.00
						105,000.00		105,000.00		117,130.00		117,130.00

FUENTE: INSTITUTO MEXICANO DEL CAPE.

IX-3 COSTOS COMPARATIVOS DE OPERACION Y PRECIOS DE EQUILIBRIO EN LA INDUSTRIALIZACION Y COMERCIALIZACION DEL CAPE PARA EL MERCADO EXTERNO.

ELEMENTOS DE COSTO DE OPERACION	C I C L O S				VARIACION
	1981/1982 \$/KG	PART.	1982/1983 \$/KG	PART.	
1. Comercializacion pri maria de café	3.51	4.0	6.40	4.0	82.0
2. Beneficiado seco	1.78	2.0	2.58	2.0	45.0
3. Almacenaje	1.73	2.0	2.91	2.0	68.0
4. Gastos de venta	1.89	2.0	2.04	1.0	08.0
5. Administración Comer cial	0.40	1.0	0.62	1.0	55.0
6. Gastos financieros	6.54	8.0	50.99	34.0	679.7
Subtotal de Costo de Operación	15.85	19.0	65.54	44.0	313.5
7. Precio de Materia Prima	67.54	81.0	82.08	56.0	21.5
Total Precio de Equi - librio	83.39	100.0	147.62	100.0	77.0

FUENTE: Instituto Mexicano del Café.

## IX-4 MEXICO; PARTICIPACION DEL INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE EN LA COMERCIALIZACION PRIMARIA.

C I C L O CAFETALERO	PRODUCCION NACIONAL DE CAFE ( SACOS DE 60 KGS. ) ( 1 )	INCREMENTO ANUAL %	CAPTACION DE CAFE POR INECAFEP ( MILES DE SACOS DE 60 KGS. ) ( 2 )	INCREMENTO ANUAL %	2/1 %
1970/71	1'068,276		204		6.61
1971/72	1'400,000	10.10	541	165.20	15.91
1972/73	1'700,000	8.82	695	24.46	18.78
1973/74	1'550,000	- 4.05	813	16.98	22.90
1974/75	1'800,000	7.04	1,533	88.56	40.14
1975/76	4'200,000	10.53	974	- 36.46	23.19
1976/77	4'000,000	- 4.76	436	- 55.24	10.90
1977/78	1'650,000	- 8.75	814	86.70	22.30
1978/79	4'000,000	9.58	1,193	46.56	29.83
1979/80	4'100,000	2.50	1,298	8.80	31.66
1980/81	4'100,000	-	1,733	33.51	42.27
1981/82	4'200,000	2.43	2,130	22.90	50.71
1982/83	5'210,000	24.05	1,984	- 6.85	39.08
1983/84	4'970,000	4.61	1,031	- 7.71	36.84
1984/85	4'410,000	11.27	1,771	- 8.74	40.16
1985/86	4'645,000	5.33	2,300	29.87	49.52

NOTAS: Los datos de producción han sido ajustados entre los que presentan las diversas fuentes consultadas.

FUENTE: La Economía Mexicana en Cifras, Nacional Financiera, México, 1986; Instituto Mexicano del Café; Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1977/1978, SPP, México, junio de 1980.

### C. LA COMERCIALIZACION SECUNDARIA.

Las exportaciones de café dentro del comercio mundial alcanzaron en 1980 la cifra de 12,600 millones de dólares, ocupando el cuarto lugar de los productos primarios de exportación ( petróleo, trigo y azúcar ). La comercialización secundaria se realiza vinculada con actividades de transporte, torrefacción, solubilización y envasado, así como con la distribución en los mercados de consumo, lo cual puede identificarse con la fase del destino final.

La influencia que se ejerce en la comercialización secundaria es principalmente en los mercados de futuros, donde las grandes empresas comercializadoras pueden especular mediante el manejo de sus existencias y presionar fuertemente en los niveles de precios. La repercusión de las cuatro empresas comerciales de mayor magnitud se concentra en cuatro quintas partes del mercado mundial, aunque algunas empresas torrefactoras prefieren adquirir gran parte de su materia prima directamente de los países productores de café. Entre estas últimas se encuentran las firmas transnacionales General Foods, la Procter and Gamble y la empresa de ventas al menudeo A & P. ( 1 )

El comportamiento del mercado secundario del café presenta las condiciones clásicas del oligopolio y del oligopsonio, dado que es un grupo reducido de oferentes y demandantes entre quienes se llega al acuerdo de calidad, volumen y precio del bien, el café.

México recibe la influencia de estas grandes empresas comercializadoras justamente en el precio del café exportable, fundamentalmente en el mercado de futuros, el que a su vez influye en los precios de las ventas directas y en los precios mínimos de compra al campo. La influencia no se centra sólo en el café sino en un grupo considerable de productos primarios como se señala en el cuadro IX-5.

La influencia sobre el volumen de café exportable, se ejerce también por la participación de otros países productores, principalmente del primer oferente mundial, Brasil, el que frecuentemente sufre bajas en su producción como consecuencia de las heladas. Casi siempre la influencia es beneficiosa debido a -

que la disminución de la oferta de Brasil, permite incrementar la cuota de otros países dentro del Convenio. De la misma manera se presenta el caso de los países centroamericanos, en los que se ha reducido fuertemente la producción de café debido a las acciones bélicas.

No obstante, a pesar de los fuertes vaivenes del mercado se han mantenido los niveles de exportación de café mexicano, adquiriendo un rango de estabilidad desde principios de los años ochenta con un promedio de participación del 35% dentro de las exportaciones agrícolas y silvícolas, y un promedio de 2.5% en las exportaciones totales. Destaca el año de 1986 por el elevado monto de divisas ingresado al país, como el nivel más alto en la historia cafetalera de México y su elevada participación en el renglón de exportaciones, siendo para México el producto agrícola líder en las exportaciones agrícolas y el segundo en las exportaciones de productos primarios, después del petróleo. ( XI-6 )

Puede considerarse que la labor del Instituto Mexicano del Café ha sido exitosa en cuanto a que ha participado en el mercado internacional con una oferta colectiva proveniente de los pequeños productores, cumpliendo como se señala en sus atribuciones de funcionamiento:

"Fomentar y promover el consumo del café en los mercados internacionales y nacional, manteniendo el control de las ventas al exterior, de acuerdo a los Convenios Internacionales."

#### 1. EL MECANISMO PARA LA EXPORTACION DE CAFE.

Los exportadores particulares de café deben efectuar dos tipos de registro ante el Instituto Mexicano del Café, como requisito para contar con autorización de exportación:

- Registro de compradores de Café, y de Centros de Compra, debiendo expedir recibos en los cuales conste la cantidad, tipo y calidad de café, con el precio mínimo de compra al campo autorizado.
- Registro de beneficios húmedos y secos propiedad de beneficiadores-exportado

res, así como aquellos que se operan bajo contrato de maquila. El sistema de comercialización obliga al beneficiador-exportador privado a maquilar café que el Instituto indique, siempre que exista capacidad disponible, como un requisito adicional y como una forma de solidarizarse con la problemática de transformación del café.

El Instituto a través del Comité de Comercialización, otorga los registros de exportación preferentemente a productores organizados; excepcionalmente los concede a productores individuales o a empresas de beneficiadores-exportadores, previa opinión de los organismos representativos. Las empresas industrializadoras deben contar con instalaciones propias para procesar el café y estar inscritos en la Cámara Industrial que les corresponda, a efecto de contar con su registro de exportación.

El Comité de Comercialización del Instituto tiene entre sus funciones la de recomendar a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial las cantidades anuales que, sin dejar desabastecido el mercado nacional, pueden ser exportados a países no miembros de la Organización Internacional del Café. Estas cantidades son revisadas trimestralmente por dicho Comité después de cada recuento. Inmecafé solicita entonces a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial los permisos de exportación correspondientes.

El Instituto distribuye entre los exportadores, al inicio de cada trimestre, las autorizaciones de exportación a países miembros, a que tienen derecho, conforme a las normas establecidas en el sistema de comercialización, sobre la base de las existencias de café que se verifiquen físicamente mediante la aplicación del "Reglamento para los Recuentos Físicos de Café Exportable". Las autorizaciones de exportación se utilizan para exportar café verde, tostado, soluble y descafeinado.

Conforme a los términos de la decisión del Consejo Internacional del Café, adoptada el 30 de septiembre de 1984, al inicio de cada trimestre sólo se distribuirá la cuota que resulta después de que la O.I.C. resta la cuantía máxima

de las reducciones que pudieran tener lugar en dicho trimestre, si la O.I.C. libera los saldos remitidos, éstos serán distribuidos dos días hábiles después de la fecha en que el Instituto recibe las estampillas de exportación correspondientes. Si hubiera incrementos de cuota durante el trimestre, éstos serán distribuidos a prorrata, tomando como base las existencias de café que se hubieran verificado físicamente en el recuento inmediato anterior. Los trimestres para verificación de existencias y cuotas de exportación se distribuyen como sigue:

Primer Trimestre: Octubre-diciembre

Segundo Trimestre: enero-marzo

Tercer Trimestre: abril-junio

Cuarto Trimestre: julio-septiembre.

El Instituto comprueba la calidad del café de exportación mediante pruebas de catación y análisis de laboratorio de las muestras que se toman de las existencias que se verifican en los recuentos y en las aduanas de salida. En caso de que se encuentren partidas de café de calidad no exportable en las aduanas de salida, Imrecafé lo informa al Comité de Comercialización y/o al Subcomité de Comercialización y Precios para que se impongan las sanciones correspondientes.

