

00484
2ej^o 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES

TESIS DE DOCTORADO EN LA ESPECIALIDAD DE SOCIOLOGIA

TITULO: "CAPITALISMO Y DESFORESTACION EN MEXICO".

ISMAEL GARCIA RODRIGUEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA. SEPTIEMBRE DE 1988.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

EXCELSIOR

EL PERIODICO DE LA VIDA NACIONAL

Registrado como Artículo de Segunda Clase en la Administración de Correos, el 18 de marzo de 1917

DOR:
LDUCIN

DIRECTOR GENERAL:
REGINO DIAZ REDONDO

MEXICO, D. F.—SABADO 28 DE MAYO DE 1983

GENE
JUVENTINO

Arrasadas 7.5 Millones de Hectáreas: Beltrán

'Criminal Desmonte del Gobierno'

- ★ En Veinte Años se Logró Desequilibrar la Ecología
- ★ En Chiapas, Q. R., y Campeche, Suelos Degenerados
- ★ No hay una Política Forestal Adecuada ni Estudios

Por **ARMANDO SEPULVEDA IBARRA**

Los desmontes "criminales" realizados por el gobierno para establecer explotaciones agrícolas y ganaderas improductivas, así como la tala irracional, destruyeron en los últimos veinte años 7.5 millones de hectáreas boscosas del país y contribuyeron a desequilibrar más la ecología, afirmó ayer el director del Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, doctor Enrique Beltrán.

Subsecretario Forestal en el régimen del Presidente López Mateos, Beltrán dijo que la situación ecológica del sudeste de México, donde continúa el arrasamiento "de una de las pocas zonas boscosas tropicales", ya "es peligrosa": avanza el agotamiento de mantos acuíferos y la degeneración de suelos en Chiapas, Quintana Roo y Campeche.

Censuró la ausencia de una política forestal adecuada, de un proyecto de investigación y coordinación suficientes para salvaguardar los recursos naturales del país. En vez de planes coherentes, predominan los equivocados, sostuvo.

Entrevistado en su despacho, Beltrán explicó que el desequilibrio ecológico en la ciudad de México es absoluto; en las zonas petrolíferas, en que los desechos contaminan grandes extensiones de tierras, es gravísimo, en tanto que en lugares con explotaciones mineras "a cielo abierto" el problema también es grave.

Las campañas de reforestación en el Distrito Federal aseguro, siempre se han caracterizado por "ser criminales", al dedicarse solo a plantar árboles y des-

SIGUE EN LA PAGINA ONCE

S. A. R. H.
SUBSECRETARÍA FORESTAL Y DE LA FAUNA
13 45
MAY. 28 1983
I. N. I. F.

R E S U M E N .

El presente trabajo de Tesis de Doctorado en la especialidad de Sociología intitulado: "Capitalismo y Desforestación en México", es resultado de una labor de cinco años que - se requirieron para recabar, analizar y verificar los datos de campo, conjuntamente con los obtenidos de las referencias bibliográficas y hemerográficas dando un total de 1207 las fuentes consultadas en el transcurso de la investigación, y cuyos resultados se expresan en el contenido de 560 páginas resumidas en los siguientes capítulos: 1.- Planteamiento del problema objecto de estudio; 2.- Explicaciones convencionales sobre las - supuestas causas que inciden en la desforestación; 3.- Postulación teórica y conceptual de hipótesis; 4.- Concepción sociológica de la relación dialéctica: Naturaleza-Bosque-Sociedad; 5.- Fomento silvícola versus desforestación; 6.- Conclusiones, recomendaciones y perspectivas. En el entendido que la concepción general de concebir en este trabajo el problema de la destrucción de los bosques y selvas del país, es basicamente al - identificarlo como un problema "estructural" derivado de nues- tro particular régimen capitalista dependiente y subdesarrolla do, y no prioritivamente una derivación de la inconciencia o falta de cultura forestal de quienes inciden en deteriorar los recursos forestales; planteamiento el cual abordamos en el - transcurso del trabajo a través de las leyes y categorías científicas del Materialismo Histórico y la Economía Política.

S U M M A R Y

This doctorate thesis work specializing in Sociology entitled: "Capitalism and Defoliation in México" is a result of a work of five years which were necessary to obtain, to analyze and to confirm the field data, in accordance with the obtained from bibliographic and hemerographic references given a total of 1207 of consulted origin in the course of the investigation, - showing the results in 560 recapitulated pages with the following chapters: 1.- Statement of the studying problem; 2.- Conventional explanation about the supposing causes which are in the defoliation; 3.- Theoretical and conceptual application of the hypothesis; 4.- Sociological conception of the dialectic relation: Nature-Forest-Society; forestry fomentation again unreforestation; 6.- Conclusions recommendations and views. Understanding the general conception of this work the problem of destruction of the woods and jungles of the country, which is basically a structural problem from our particular capitalist developing system. This is not consider like a derivation of the unconscious of the lack of forestry culture from ones who damage the forestry resources; statement which was worked in the course of this work. Through the scientific laws and categories of the Historic Materialism and the Political Economy.

	Pág.
I N D I C E G E N E R A L	2
PRESENTACION.....	10
1. Planteamiento del problema objeto de estudio.....	15
1.1. Criterio para la elección del tema de investigación..	22
1.2. Definición de conceptos.....	24
1.3. Objetivos.....	47
1.4. Metodología.....	48
2. Explicaciones convencionales sobre las supuestas causas que inciden en la desforestación.....	51
2.1. Argumento político administrativo.....	51
2.2. Argumento legislativo.....	53
2.3. Argumento ecológico.....	55
2.4. Argumento silvícola.....	57
2.5. Argumento socioeconómico.....	60
3. Postulación teórica y conceptual de hipótesis.....	63
3.1. Primera hipótesis (La rotación del capital y el cam- bio del uso de los suelos forestales).....	64
3.2. Segunda hipótesis (El proceso del capital fijo y la desforestación vía del impuesto de derecho de monte). 66	66
3.3. Tercera hipótesis (La composición orgánica del capi- tal y su función para acelerar el proceso de creci- miento de las plantaciones forestales).....	67
4. Concepción sociológica de la relación dialéctica: Naturaleza- Bosque-Sociedad.....	70

4.1. La degradación de los suelos forestales a causa de la deforestación.....	73
4.2. Derivación ecológica, social y económica de la deforestación en la Ciudad de México.....	89
4.2.1. Aumento deficitario de áreas verdes.....	96
4.2.2. Erosión, problema que se agudiza.....	98
4.2.3. Multiplicidad de la contaminación del ambiente.....	104
4.2.4. El Distrito Federal, sitio para morir.....	111
4.3. La deforestación y sus grandes contradicciones sociológicas en el contexto nacional.....	113
4.3.1. Marco histórico.....	117
4.3.1.1. Cultura Azteca y Conquista Española..	118
4.3.1.2. De la Colonia al Porfiriato.....	131
4.3.1.3. Transición Postrevolucionaria.....	150
4.3.2. El Cardenismo: Auge o fracaso de la política forestal en México.....	156
4.3.2.1. Antecedentes.....	157
4.3.2.2. Inicio de la Reforma Agraria y primeros repartos de tierras forestales...	159
4.3.2.3. La Reforma Agraria Cardenista y los bosques.....	179
4.3.2.4. Creación, desempeño y desaparición del Departamento Autónoma Forestal y de Caza y Pesca.....	202