En cuanto al régimen fiscal conviene señalarse la diferencia que hay entre los productores y los beneficiadores exportadores. Actualmente el productor está libre de impuestos, por lo que durante la verificación física de existencias de café debe manifestar, precisar y de ser posible almacenar en forma separada, el café de su producción y el que haya comprado a otros productores, a efecto de que el Instituto registre las exportaciones que realice como productor y la que le corresponda como comerciante.

El Subcomité de Comercialización y Precios, dependiente del Comité de Comercialización del Instituto, tiene dentro de sus objetivos el de asegurar e incrementar un mínimo de divisas captadas a través de la exportación del grano, sal

vaguardar el interés fiscal, evitar ventas apresuradas que contribuyan a precipitar la caída de los precios y coordinar la política de exportación del país con las políticas de los demás países productores, tendientes a alcanzar mejores precios del grano en el mercado internacional.

A partir de este Subcomité se establecen los mecanismos para el registro de precios de exportación en función de la realidad del mercado y su comportamiento previsto en el corto plazo que asegure, la correcta comercialización del café mexicano y el adecuado pago de impuestos a la exportación.

La interacción precios-impuestos de exportación se ejerce por el Poder Ejecutivo Federal a través de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, como puede observarse en las disposiciones oficiales que se anexan. ( pp. 220-224 )

Como instrumentos auxiliares en la comercialización del café, pueden citarse otros que el Instituto Mexicano del Café utiliza:

- Registro de Avisos de Venta.
- Registro de la Industria Torrefactora y Solubilizadora.
- Fondo Regulador de Existencias de Café.

Así también, para efectos de conservar el status de equilibrio generado por los miembros de la Organización Internacional del Café se ha creado dentro del Comité de Comercialización, el Subcomité de Distribución y Vigilancia de las Exportaciones a Países no Miembros, el cual autoriza y lleva el control de las exportaciones realizadas con países fuera del Convenio.

Dentro de las atribuciones de Inmecafé se instrumentan las políticas de comercialización que tienden a lograr una adecuada diversificación de mercados. Para tal efecto, los exportadores pueden asociarse con el Instituto para la realización de ventas en grupo que, por una parte, procuran diversificar sus exportaciones utilizando el canal del Instituto y por otra, se busca reducir o

eliminar la atomización de la oferta. Los productores y exportadores del Sector Privado pueden asociarse para la realización de ventas en grupo. El cuadro IX-8 muestra la participación que tienen en las exportaciones del Sector Privado, integrado por productores o comercializadores que exportan directamente y el Sector Público, constituido por Inmecafé en su calidad de consignatario del café de los pequeños productores que entregan su café para su comercialización externa.

Asimismo, previa autorización del Consejo Directivo, el Instituto puede realizar operaciones de sustentación de precios actuando dentro de las condiciones del Contrato "C" de la Bolsa de Café, del Cacao y del Azúcar de Nueva York.

( 2 )

## 2. EL CONTRATO "C".

El comercio de futuros de café verde en la Bolsa del Café, del Cacao y del Azúcar de Nueva York se lleva a cabo a través de diferentes tipos de contratos. Las operaciones de bolsa sólo tienen competencia con el Mercado Terminal de Londres.

El Contrato "C" engloba a los cafés mexicanos, salvadoreños, guatemaltecos o colombianos según sus tipos respectivos, deduciendo diez puntos por cada imperfección que tenga por debajo del tipo. No se permite entregar café que contenga más de diez defectos por debajo del tipo. No hay premio para el café cuyo grado sea mejor que el del tipo. Sin embargo, la entrega de colombianos puede condicionarse con un premio de dos centavos por libra por lo menos. Estas diferencias pueden ser observadas en el cuadro IX-7 que presenta algunos precios de referencia.

La clasificación del café del Contrato "C" es dulce en la taza, de buena calidad de torrefacción según los tipos establecidos en la Bolsa. La entrega consiste en una variedad ( modo de preparación ) y, en lo que se refiere al colombiano, de una sola clase. ( 3 )

DECRETO POR EL QUE SE MODIFICA LA TASA AD-VALOREM DE LAS FRACCIONES ARANCELARIAS DE LA TARIFA DEL IMPUESTO GENERAL DE EXPORTACION QUE SE INDICAN: CAFE CRUDO EN GRANO CON CASCARA, CAFE CRUDO EN GRANO SIN CASCARA.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.-Presidencia de la República.

JOSE LOPEZ PORTILLO, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que concede al Ejecutivo Federal la fracción I del Artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y con fundamento en el Artículo 1º. de la Ley Reglamentaria del párrafo 2º. del Artículo 131 de la misma Constitución, he dispuesto la expedición del siguiente:

## DECRETO

ARTICULO PRIMERO.- Se modifica la tasa ad-valórem de las fracciones arancelarias de la Tarifa del Impuesto General de Exportación que se indican, para quedar de conformidad a la tabla que luego se establece:

09-01-a-01 Café crudo en grano, con cáscara ----- Kg. B.  
09-01-a-02 Café crudo en grano, sin cáscara ----- Kg. B.

Si a un precio de Venta de: \$	Corresponde un precio oficial de: \$	La tasa ad-valórem se- rá de:
Menos de 53.61	---	Exenta
53.61 a 54.82	53.61	0.25
54.83 a 56.03	54.83	0.75
56.04 a 57.24	56.04	1.25
57.25 a 58.47	57.25	1.75
58.48 a 59.69	58.48	2.25
59.70 a 60.90	59.70	2.75
60.91 a 62.12	60.91	3.25
62.13 a 63.34	62.13	4.00
63.35 a 64.56	63.35	4.50
64.57 a 65.78	64.57	5.25
65.79 a 67.00	65.79	5.75
67.01 a 68.22	67.01	6.50
68.23 a 69.43	68.23	7.25
69.44 a 70.65	69.44	8.00
70.66 a 71.87	70.66	8.75
71.88 a 73.09	71.88	9.50
73.10 a 74.31	73.10	10.00
74.32 a 75.53	74.32	10.75
75.54 a 76.74	75.54	11.50
76.75 a 77.96	76.75	12.00

Si a un precio de Venta de: \$	Corresponde un Precio Oficial de: \$	La tasa ad-való- rem se- rá de:
77.97 a 79.18	77.97	12.50
79.19 a 80.40	79.19	13.25
80.41 a 81.83	80.41	13.75
81.84 a 82.83	81.84	14.25
82.84 a 84.05	82.84	14.75
84.06 a 85.27	84.06	15.25
85.28 a 86.49	85.28	15.75
86.50 a 87.71	86.50	16.25
87.72 a 88.93	87.72	16.75
88.94 a 90.14	88.94	17.00
90.15 a 91.36	90.15	17.50
91.37 a 92.58	91.37	18.00
92.59 a 93.80	92.59	18.50
93.81 a 95.02	93.81	19.00
95.03 a 96.24	95.03	19.25
96.25 a 97.45	96.25	19.75
97.46 en adelante	97.46	20.00

**ARTICULO SEGUNDO.-** Se modifica la tasa ad-valórem de las fracciones arancelarias de la Tarifa del Impuesto General de Exportación que se indican, para quedar de conformidad a la tabla que luego se establece:

09-01-a-04	Café tostado en grano, en envases de producción nacional-Kg.N.	
09-01-a-05	Café tostado en grano, en envases no determinados-----	Kg.N.
09-01-a-06	Café descafeinado en grano-----	Kg.N.
09-01-a-07	Café tostado en grano o molido, excepto lo comprendido - en la fracción 09-01-a-03-----	Kg.N.
09-01-a-99	Los demás-----	Kg.B.

Si a un precio de Venta de: \$	Corresponde un Precio Oficial de: \$	La tasa ad-való- rem se- rá de:
Menos de 63.35	---	Exenta
63.35 a 64.56	63.35	0.50
64.57 a 65.78	64.57	1.00
65.79 a 67.00	65.79	2.00
67.01 a 68.22	67.01	3.00
68.23 a 69.43	68.23	4.25
69.44 a 70.65	69.44	5.00
70.66 a 71.87	70.66	5.50
71.88 a 73.09	71.88	6.25
73.10 a 74.31	73.10	6.75

Si a un precio de Venta de: \$	Corresponde un Precio Oficial de: \$	La tasa ad-való rem se- rá de:
74.32 a 75.53	74.32	7.25
75.54 a 76.74	75.54	7.75
76.97 a 77.96	76.97	8.25
77.97 a 79.18	77.97	8.75
79.19 a 80.40	79.19	9.25
80.41 a 81.83	80.41	9.75
81.84 a 82.83	81.84	10.25
82.84 a 84.05	82.84	10.75
84.06 a 85.25	84.06	11.00
85.28 a 86.49	85.28	11.50
86.50 a 87.71	86.50	12.00
87.72 a 88.93	87.72	12.25
88.94 a 90.14	88.94	12.75
90.15 a 91.36	90.15	13.00
91.37 a 92.58	91.37	13.50
92.59 a 93.80	92.59	13.75
93.81 a 95.02	93.81	14.00
95.03 a 96.24	95.03	14.50
96.25 a 97.45	96.25	14.76
97.45 en adelante	97.46	15.25

**ARTICULO TERCERO.**- Se modifica la tasa ad-valórem de la fracción que a continuación se indica.

09-01-a-03 Café tostado en envases metálicos cerrados herméticamente cuyo peso incluido el envase inmediato sea hasta de 3 kilogramos-----Kg.N. 5%

#### TRANSITORIOS

**ARTICULO UNICO.**- El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente de la fecha de su publicación en el "Diario Oficial" de la Federación.

Dado en la residencia del Poder Ejecutivo Federal en la ciudad de México, - Distrito Federal, a los 27 días del mes de diciembre de mil novecientos setenta y ocho.-José López Portillo.-Rúbrica.-El Secretario de Comercio.-Jorge de la Vega Domínguez.-Rúbrica.-El Secretario de Hacienda y Crédito Público, David Ibarra Muñoz.-Rúbrica.