4.3.2.5. Errores y corrupción relaciona <u>dos</u> a la desaparición del Departamen <u>to</u> Autónomo Forestal y su reflejo en la actual política forestal.....	215
4.3.3. Verificación teórica y conceptual de hipó <u>tesis</u>	227
4.3.3.1. La ley del proceso cíclico del ca <u>pital</u> como explicación científica del problema de la desforestación en México.....	228
4.3.3.2. Apropiación de sobreganancias vía renta diferencial y absoluta de la tierra en el subsector forestal	245
4.3.3.3. La composición orgánica del capi <u>tal</u> y la pauperización en el medio rural forestal.....	259
4.3.3.4. Estudio de caso: Macuili <u>tianguis</u> . Co <u>munidad</u> Indígena forestal de la Sie <u>rra</u> de Juárez, Oaxaca.....	268
5. Fomento Silvícola versus Desforestación.....	317
5.1. Cuantificación de los recursos forestales de Mé <u>xico</u>	319
5.2. La apócrifa cifra de las 400,000 hectáreas que se desforestan anualmente en el país.....	336
5.3. Aspectos políticos y socioeconómicos de las planta <u>ciones</u> forestales en México.....	355
5.4. El marco jurídico forestal y la unilateralidad de la Ley de Fomento Agropecuario y Forestal.....	376
5.5. La escisión de la familia revolucionaria ante el Pro <u>yecto</u> de la Ley de Fomento Agropecuario y Forestal....	411
5.6. Lineamientos de la actual administración sexenal en materia de política forestal.....	419

	Pág.
6. Conclusiones, recomendaciones y perspectivas.....	430
7. Notas.....	462
8. Literatura citada.....	490
9. Literatura complementaria.....	515
10 Anexos.....	543

INDICE DE CUADROS.

	Pág.
No. 1 Resoluciones presidenciales publicadas de reparto de tierras: 1915-1934.....	160
No. 2 Superficie de hectáreas repartidas entre: 1915 a 1934, según tipo de tierra.....	165
No. 3 Composición % de la calidad de las tierras: 1915-1934.....	167
No. 4 Hectáreas repartidas entre los períodos: 1915-1934 y 1935-1940.....	186
No. 5 Distribución porcentual de la tenencia de la tierra entre los años 1930-1940.....	188
No. 6 Distribución de la tierra ejidal y no ejidal entre las décadas 1930 y 1940.....	191
No. 7 Reparto de tipo de tierras distribuidas en total y % entre los períodos: 1915-1934 y 1935-1940.....	192
No. 8 Reparto de tierras por tipo de calidad y su diferencia en total y % entre los períodos 1915-1934 en conjunto y 1935-1940.....	194
No. 9 Saldo de resoluciones presidenciales firmadas.....	195
No. 10 Producción por subsector (porcentajes).....	197
No. 11 Participación al PIB de los subsectores agrícola, pecuario y forestal (%).....	198

	Pág.
No. 12 Superficie en posesión de latifundios (%).....	200
No. 13 Clasificación de las superficies forestales de la República Mexicana (millones de hectáreas). 1978.....	324
No. 14 Distribución de la superficie arbolada por tipo de vegetación. 1978.....	325
No. 15 Estimación de la existencia de volumen de madera de arbolado en pie. 1978. (millones de metros cúbicos).	326
No. 16 Volumen estimado en crecimiento anual maderable. 1978. (millones de M ³).	327
No. 17 Técnicas empleadas para el levantamiento del inventario forestal.	330
No. 18 Hectáreas de plantaciones forestales por estados.....	370
No. 19 Algunos principales países que cuentan con plantaciones y menor extensión forestal que México. (Miles de hectáreas).....	371
No. 20 Existencias, producción y consumo aparente de recursos maderables.....	439
No. 21 Balanza comercial de productos forestales.....	440
No. 22 Producción mundial de madera en rollo. 1979.....	441
No. 23. Participación por subsectores en el gasto de investigación. (%).....	448

INDICE DE FIGURAS, MAPAS Y ESQUEMAS.

	Pág.
No. 1 Niveles sucesivos de un ecosistema.....	26
No. 2 Estructura general de un ecosistema.....	75
No. 3 Esquema de las diferentes fases de la evolución de la materia.....	77
No. 4 Perfil de la estructura del suelo con vegetación de coníferas.....	79
No. 5 El bosque y su influencia en el equilibrio de la naturaleza.....	81
No. 6 Ubicación territorial de la Comunidad de San Pablo. Macuiltianguis. Oaxaca.....	275
No. 7 Vegetación y uso del suelo en Macuiltianguis. 1981.....	277
No. 8 Esquema de la superficie forestal de la República Mexicana. 1978.....	320
No. 9 Esquema de la superficie forestal de la República Mexicana. 1987.....	321

INDICE DE ANEXOS.