**FUENTE:** Diario Oficial del 4 de enero de 1979.

ACUERDO QUE FIJA LOS PRECIOS OFICIALES PARA EL COBRO DE LOS IMPUESTOS DE EXPORTACION AL CAFE CRUDO EN GRANO CON CASCARA Y AL CAFE CRUDO EN GRANO SIN CASCARA. ( LISTA DE PRECIOS NO. 20 ).

Al márgen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexica - nos.-Secretaría de Comercio.-Subsecretaría de Comercio Exterior.-Dirección - General de Aranceles.-Depto. de Impuestos de Exportación y Nomenclatura.-Número del oficio 31-II-A.2.

ACUERDO QUE FIJA LOS PRECIOS OFICIALES PARA EL COBRO DE LOS IMPUESTOS DE EXPORTACION AL CAFE CRUDO EN GRANO CON CASCARA Y AL CAFE CRUDO EN GRANO SIN CASCARA. ( LISTA DE PRECIOS NO. 20 ).

Con fundamento en los Artículos 34 fracción V de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 13 de la Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal de 1979; 6º y 12 fracción II del Reglamento Interior de la Secretaría de Comercio, 1º y 2º del Acuerdo que adscribe Unidades Administrativas y delega facultades en los Subsecretarios, Oficial Mayor, Directores Generales y otros subalternos, publicados estos dos últimos ordenamientos en el "Diario Oficial" de la Federación los días 25 de abril y 28 de julio de 1977, respectivamente, esta Secretaría fija los precios oficiales que se indican para las mercancías comprendidas en las fracciones 09.01-a02, café crudo en grano sin cáscara, de la Tarifa del Impuesto General de Exportación, de acuerdo con los siguientes precios de venta por quintal.

PRECIOS DE VENTA POR QUINTAL  
( PESOS )

PRECIO OFICIAL APLICABLE  
( PESOS POR KG. B. )

2,501.40 a 2,558.24  
2,558.25 a 2,615.09  
2,615.10 a 2,671.94  
2,671.95 a 2,728.79  
2,728.80 a 2,785.64  
2,785.65 a 2,842.49  
2,842.50 a 2,899.34  
2,899.35 a 2,956.19  
2,956.20 a 3,013.04  
3,013.05 a 3,069.89  
3,069.90 a 3,126.74  
3,126.75 a 3,183.59  
3,183.60 a 3,240.44  
3,240.45 a 3,297.29  
3,297.30 a 3,354.14  
3,354.15 a 3,410.99  
3,411.00 a 3,467.84  
3,467.85 a 3,524.69  
3,524.70 a 3,581.54  
3,581.55 a 3,638.39

53.61  
54.83  
56.04  
57.25  
58.48  
59.70  
60.91  
62.13  
63.35  
64.57  
65.79  
67.01  
68.23  
69.44  
70.66  
71.88  
73.10  
74.32  
75.54  
76.75

PRECIOS DE VENTA POR QUINTAL  
( PESOS )

PRECIO OFICIAL APLICABLE  
( PESOS POR KG. B. )

3,638.40 a 3,695.24	77.97
3,695.25 a 3,752.09	79.19
3,752.10 a 3,808.94	80.41
3,808.95 a 3,865.79	81.84
3,865.80 a 3,922.64	82.84
3,922.65 a 3,979.59	84.06
3,979.50 a 4,036.34	85.28
4,036.35 a 4,093.19	86.50
4,093.20 a 4,150.04	87.72
4,150.05 a 4,206.89	88.94
4,206.90 a 4,263.74	90.15
4,263.75 a 4,320.59	91.37
4,320.60 a 4,377.44	92.59
4,377.45 a 4,434.29	93.18
4,434.30 a 4,491.14	95.03
4,491.15 a 4,547.99	96.25
4,548.00 a en adelante.	97.46

1. Para la aplicación de los anteriores precios oficiales, deberá exigirse copia certificada del registro de venta expedida por el Instituto Mexicano del Café, donde esté expresamente señalado el precio de venta L.A.B. - Puerto Mexicano, registrado y autorizado por dicho Instituto. Se entenderá por quintal el equivalente a 100 Libras.
2. En los casos en que las exportaciones a que alude esta lista, se realicen por la Aduana de Nuevo Laredo, Tam., el precio de venta por quintal, para fines de fijar el precio oficial, se obtendrá deduciendo \$45.48 al precio registrado y autorizado por el Instituto Mexicano del Café.

El presente Acuerdo entrará en vigor el siguiente día de su publicación en el "Diario Oficial" de la Federación.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 8 de enero de 1979.-El Subsecretario de Comercio Exterior, - Héctor Hernández Cervantes.-Rúbrica.

**IX-5 DOMINIO DEL COMERCIO GLOBAL DE PRODUCTOS PRIMARIOS POR LAS  
EMPRESAS TRANSNACIONALES EN 1980.**

<b>PRODUCTOS</b>	<b>EXPORTACIONES TOTALES ( MILLONES DE DOLARES )</b>	<b>PORCENTAJE COMERCIALIZADO POR LAS 15 MAYORES TRANSNACIONALES (1)</b>
<b>ALIMENTOS</b>		
Trigo	16,556	85 - 90
Azúcar	14,367	60
Café	12,585	85 - 90
Maíz	11,852	85 - 90
Arroz	4,978	70
Cacao	3,004	85
Té	1,905	80
Plátano	1,260	70 - 75
Piña	440 (2)	90
<b>MATERIAS PRIMAS AGRICOLAS</b>		
Productos forestales	54,477	90
Algodón	7,886	85 - 90
Caucho natural	4,393	70 - 75
Tanino	3,859	85 - 90
Cueros y Pieles	2,743	25
Yute	203	85 - 90
<b>MINERALES Y METALES</b>		
Petróleo crudo	306,000	75
Cobalto	10,650	80 - 85
Mineral de Hierro	6,930	90 - 95
Estáño	3,588	75 - 80
Fosfatos	1,585	50 - 60
Bauxita	991	80 - 85

**NOTAS:** (1) En la mayoría de los casos, sólo de tres a seis empresas transnacionales dominan la parte principal del mercado.

(2) Cuatro quintas partes son de piña enlatada y el resto de piña fresca.

**FUENTE:** Estimaciones de la Secretaría de la UNCTAD.

Citado en "El poderío de las empresas transnacionales en algunos productos alimenticios", de Clairmonte y Cavanagh, en Comercio Exterior, Vol. 34, No. 11, noviembre de 1984.

IX-6 MEXICO: PARTICIPACION DEL CAFE EN EL VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE ORIGEN  
 AGRICOLA Y SILVICOLA Y EN EL TOTAL DE MERCANCIAS.  
 ( MILES DE DOLARES )

AÑO	CAFE (1)	AGRICOLAS Y SILVICOLAS	TOTAL DE MERCANCIAS ( F O B ) ( c )	PARTICIPACION %	
	( a )			a/b	a/c
1950	44,679	231,440	491,443	19.3	9.0
1955	81,241	375,021	738,554	21.6	11.0
1960	71,697	307,489	738,713	23.3	9.7
1965	73,052	475,833	1'113,894	15.4	6.6
1970	93,100	415,780	1'287,327	22.4	7.3
1975	189,600	617,700	3'062,400	30.7	6.2
1980	463,900	1'424,100	15'307,500	32.6	3.0
1981	333,624	1'377,567	19'419,618	24.2	1.7
1982	345,120	1'096,804	21'006,133	31.4	1.6
1983	385,730	966,790	22'312,044	39.9	1.7
1984	424,434	1'306,407	24'196,034	32.4	1.8
1985	480,978	1'143,172	21'866,406	42.1	2.2
1986	824,543	1'777,730	16'030,999	46.4	5.1
1987	492,398	1'285,286	20'656,624	38.0	2.4

(1) Café crudo en grano.

FUENTE: Banco de México, Informes Anuales.  
 Prontuario Estadístico de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, Secretaría de Recursos Hidráulicos.  
 México, 1974.

IX-7 PRECIOS INTERNACIONALES DEL CAFE  
( CENTAVOS DE DOLAR POR LIBRA )

A Ñ O	TIPO DE CAFE.			PRECIO COMPUESTO
	SUAVES COLOMBIANOS	OTROS SUAVES	CAFE ROBUSTA	
1950	53.25	- -	- -	- -
1955	64.57	- -	- -	- -
1960	44.89	- -	- -	- -
1964	48.80	47.17	35.87	43.51
1965	48.49	45.55	31.33	41.02
1966	47.35	42.12	33.53	39.61
1967	41.61	39.20	33.52	37.22
1968	42.42	39.33	33.86	37.36
1969	44.44	39.79	33.11	38.71
1970	56.65	52.00	41.43	50.52
1971	48.99	44.99	42.21	44.66
1972	56.62	50.25	45.15	50.34
1973	72.52	62.31	49.88	62.16
1974	77.84	65.87	58.68	67.96
1975	81.30	65.40	61.00	71.70
1976	157.70	142.30	127.60	142.40
1977	239.16	234.00	225.67	- -
1978	191.44	174.52	154.37	- -
1979	174.11	158.53	156.69	- -
1980	- -	154.00	147.00	- -
1985	- -	146.00	121.00	- -
1986	- -	193.00	148.00	- -

FUENTE: Primary Commodities: Market Developments and out look, mayo de 1987,  
pp. 49-54

IX-B MEXICO: VOLUMEN DE EXPORTACION DE CAFE POR SECTORES 1969/70 - 1980/81.  
( SACOS DE 60 KGS. )

C I C L O S	SECTOR PRIVADO	%	SECTOR PUBLICO	%	T O T A L
1960/70	1'411,013	86.7	215,880	13.3	1'626,893
1970/71	1'353,400	89.6	157,884	10.4	1'511,284
1971/72	1'377,237	82.8	286,352	17.2	1'663,589
1972/73	1'916,038	79.5	493,297	20.5	2'409,335
1973/74	1'220,047	65.8	634,728	34.2	1'854,775
1974/75	1'120,771	58.5	942,742	41.5	2'063,513
1975/76	1'862,573	64.6	1'020,401	35.4	2'882,974
1976/77	1'490,974	76.5	456,922	23.5	1'947,896
1977/78	1'203,802	69.3	533,536	30.7	1'737,338
1978/79	1'996,288	65.0	1'073,716	35.0	3'070,004
1979/80	1'411,339	61.6	878,744	38.4	2'290,083
1980/81	1'124,965	57.1	827,441	42.4	1'952,406
1983/84	1'945,657	67.0	958,305	33.0	2'903,962

FUENTE: INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE.

#### D. EL DESTINO FINAL.

Esta fase absorbe las etapas previas al consumo y al propio consumo final. Después de la comercialización secundaria se generan procesos de distribución y venta que a su vez implican procesos de transformación que atienden a la demanda del consumidor final. En estas etapas no faltan los intermediarios que pueden ser los que hacen llegar el café de los productores a los torrefactores o a los solubilizadores, o bien, de éstos a los distribuidores de mayoreo, una vez que se ha envasado y etiquetado con la marca del fabricante del producto final.

Para que el café pueda llegar a su consumo final se establece todo un nuevo sistema específico que se encarga de analizar, planear y coordinar el comportamiento de las fuerzas del mercado. El mercado más importante para el café es el internacional, como ya se ha visto en el análisis del mercado secundario, pero adquiere importancia internacional el producto terminado en su mercado al detalle, en virtud de que se tiene la presencia de grandes Empresas Transnacionales. Las E.T. son importadores de café en el mercado secundario, pero cuentan con fuertes inversiones en plantas procesadoras de alimentos en los propios países productores de café, donde asumen el papel de compradores internos para procesar, envasar y distribuir café con sus marcas internacionales, modificando la costumbre de consumir el café como bebida natural e instaurando en las preferencias del consumidor las ventajas del café soluble y en su caso, del café descafeinado.

#### 1. EL PAPEL DE LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES.

Las actividades de transformación y distribución finales requieren de grandes inversiones destinadas al financiamiento del proceso de mercados, el cual repercute sus costos y utilidades en los precios que paga el consumidor final. Además de la competencia que se genera en el mercado secundario, donde los importadores de café tienden a abatir los precios del café en perjuicio de los millones de pequeños productores, ahora se genera una nueva competencia entre las grandes empresas transnacionales para el desplazamiento del producto utilizando estrategias de comercialización y precios que van en perjuicio del consumidor.

Como empresas comercializadoras destacan ACLI International, J. Aron, Socomex, General Foods y Anderson Clayton, que integran el grueso del oligopolio estado unidense. El oligopolio europeo tiene a la Procter & Gamble de capital inglés y a la Volkart, de capital suizo, figurando ésta última como la segunda en el comercio mundial del algodón. Las principales empresas comerciales del café - representan en conjunto cerca del 80% del mercado mundial.

La inversión intensiva de capital es mayor en el caso de empresas que además - de ser comercializadoras, son transformadoras y torrefactoras, como son Nestlé, de capital suizo, Procter & Gamble del Reino Unido, General Foods y Coca Cola de Estados Unidos y la Jacobs de la Alemania Federal. La participación - de estas empresas en algunos otros productos de la gama alimentaria, les permite ejercer influencia en los precios a base del dumping para conservar sus marcas comerciales en el mercado y ocasionando la extinción de marcas pequeñas o regionales, que no pueden competir ni subsidiar el precio con los otros productos. ( 4 )

## 2. EL MERCADO EXTERNO DEL CAFE MEXICANO.

Dentro del sistema de cuotas establecido por el Convenio Internacional del Café, México, al igual que los demás países exportadores debe enfrentar una serie de obstáculos a fin de lograr niveles estables en los precios, limitando - los volúmenes de café exportable a la cantidad global que los importadores requieren.

Esto ha obligado a la canalización de las diferencias no comercializadas con - países miembros de la OIC, hacia países fuera de cuota. Los que, siendo bajos consumidores, adquieren los excedentes a precios muy bajos. Los países fuera de cuota se convirtieron entonces en intermediarios que, al comprar a precios más bajos que los establecidos por el Convenio, podían ofrecer café incluso a precios más bajos que los pagados por importadores dentro del Convenio. Se generaron discrepancias tan fuertes que se vió amenazada la estabilidad y permanencia de la Organización Internacional del Café con el consiguiente peligro - para los países productores. Sin embargo, se ha llegado a negociaciones que - han buscado un equilibrio en los precios, restringiendo las ventas al mercado fuera de cuota.

El principal destino del café mexicano lo constituye Estados Unidos, quien importa más del 70% del volumen exportable. Este café responde a la calidad comercial denominada "preparación americana" la cual se cumple con más del 80% del café lavado obtenido en el país, prima lavado en términos de catación. El mercado americano ofrece condiciones más flexibles en cuanto a la calidad de la taza que se le presente y premia con un mejor precio de calidad altura.

El mercado europeo, que representa más del 25% del café mexicano de exportación requiere de mayores condicionantes de calidad, en función de que se torna más conservador y exigente, dada la diversidad de culturas que lo componen. La preparación europea debe cumplir con una serie de requisitos de catación, que difícilmente se logran con el buen beneficiado. De hecho se requieren mezclas de cafés provenientes de distintas partes del país, incluso combinando prima lavado con altura, además de la exigencia en uniformidad de color y tamaño de los granos. ( ver cuadro IX-9 )

### 3. EL MERCADO NACIONAL.

El consumo del café en México se puede observar desde dos ángulos posiblemente contradictorios:

- a) El consumo aparente que México reporta en el cuadro V-2 se acerca al 35% de la producción total, con una ligera tendencia a la baja. Aunque la proporción puede considerarse elevada, -comparando con Brasil cuyo consumo oscila entre 45 y 50%, Colombia alcanza cuando mucho el 14% -no significa que exista realmente una demanda. En realidad el mercado nacional es dominado por la oferta, que viene a integrarse con todo el café que no fue exportado, ya sea por que la producción fué mayor que las cuotas asignadas y ni siquiera fué vendido al mercado fuera de cuota; o bien, que la calidad obtenida en el beneficiado responde a la llamada "consumo nacional" que no significa otra cosa que "no exportable" debido a que contiene defectos tales como sabor a fermento, moho, terroso, etc. soslayando todo aquel propósito del exportador que implique halagar el paladar de quien lo consume. Sin embargo, quien lo comercializa internamente trata de obtener casi las mismas ventas que si lo exportara como café sano.

alimentos 40% de su ingreso en la primera fecha y 37% al final del -  
periodo." ( 5 )

Aunque el café está incluido en la relación de alimentos de la canasta básica, bien puede prescindirse de él, debido a que se conserva más bien como un hábito alimenticio y no necesariamente como un alimento nutritivo. En la medida que se pierde poder adquisitivo del salario se tiende a modificar los hábitos alimenticios, sustituyendo productos caros y poco indispensables por otros sustancialmente más nutritivos. El café podría mantenerse dentro de la preferencia a sustituir los productos de origen animal, por los de origen vegetal; sin embargo, su precio no observa el comportamiento de los precios de los alimentos vegetales, que generalmente son más baratos que los de origen animal.

**IX-9 MEXICO: VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES DE CAFE POR  
PAISES DE DESTINO.  
CICLO 1980/81**

<b>P A I S E S</b>	<b>SACOS DE 60 KGS.</b>	<b>%</b>
ESTADOS UNIDOS	1'390,595	71.2
Verde	1'278,980	65.5
Tostado	77,151	3.9
Soluble	34,464	1.8
ESPAÑA	98,759	5.1
ALEMANIA FEDERAL	90,739	4.7
FRANCIA	82,218	4.2
BELGICA	77,742	4.0
INGLATERRA	42,414	2.2
ALEMANIA DEMOCRATICA	33,333	1.7
JAPON	29,780	1.5
CHECOSLOVAQUIA	25,300	1.3
YUGOSLAVIA	20,054	1.1
HOLANDA	19,826	1.0
ITALIA	15,699	0.8
UNION SOVIETICA	8,334	0.4
NORUEGA	8,164	0.4
SUECIA	2,186	0.1
DINAMARCA	2,013	0.1
AUSTRALIA	1,760	0.1
CANADA	797	0.1
COREA DEL SUR	575	-
ISRAEL	575	-
NUEVA ZELANDA	288	-
FINLANDIA	288	-
LIBANO	287	-
TAIWAN	230	-
<b>T O T A L</b>	<b>9'954,406</b>	<b>100.0</b>

**FUENTE:** INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE.

**IX-10 CANASTA BASICA DE CONSUMO EN MEXICO  
( ESTABLECIDA EL 30 DE DICIEMBRE DE 1987 CONFORME AL PACTO DE  
SOLIDARIDAD ECONOMICA )**

**ALIMENTOS BEBIDAS Y  
TABACO.**

**ALIMENTOS**

Tortilla de maíz  
Masa de maíz  
Harina de maíz  
Pan blanco  
Pan blanco de caja  
Harina de trigo  
Pasta para sopa  
Galletas dulces populares  
Galletas marías o de animalitos  
Galletas saladas  
Arroz  
Hojuelas de avena  
Bistec o pulpa de res  
Carne molida de res  
Retazo con hueso  
Hígado de res  
Jamón cocido  
Atún en lata  
Sardina en lata  
Leche pasteurizada  
Leche en polvo  
Leche en polvo para niños  
Leche evaporada  
Leche condensada  
Huevo  
Aceite vegetal  
Manteca vegetal  
Margarina  
Frijol  
Chile envasado

Jaré de tomate  
Azúcar blanca  
Azúcar morena  
Café soluble  
Café tostado  
Sal  
Concentrado de pollo  
Chocolate en polvo  
Gelatinas en polvo  
BEBIDAS Y TABACO  
Refrescos embotellados  
Cerveza  
Cigarrillos

**ENERGIA Y OTROS SERVICIOS  
PARA LA VIVIENDA.**

Electricidad  
Gas doméstico  
Petróleo diésel  
Servicio telefónico

**APARATOS Y ACCESORIOS  
DOMESTICOS.**

APARATOS DOMESTICOS

Estufas de gas  
Refrigeradores  
Planchas eléctricas  
Licuadoras

Televisores blanco y negro

ACCESORIOS Y ARTICULOS DE

LIMPIEZA PARA EL HOGAR  
Focos

Pilas eléctricas  
Detergentes  
Jabón para lavar  
Blanqueadores

**SALUD Y CUIDADO PERSONAL**

MEDICAMENTOS

ARTICULOS PARA LA HIGIENE

Y EL CUIDADO PERSONAL.

Jabón de tocador  
Pasta dental  
Dentodulces personales  
Crema labial  
Navajas y máquinas de afeitado  
Papel higiénico  
Servilletas de papel

**TRANSPORTE**

TRANSPORTE PUBLICO

Autos de alquiler ( colectivos )  
Autobús urbano  
Otro transporte público urbano  
Autobús foráneo

Ferrocarril ( pasajeros )

TRANSPORTES POR CUENTA PROPIA

Gasolina  
Aceites lubricantes  
Bicicletas de turismo

**EDUCACION Y ESPARCIMIENTO**

Cuadernos  
Plumas y lápices  
Cine.

**NOTA:** Para la integración de esta canasta se contó con la participación de representantes de SPCOM, SHCP, SPP, y de los sectores obrero y patronal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO IX.

- 1) CLAIRMONTE, Frederick F. y John Cavanagh, "El poderío de las empresas transnacionales en algunos productos alimenticios", en Comercio Exterior, Vol. 34, No. 11, noviembre de 1984, p. 1051-1064.
- 2) Café: Sistema de Comercialización de la Cosecha 1984/85, SARH, INMECAFE, - SECOFI.
- 3) Anuario Estadístico Cafetero, Oficina Panamericana del Café, No. 36, 1972 - p. 63-65.
- 4) CLAIRMONTE, Frederick F. y John Cavanagh, Ibid, p. 1055.
- 5) "El gasto alimentario de la población de escasos recursos de la Ciudad de México, estudio elaborado por el Instituto Nacional del Consumidor, en Comercio Exterior, Vol. 39, Núm. 1, México, enero de 1989, pp. 52-58.

#### CAPITULO X. LAS FORMAS DE ADMINISTRACION CAFETALERA.

En el capítulo II se hizo mención de la administración como la acción de coordinar las respectivas acciones de los subsistemas, ya sea separadamente o bien en su acción conjunta a efecto de llegar a una evaluación respecto a la actuación marcada por los objetivos del sistema, y su interrelación con los elementos ambientales. De hecho la administración se engloba como un subsistema económico en cuanto a que este influye en aquel a través de los marcos de actuación macro y microeconómico.

La administración como subsistema del sistema cafetalero debe planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar las actuaciones de los subsistemas de producción agrícola, de industrialización y de comercialización, en el marco interactuante del subsistema económico, para cumplir con el mayor grado de eficiencia los objetivos definidos para el sistema, de modo que éste a su vez puede ser evaluado dentro del sistema social.

Dentro del sistema cafetalero pueden identificarse tres tipos de administración, la primera radica en la finca cafetalera, cuando el productor de café tiene la capacidad empresarial para hacer funcionar su sistema a nivel micro. La segunda se localiza en el nivel gubernamental, en este caso el Instituto Mexicano del Café, que al actuar como organismo regulador dentro del sistema cafetalero, ejerce todas las acciones respectivas de los subsistemas. Y por último, viene a ser la forma colectiva de administración que se ha dado entre los productores de café minifundistas y de escasos recursos económicos, educativos y tecnológicos cuya forma de administración se concreta a la organización.

##### A. LA FINCA CAFETALERA.

La administración privada sólo puede darse entre los 242 productores citados en el cuadro VII-11 cuyo rango de hectáreas con plantación de café es superior a las cincuenta, lo que permite aprovechar los rendimientos a escala, instalando su propio beneficio y constituirse en exportador directo.

Esta serie de actividades pueden darse en la medida en que el cafeticultor

cuenta con recursos económicos para financiar los requerimientos de una verdadera explotación de su plantación de café. Es decir, debe contar con recursos para cultivar cafetales en los términos que requiere un subsistema agrícola, tales como, renovar, plantar, fertilizar, cuidar el sombrero, aplicar insecticidas y fungicidas, y cosechar. Así también se requiere de la instalación industrial apropiada para el volumen de café que proviene de su plantación. Esto implica el pago de jornales entre cosechas, el pago del corte del café cereza, el transporte, los gastos de operación del beneficiado, debiendo lograr una calidad óptima en el producto, de modo que pueda colocarlo al mejor precio en el mercado.

El productor exportador tiene que recurrir a instituciones financieras para llegar al final de su tarea anual, pero el valor de la misma puede permitirle la mayoría de las veces, cubrir el costo del dinero. Esta capacidad propia o financiera permite a este tipo de productores convertirse en grandes comercializadores adquiriendo el café de pequeños productores a muy bajo precio, para llegar a la fase de cacique en el contexto social rural.

Independientemente de los efectos nocivos que este sector de grandes cafeticultores pueda ejercer sobre el conglomerado campesino, es necesario reconocer la capacidad innata o adquirida para administrar la finca a partir del concepto de iniciativa productiva para poner a funcionar una empresa rural, la cual reviste mayores riesgos que la administración de una empresa industrial donde los rendimientos y habilidades de los medios de producción están dados por el propio proceso de producción.

#### B. LA ADMINISTRACION DEL ESTADO.

La actividad cafetalera en México cuenta con un alto grado de intervención del Estado a través del Instituto Mexicano del Café, el cual sustituye a la Comisión Nacional del Café, cuyos lineamientos estaban orientados a la investigación agronómica principalmente, para ampliar las facultades como instrumento rector de la política agrícola específica para el cultivo del café y se pudiera además participar en los foros internacionales en la defensa del mercado internacional cafetalero, particularmente por el lado de la oferta.

El Instituto se constituye como un organismo descentralizado del sector Gobierno para cubrir todas las actividades asignadas a los componentes que hacen funcionar los subsistemas del sistema cafetalero en México. Como organismo rector asume la función de consulta frente al Gobierno Federal y a los Gobiernos de los Estados que se relacionan con el café.

Dentro del subsistema de Producción Agrícola funcionan componentes como:

- Investigación y Experimentación Agrícola.
- Enseñanza
- Asistencia Técnica.
- Instalación y aprovechamiento de semilleros y viveros de café.
- Protección contra plagas y enfermedades
- Distribución de fertilizantes.
- Programas especiales para el mejoramiento de cafetales.

En el subsistema de industrialización el Instituto opera las componentes de:

- Investigación y desarrollo industrial.
- Capacitación.
- Beneficiado húmedo.
- Beneficiado Seco.
- Almacenaje.

El subsistema de Comercialización funciona con los componentes de:

- Comercialización primaria: la recepción del café.
- Colocación del café en el mercado a nivel nacional e internacional.
- Torrefacción, distribución y venta de café, como promoción del consumo.

Como componentes de administración que vinculan componentes y recursos en todo no al objetivo del propio Instituto pueden considerarse:

- Las acciones de regulación del mercado interno a través del sistema de comercialización de cosecha anual.
- La normatividad de las exportaciones.
- La representación ante los organismos internacionales relacionados -

con el café.

Y una forma de administración que vincula lo que pudiera considerarse la administración privada del pequeño productor con la administración del Estado se constituye en el concepto de **Organización de Productores**, a través de la cual se promueve la agrupación de los cafeticultores minifundistas a efecto de hacerlos beneficiarios en forma colectiva y corresponsable de los programas de apoyo institucionales.

Dichos programas de apoyo tienen a la cabeza el de Anticipos a Cuenta de Cosecha, el cual tiene como objetivo hacer llegar recursos financieros al pequeño cafeticultor organizado para evitar que comprometa su cosecha "al tiempo" - con intermediarios, acaparadores y agiotistas a precios bajos. El destino de estos recursos se orienta a la ejecución de labores culturales y gastos básicos que requiere la alimentación, la salud y el vestido de la familia campesina durante la etapa crítica previa a la cosecha del café.

Otro programa que proporciona recursos pero no en efectivo sino en especie lo representa la entrega de fertilizante, cuyo importe se considera también a cuenta de cosecha.

El cafetalero se ha beneficiado con otros programas importantes como: el seguro social, el seguro de vida campesino, venta de despulpadoras manuales, abasto de comestibles y artículos de uso doméstico a precios de costo.

El instrumento de organización puesto en marcha por **Insecafé** desde 1973 para transmitir estos apoyos a los cafeticultores ha sido la **Unidad Económica de Producción y Comercialización, U.E.P.C.** que constituye una forma sui generis de organización en virtud de que no se encuentra entre las que reconoce la Ley Federal de Reforma Agraria para ser sujetos de crédito en el medio rural o en la colectivización de compromisos.

Sin embargo, ha sido el instrumento eficaz a nivel institucional para incorporar al campesino a ciertas fórmulas crediticias de muy bajo costo y con base-

en un compromiso solidario sellado entre los productores que forman la U.E.P.C.; por otra parte, mediante esta organización se ha logrado romper con la estructura tradicional de explotación representadas por los caciques y acaparadores en el medio rural.

La U.E.P.C. ha sido la unidad básica para poner en marcha el programa de control, prevención, combate y erradicación de la Roya del Cafeto decretado por el Gobierno Federal el 10 de enero de 1980, a partir del cual se canalizaron recursos al medio cafetalero para implementar el Programa de Prevención Contra la Roya y mejoramiento de Cafetales, bajo la responsabilidad de Inmecafé.

La mejor manera de hacer frente a enfermedades tan devastadoras como la Roya del Cafeto o la plaga conocida como broca, es a través del mejoramiento o renovación de los cafetales, lo cual propicia el aumento de sus rendimientos por hectárea, ofreciendo entonces un ingreso al productor, que le permite aumentar el nivel de vida y contar con recursos para desarrollar un cultivo verdaderamente tecnificado.

Conjuntamente se ha buscado que exista capacidad de industrialización a nivel productor, lo cual sólo puede darse mediante el otorgamiento de facilidades para obtener recursos financieros de bajo costo. Para tal fin se hace necesario transformar a ese sujeto de crédito ante Inmecafé denominado U.E.P.C., en formas reconocidas de organización colectiva tales como las Asociaciones Rurales de Interés Colectivo ( A.R.I.C. ), Uniones de Ejidos, Sociedades de Producción Rural ( S.P.R. ) y Cooperativas. Estas organizaciones tienen la capacidad de gestión ante instituciones bancarias para financiar agroindustrias, medios de transporte, almacenes o algún otro proyecto de interés social, particularmente en las regiones cafetaleras caracterizadas por su marginación.

Prácticamente el Instituto tiene el reconocimiento de elemento integrador del campesinado cafetalero adquiriendo un significado considerable el concepto de organización. Las cifras iniciales para el ciclo 1973/74 registran la organización de 1,030 U.E.P.C. con 24,083 productores. Para el ciclo 1984/85 se integraron 2,669 U.E.P.C. que incluían a 125,161 cafeticultores cuyo hectareaje

ascendía a 332,687.90 y una producción estimada de 2'784,121 quintales. En diez años se tiene un incremento del 159% en el número de unidades y un 419% en el número de productores organizados. Estos vienen a representar casi el 75% del total nacional de productores de café.

### C. LA ADMINISTRACION COLECTIVA.

La estructura que presenta el segmento de población productiva orientada al cultivo del café se compone de grandes productores, pequeños propietarios, ejidatarios y comuneros, atendiendo a sus formas de tenencia o dotación de tierras. A esta estructura debe sumarse una porción considerable de campesinos sin tierra que dependen principalmente de la cosecha del café ( en menor medida de las labores propias del cultivo ), los jornaleros. Muchos de éstos pueden ser usufructuarios en alguna de las formas de tenencia, cuya insuficiencia productiva, principalmente el minifundista, que se suma al proletariado permanente, los obliga a integrarse al gremio de los obreros campesinos - que sólo busca frenar su tendencia a la pauperización. Desafortunadamente este estrato de la masa poblacional campesina es la más desprotegida pese a que las organizaciones oficiales las consideran en sus filas como asalariados rurales o dentro de los sindicatos rurales.

La organización campesina oficial, la Confederación Nacional Campesina, ha asumido como instrumento particular para la organización para la producción a la forma de Asociación Rural de Interés Colectivo, A.R.I.C., con una influencia marcada en los cafeticultores de algunas regiones de los estados de Veracruz y Puebla. Los resultados de operación se han visto muy cuestionados - principalmente por los productores agrupados, que han querido obtener los beneficios económicos más elevados del mercado. Chiapas se ha inclinado por la formación de Uniones de Ejidatarios, Uniones de Pequeños Propietarios o incluso por la Unión de Uniones.

Las formas de organización responden a los intereses locales o regionales de los campesinos y pueden reunir a ejidatarios o a comuneros para formar unidades de explotación especializada, como la Unidad Económica De Explotación Cafetalera, U.E.E.C., o bien agrupar a pequeños propietarios en las Sociedades

de Producción Rural, S.P.R., todas con el objetivo central de mejorar la producción.

De hecho, la organización campesina persigue la participación solidaria y corresponsable de todos los miembros de una comunidad de productores cualquiera que sea su forma de tenencia de la tierra. Precisamente organizando se pueden cumplir los planes de la administración del microsistema para integrarlos al sistema global. La organización permite distribuir las actividades asignando a cada unidad o miembro del grupo su autoridad y responsabilidad, debiendo establecerse un flujo constante e ininterrumpido de relaciones y comunicaciones entre ellos.

La organización como forma necesaria para incorporar eficiencia a la producción colectiva no es un proceso reciente en la sociedad económica, sólo recibe nombres distintos dependiendo del país donde se ponga en marcha, como los koljoses en la Unión Soviética, las células en Cuba, las comunas en China, los kibbutz en Israel, las Cooperativas y el ejido colectivo en México.

Si bien el Instituto Mexicano del Café ha pretendido establecer formas de organización que fortalezcan la unidad y la solidaridad campesina, es necesario que una vez creadas tiendan a ser autosuficientes respecto a sus actividades económicas a fin de que se fomente la capacidad de hacer frente a sus compromisos familiares, educativos, de salud y financieros. Es decir, la Organización Campesina debe incorporar en su conciencia social el espíritu empresarial de modo que se aleje del esquema paternalista del Estado o del esquema de señajamiento de las grandes haciendas o de los caciques.

Se pretende que el grupo campesino, aprovechando economías de escala, pueda producir y comercializar como una empresa social que explota racionalmente los bienes que detenta o usufructúa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS DEL CAPITULO X.

- 1) BARKIN, David, *Los Beneficiarios del Desarrollo Regional*, Sep Setentas, México, 1a. ed. 1972, No. 52, 189 pp.
- 2) BARTRA, Roger, *Estructura Agraria y Clases Sociales en México*, Era, Serie Popular, México, 1a. ed. 1974, No. 28, 182 pp.
- 3) BARTRA, Roger et al, *Caciquismo y Poder Político en el México Rural, Siglo XXI*, México 1975. 1a. ed. Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, 203 pp.
- 4) BETTELHEIM, Charles et al, *La Construcción del Socialismo en China*, Era, México, 3ª ed. en español, 1975, 170 pp.
- 5) FERNANDEZ y Fernández, Ramón, *Cooperación Agrícola y Organización Económica del ejido*, Sep Setentas, México, 1a. ed. 1973.
- 6) GUTELMAN, Michel, *Capitalismo y Reforma Agraria en México*, Era, México, 1a. ed. en español, 1974, 290 pp.
- 7) GUTELMAN, Michel, *La agricultura socializada en Cuba*, Era, México, 1a. ed. en español, 1970, 247 pp.
- 8) LAMARTINE Yates, Paul, *El Campo Mexicano*, Ed. El Caballito, México, 1978, No. 31, Vol. 11, pp 913-940.
- 9) MALRAUX, Clara, *La civilización del kibbutz*, Editorial Labor, Barcelona, 1968, No. 76, 146 pp.
- 10) RESTREPO, Iván y José Sánchez Cortés, *La Reforma Agraria en cuatro regiones*, Sep Setentas, México, 1a. ed. 1972, No. 63, 182 pp.
- 11) RESTREPO, Iván y Salomón Eckstein, *La Agricultura Colectiva en México, La Experiencia de la Laguna*, Siglo XXI, México, 1a. ed. 1975, 320 pp.

## CAPITULO XI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

1. Los antecedentes históricos del cultivo del café revisten una fundamental importancia para explicar el contexto de sus condiciones presentes. Es decir, en la actualidad dicho cultivo sobrevive en función del comportamiento del mercado y específicamente, por el comportamiento de la demanda; poco puede hacerse por el lado de la oferta. La demanda se constituye por el gran mercado estadounidense y el de los países europeos, que se conforman como elementos decisivos de influencia para la determinación del precio.

El consumo del café, descubierto originalmente en forma silvestre y utilizado por las comunidades primitivas de Africa en el Siglo XIII, viene a ser objeto principal de comercio en la economía mercantilista de los países europeos del Siglo XVII; en virtud de sus propiedades estimulantes y aromáticas, por lo que junto con el té, se convierte en bebida propia de las relaciones sociales.

Las incursiones colonialistas de los países europeos en el Siglo XVIII propagaron el cultivo hacia las Indias Occidentales y al Continente Americano, adquiriendo en este último carta de naturalización por las condiciones ecológicas propias para el cultivo y por el asentamiento de los regímenes coloniales que establecían economías de sojuzgamiento y explotación de la mano de obra nativa, para abastecer a sus países de origen con productos de zona tropical en cantidad suficiente y a bajo costo. Las condiciones actuales no son muy diferentes. A fines del siglo XX, el café se sigue produciendo en las economías subdesarrolladas de la franja tropical y subtropical que hospedaron y adoptaron el cultivo para destinarlo al mercado formado por las mismas economías coloniales del Siglo XVIII, que convertidas ahora en economías desarrolladas, aún mantienen su esquema de dominación y sometimiento a través de la política comercial.

2. El concepto de sistema asume un carácter universal, en función de que todas las cosas que nos rodean implican la constitución o funcionamiento de sistemas en distintos niveles tales como los macrosistemas, los microsistemas

temas, los subsistemas, etc. y que no reflejan otra cosa que la interrelación de los recursos y componentes para lograr el objetivo de cada sistema en un medio determinado, o bien, que un sistema pasa a constituir el medio donde se desenvuelve otro sistema.

Aunque la Teoría General de Sistemas o en Enfoque Sistémico son parte medular de la Ingeniería de Sistemas, su aplicación **descriptiva y funcional** en la solución de problemas de enlace entre la obra física de la ingeniería y el medio social, ofrece las alternativas de contar con una **visión global** del sistema en la proporción que decida considerarse. Por otra parte, el análisis de comportamiento de sus componentes y la utilización de recursos incorpora un **carácter interdisciplinario** por la diversidad de criterios científicos, técnicos, sociales, etc. que participan **interrelacionados** para el logro de sus objetivos. En el análisis del desarrollo histórico es donde se localiza el **aspecto dinámico o dialéctico** que ha observado el sistema desde su origen hasta las condiciones actuales.

Esto no significa que la metodología de los sistemas constituya el esquema único e indiscutible para la explicación del conocimiento, sino que al ofrecer la visión del todo y la interrelación de sus partes abre la pauta para la integración de otros métodos de análisis que en forma paralela expliquen el comportamiento del sistema o de los subsistemas derivados, como instrumento auxiliar para la toma de decisiones.

3. La aplicación del enfoque de sistemas al estudio de un producto agrícola como el café demuestra la complejidad de su propio sistema, en el que se encuentran diferentes subsistemas estrechamente enlazados por la cadena productiva en un entorno social y económico que es determinante para el cumplimiento de los objetivos del sistema en conjunto.

Los propios componentes del sistema cafetalero han sido analizados como subsistemas de producción, industrialización y comercialización. La organización se encuentra implícita en la estructura de dichos componentes,

pero se ha tratado por separado como elemento nodal de un proceso administrativo indispensable para la transformación de los grupos de productores que permita la operación eficiente del sistema cafetalero en su conjunto.

4. El subsistema de producción agrícola adquiere facultades de sistema y su objetivo se orienta a producir semillas a partir del fruto del cafeto, dentro de determinados parámetros de calidad. Es decir, que normalmente se consume la parte carnososa de un fruto y se utiliza la semilla sólo para reproducción. En este caso el objeto de consumo y de reproducción se encuentra en la semilla, mientras que la cáscara y la parte carnososa del fruto se desechan en el proceso industrial, salvo en los contados casos en que el productor los aprovecha integralmente a: utilizar técnicas de elaboración de compost para fertilizar orgánicamente sus propios cafetales. En este subsistema se determina el volumen de producción, sus rendimientos agrícolas y su calidad, lo cual depende del medio ecológico, la variedad de las plantas, la asistencia técnica, el corte del fruto en la cosecha y los conocimientos teóricos y prácticos que sobre el cultivo tenga el productor cafetalero.

La combinación de todos estos elementos con especial énfasis en los rendimientos y en la calidad permitirán al productor tomar la decisión acerca de la rentabilidad del cultivo del café. Esta rentabilidad debe observarse en función de la edad del cafetal, los insumos ahí invertidos y el producto obtenido por hectárea anualmente.

El productor deberá tener la capacidad de observar si las condiciones en que produce café son óptimas, o bien si sólo son condiciones marginales - cuyos rendimientos en producción son tan bajos que resulta insostenible seguirlo manteniendo, y mucho menos depender económicamente de su cultivo.

El acervo tecnológico que México ha acumulado en el Instituto Mexicano del Café es suficiente para proporcionar los elementos teóricos y prácticos para producir café sólo en aquellas áreas ideales que permitan bajo

costo de operación y rendimientos elevados por hectárea y obtener un producto de buena calidad.

Produciendo café en condiciones económicas se reducirá la marginación social del productor de café, podrá diversificar sus cultivos y podrá participar en el mercado con un producto de mayor calidad a precio competitivo, sin que tenga que absorber las presiones de la sobreproducción. Debe hacerse práctica común la planeación y especialización de la producción de café, así como para cultivos alternativos, de modo que pueda crearse el espíritu de empresa en el campesino a fin de que no tenga su planta - ción como medio de subsistencia sino como un medio de obtener ingresos suficientes para su sustento y para la reinversión.

Un cultivo perenne con un vasto soporte de investigación tecnológica no puede permitir la persistencia de prácticas agrícolas improductivas y menos aún cuando la razón de existir se centra en la obtención de divisas - por concepto de exportación.

5. Es definitiva la influencia de las formas de tenencia de la tierra para incorporar mejores términos de productividad en el cultivo del café. Cerca de un 60% de la plantación cafetalera se explota bajo las formas ejidal y comunal; el 40% restante se explota en la forma de pequeña propiedad. Esta última puede tener condiciones similares de atomización y marginación como privan en la forma ejidal y comunal, ya que el 91.5% de los productores de café cuentan con una superficie promedio de 2 hectáreas para producir cerca del 40% del total nacional, mientras que el 0.1% de los productores mantienen una superficie promedio de 153 hectáreas en la cual se produce el 20% del total nacional.

El 64% de la superficie cafetalera en manos del 91.5% de los productores de café es resultado del reparto agrario que al fraccionar las grandes haciendas generó el minifundio como unidad de producción agrícola cuyas características dominantes son la improductividad y las pronunciadas pendientes de sus parcelas de cultivo. Debe agregarse que el hecho de recibir tierras con plantaciones perennes de edad avanzada y por tanto con ren

dimientos en franca decadencia ha convertido al **campesino usufructuario** - en mero **cosechero dependiente** de una producción cafetalera incipiente y - con nociones mínimas sobre el cultivo.

Los programas de mejoramiento o de rehabilitación de cafetales instituí - dos por el Instituto Mexicano del Café desde 1979 han contribuido a modi - ficar sustancialmente las prácticas de campo del productor de café median - te la incorporación de tecnología en actividades financiadas en su propia parcela, permitiendo aumentar considerablemente el rendimiento por hectá - rea, y en consecuencia elevar su nivel de ingresos. Con un mayor ingreso se mejora el nivel de vida y se cuenta con recursos para mantener un café tal sanc que pueda hacer frente a plagas y enfermedades tan devastadoras como la Roya del Cafeto. El programa generó un efecto multiplicador ha - cia las áreas no inscritas ya sea del propio productor o de otros produc - tores no integrados al programa, transformando a esos cosecheros en verdá - deros cultivadores.

Este tipo de programas requiere de una evaluación y seguimiento de sus re - sultados a fin de reforzarlo con programas de asistencia técnica que man - tengan al nuevo cultivador de café un un flujo continuo de información y se genere el concepto de autosuficiencia individual en una primera instan - cia, y una autosuficiencia organizada de productores minifundistas pero - con capacidad para constituirse en sujetos de crédito.

6. El subsistema de industrialización debe su existencia al subsistema de - producción agrícola, ya que se requiere iniciar el proceso de transforma - ción tan pronto se corta el fruto maduro. Aunque se puede obtener café - oro después de un proceso natural de deshidratación, fermentación y mor - teo, este café no reúne características para ser llevado al mercado de ex - portación; el tipo de café que llega a este mercado es el lavado.

Para obtener el café lavado debe disponerse de instalaciones de beneficia - do húmedo, las cuales tienen una utilización promedio de 100 días al año.

Un personal similar puede absorberse para efectuar los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo.

La acción del agua y de las altas temperaturas, así como la operación con motores eléctricos y de combustión, ocasionan un desgaste considerable en la maquinaria de los beneficios húmedos, cuya reparación es muy costosa y con alto riesgo de causar graves daños al café en proceso si las fallas se presentan durante la cosecha.

La fuerte inversión inicial, el elevado costo del mantenimiento, la necesidad de un fondo para la operación de un beneficio, la falta de experiencia en el proceso de beneficiado y el desconocimiento de la operación de una planta industrial, convierten en una verdadera aventura la posibilidad de que los pequeños productores pasen de la etapa de cultivadores a industrializadores.

Los beneficios húmedos propiedad de particulares se construyen con base en la localización y tamaño de la plantación de café. No se construyen para procesar el café de los pequeños productores, quienes lo convierten en café capulín, si tienen la suficiente iniciativa y no tienen apremio económico. Sin embargo, la necesidad los obliga a venderlo en cereza a precios muy castigados. El Instituto Mexicano del Café se ha constituido en el apoyo oficial para atender oportunamente la oferta pulverizada de café cereza de los pequeños productores minifundistas y particularmente, la de café pergamino de los productores del Estado de Chiapas, quienes a nivel rústico por sus condiciones de marginación geográfica, social y económica, han asumido la responsabilidad de industrializar su café como una actividad doméstica que les permite incorporar valor agregado a su producción agrícola y reduce el esfuerzo y costo en el transporte hacia los centros de comercialización.

El Instituto Mexicano del Café ha intervenido en la industrialización del café mediante tres caminos:

a) Adquisición o construcción de beneficios húmedos en propiedad con capa-

cidad suficiente y localización estratégica.

- b) Contratación de beneficios húmedos en arrendamiento o a maquila para complementar su capacidad instalada.
- c) Financiar a grupos de productores organizados para dotarlos de maquinaria manual o bien para instalar beneficios húmedos completos, estos últimos con recursos del Programa Integral para el Desarrollo Rural (PIDER).

Por otra parte, dada la especialización de la maquinaria para café y la limitación de su fabricación, se ha procurado fabricarla a bajo costo y en cantidades suficientes para dotar a las comunidades cafetaleras de los implementos agroindustriales indispensables. Dicha empresa es filial de Inmecafé y ha operado con la razón social Diseño Industrial del Café Mexicano (DICAMEX).

En la realidad son contados los grupos organizados de pequeños productores que han llevado adelante su empresa industrial, aún cuando logran superar los tropiezos de una mala administración, la cual se refleja en rendimientos bajos, elevados costos de operación y resultados financieros deficitarios que no les permiten cubrir su compromiso de amortización de deuda.

Nuevamente se presenta en este subsistema la necesidad de capacitación del campesino para hacer frente a los requerimientos básicos de la administración:

- a) Primeramente debe crearse la conciencia empresarial en el grupo campesino, no sólo en los niveles directivos, ya que la responsabilidad es colectiva.
- b) Adicionalmente a los elementos de administración de una planta industrial deben darse los parámetros para obtener los resultados óptimos en rendimiento y calidad de café lavado.
- c) La administración debe generar un fondo para operación y otro para mantenimiento, así como el concepto de depreciación que permita sustituir la

maquinaria oportunamente sin un costo lesivo para la economía del grupo de productores.

d) El apoyo institucional puede canalizarse a la industrialización a través de:

- Programas de adiestramiento para el beneficiado del café.
- Programas de capacitación administrativa.
- Otorgamiento de anticipos a cuenta de la producción industrial de café los cuales serían entregados en dos fracciones, una para efectuar labores de mantenimiento después de la cosecha y otra para iniciar la operación beneficio.

Las instalaciones a beneficio seco pueden construirse como un anexo del beneficio seco, y son utilizados para el morteo y clasificación del café pergamino una vez que se destina al consumo final. De esta manera se evitan daños al café por almacenarlo en café oro, se incorpora valor agregado en la misma comunidad y se reduce el transporte de peso muerto.

De hecho los beneficios rurales se han concebido integralmente con los procesos húmedo y seco, utilizando este último para obtener café oro natural que resulta del café capulín, ya que se ha preferido hacer llegar el café pergamino hasta los beneficios secos que preparan el café para exportación.

Incorporar procesos más sofisticados de industrialización como la torrefacción, solubilización, liofilización o descafeinado requiere de cuantiosas inversiones y un soporte de mercadotecnia muy sólido para desplazar el producto hacia el mercado de consumo. De hecho, es el Instituto Mexicano del Café, a través del Café Mexicano, quien comercializa en el mercado interno el café tostado y molido, y en algunas ocasiones, café soluble, con gran aceptación entre los consumidores.

7. La producción que proviene del Subsistema de Industrialización debe desplazarse hacia las diversas fases del consumo, dándose lugar al Subsistema de Comercialización.

El Subsistema de Comercialización del café se desarrolla en tres vertientes que son el a nivel primario, el mercado secundario y el mercado final.

El mercado primario se presenta como la primera alternativa del campesino productor de café para obtener ingresos a partir de la cosecha del cultivo del café, la cual la canaliza a través de compradores privados o a través del sistema oficial. Los primeros castigan el precio antes de la generalización de la cosecha; cuando ésta se establece se presentan los precios mínimos de compra al camp que actúan como reguladores del mercado.

Mientras que los compradores privados pagan un precio fijo al pequeño productor, el Instituto Mexicano del Café les recibe el café como mercancía - en consignación, debiendo liquidar la diferencia al recibir el pago de la venta para obtener ingresos, pero ya en función de la venta consolidada de café industrializado.

Dentro de la segunda alternativa de fuente de ingresos debe considerarse - la incorporación de valor agregado mediante la transformación de café cereza en pergamino, de café cereza en capulín, de capulín en café oro natural lo cual les brinda un precio más elevado. Sin embargo, es necesario que - se revisen constantemente los costos de industrialización de modo que el - pequeño productor pueda observar un diferencial atractivo entre el precio del café cereza y el precio del café beneficiado. Los pequeños productores de café no se han visto incentivados a través del precio para invertir sus esfuerzos propios y de su familia para beneficiar el café cereza.

El mercado secundario se constituye por las ventas de café que proviene - del subsistema de industrialización y que se destina al abasto interno y a las exportaciones. Es decisiva la influencia del comportamiento de este - mercado para establecer y modificar los precios mínimos de compra al campo, los cuales no son precios de garantía, sino más bien resultado de los acuerdos entre productores y consumidores que participan en el Convenio Internacional del Café.

En México se llega al establecimiento de un precio de regulación que viene a ser un desahogo económico temporal para el pequeño productor, más aún cuando los precios son altos. Los grandes productores aprovechan las altas de precios para aumentar sus plantaciones con miras a participar más intensivamente en operaciones futuras. Este comportamiento tiende a exceder tanto los volúmenes de oferta que satura el mercado y deprime los niveles de los precios, para afectar sensiblemente la economía de las zonas productoras marginadas.

El Subsistema de Comercialización ofrece entonces la expectativa al productor de café para mantener ese cultivo, aumentar sus áreas de plantación, mejorar o renovar el cafetal o bien, diversificarlo o sustituirlo por otros de mayor rentabilidad económica.

El café, al no ser indispensable para el esquema nutritivo, observa un descenso en la elasticidad-precio y en la elasticidad-ingreso de la demanda, lo cual debe difundirse entre los productores de café a fin de integrarlos a los esquemas de planeación de la producción vinculados con el comportamiento de la demanda.

La tercera alternativa de obtención de ingresos se ubica en el mercado final siempre y cuando el valor agregado que se incorpore al café destinado al mercado de consumo, pueda ser distribuido a los pequeños productores. La participación de ellos podría llegar a la distribución interna y exportación de café soluble, otorgándoles financiamiento blando y asesoría empresarial.

La política comercial de México como país productor debe orientarse:

- a) Al estudio y establecimiento de las ventajas comparativas respecto a la producción de café y a las presentaciones de venta en el mercado final.
- b) A desarrollar el mercado interno mediante la promoción de los conceptos de calidad en el consumo final. Estos conceptos de calidad no de -

ben referirse al café "100% puro" o a permitir cierto tipo de mezclas, en términos de reglas de salud, sino a cultivar el gusto del consumidor mediante la promoción del producto con su clasificación de catación, particularmente en el café torrefacto. Se sugiere que se proporcione al consumidor final información como la siguiente:

- . Lugar de origen.
- . Variedad de los cafetos (si se dispone desde el corte)
- . Tipo de café: altura, prima lavado, natural.
- . Reporte de catación, indicando los criterios de clasificación.

Estos elementos permitirán definir las preferencias del consumidor y justificar las diferencias de precio en base a una clasificación real de la calidad, evitando la discriminación al consumidor interno cuando se imprime la leyenda "calidad exportación".

8. Lo anterior viene a ser significativo para generar una sólida organización de productores de café, que bien puede adaptarse a las formas establecidas por la Ley Federal de Reforma Agraria, o bien pueda crearse para las condiciones particulares de las comunidades productoras de café, implicando como requerimientos básicos los principios de cooperación, solidaridad y espíritu empresarial, de modo que la forma de tenencia de la tierra no constituya un obstáculo para ser sujetos de crédito o para integrarse a programas de desarrollo regional.

El Instituto Mexicano del Café cuenta con información precisa de las variedades de café que existen en las diversas zonas cafetaleras del país. Así también ha venido desarrollando investigación genética que ha dado como resultado variedades de mayor rendimiento y resistentes a enfermedades. Esta información permite la clasificación de las zonas cafetaleras y sus áreas marginales.

Por otra parte se llegaría al establecimiento de diferenciales de precio -

en función del tipo de café de mayor demanda en el mercado y considerar la posibilidad de pagar premios por buen beneficiado.

9. La Organización Internacional del Café ha determinado que las estadísticas relativas a comercio y consumo sean convertidas a la equivalencia en granos verdes, sin embargo a nivel interno, es necesario que en México sea desglosada la información conforme al sector de origen de la producción. Es decir, si los resultados de operación del Subsector de Producción Agrícola se reflejan dentro del Sector Agropecuario, entonces debe obtenerse el registro estadístico de toneladas o quintales de 245 kilogramos que se cosechan en cada estado, región o zona que producen café para obtener sus rendimientos por hectárea, por productor, etc. en café cereza.

Al incorporarse el café cereza al proceso de transformación en el sistema de industrialización viene la incorporación de valor agregado cuando el producto es café industrializado. En este caso sí debe generarse una estadística final en café oro o en granos verdes, pero como resultado del beneficio húmedo y seco del café, que refleje sus rendimientos o índices de productividad a nivel industrial. Debe elaborarse un inventario de las instalaciones industriales que sobre café se encuentran distribuidas a nivel nacional, para permitir observar:

- La capacidad instalada en agroindustria cafetalera para procesos húmedo y seco.
- Monto de la inversión.
- Personal ocupado permanente y temporalmente.
- Capacidad instalada por hectárea de cafetal.
- Rendimientos y costos del beneficiado.

Esta sería la información estadística cafetalera a nivel agroindustrial cu ya producción constituye la materia prima o mercancía que debe registrarse en otros renglones como los siguientes:

- a) Como materia prima se entrega a la industria de la torrefacción y solubilización, lo cual viene a ser la última etapa de transformación con otra proporción de valor agregado.
- b) Esta última transformación convierte al café en un producto terminado - que significa la mercancía que se destina al mercado dentro de la operación del Subsistema de Comercialización. Esta mercancía debe diferenciarse entre la que se exporta y la que se consume internamente.
- c) El café oro, producto del subsistema de industrialización, viene a ser una mercancía cuando es exportado, para lo cual existe un registro estadístico específico que atiende a su volumen y su valor en dólares, en el Subsistema de Comercialización.

Aparentemente se plantea un complejo sistema de registros estadísticos, pero en realidad sólo se reúnen los elementos que cada subsistema proporciona para integrar el proceso de planeación y operación que debe darse por el sistema cafetalero el cual debe ir incorporando un mayor peso en los componentes económicos para ajustar los componentes sociales y políticos.