	Pág.
No. 1 Constancia de coordinación de proyecto de investigación coopatrocinado por el Comité Promotor de <u>In</u> vestigaciones para el Desarrollo Rural (COPIDER).....	543
No. 2 Censo agropecuario forestal y socioeconómico en la Comunidad de Macuiltonguis. Oaxaca.....	544
No. 3 Programa analítico de la Cátedra de Sociología Rural (con aplicación al subsector forestal) que se imparte en la División de Ciencias Forestales de la Universidad de Chapingo. 1988.....	551
No. 4 Relatoría en relación a imposiciones a trabajos de tesis profesional.....	557

P R E S E N T A C I O N

En 1969, un año después que terminé mis estudios de Sociología en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, tuve la ocasión de incursionar por primera vez ante el estoico mundo forestal. En aquel entonces desempeñé durante el lapso de tres años, una labor personal de promoción e investigación participativa en varias comunidades forestales de la Sierra de Juárez, Oaxaca. Presentando al respecto, mi Tesis de Licenciatura en 1972. Esta experiencia me dio opción para trabajar como Promotor Social en la Sierra del Estado de Guerrero, contratado por el recién instituido Organismo Público Descentralizado Forestal Vicente Guerrero, ello fue entre los años de 1972 a 1973. Siendo despedido de dicho trabajo por contravenir a las disposiciones oficiales y objetivos del mencionado Organismo Público, consistentes en anteponer toda la carga y fuerza - del Estado, contra el movimiento de liberación emprendido en aquellos años en la Sierra de Guerrero, por parte de los comandantes - Genaro Vázquez y Lucio Cabañas.

En 1979, y bajo el copatrocinio del Comité Promotor de Investigaciones para el Desarrollo Rural (COPIDER) y la Universidad Autónoma Chapingo, a través de su Departamento de Enseñanza, Investigación y Servicio en Bosques (del que soy desde hace diez años -

Profesor e Investigador de Tiempo Completo). Se me comisionó para coordinar el trabajo interdisciplinario de investigación intitulado "Estudio Ecológico Florístico y el Significado Económico de la Vegetación en la Comunidad de Macuiltianguis, Sierra de Juárez. - Oaxaca". (Anexo No. 1) Proyecto el cual concluyó en el año de 1982. Cabe indicar que de entonces a la fecha, en los viajes de estudio que he participado por parte del Departamento de Bosques, hoy constituido en División de Ciencias Forestales, he contado con la oportunidad de visitar las principales zonas forestales del país, desde la exuberante vegetación tropical del Sureste de la República, la majestuosa vegetación conífera de las montañas del Altiplano, - hasta las áridas tierras cubiertas de superficie arbustiva en - el Noroeste del país..

Es con base en los años transcurridos, de hace más de - tres lustros, de convivir en ejidos y comunidades forestales, y de participar de los problemas de la población que vive en las zonas áridas, bosques y selvas del país, que decidí realizar mi trabajo de Tesis Doctoral intitulado "Capitalismo y Desforestación en México". En el entendido, que la destrucción que se comete contra los suelos y vegetación forestal en el país, lo identifiqué como un problema estructural, y no como un problema derivado (como equivocada

mente se tiene concebido) de la inconciencia de quienes inciden en deteriorar los recursos forestales, y en consecuencia el ecosistema del que formamos parte integrante en la naturaleza.

Naturaleza la cual está amenazada por la irracionalidad del régimen capitalista, en su terquedad de cambiar el uso de los suelos forestales para la obtención de ganancias mayores de capital en periodos mínimos de tiempo.

Con el propósito, pues, de abordar el problema objeto de nuestra investigación de tesis, hemos dividido el contenido del presente trabajo, en siete capítulos: El No. 1, que trata acerca de definir lo que entendemos por "desforestación", a diferencia de los términos, "tala" y "desmonte", que a pesar que se les emplea in distintamente como sinónimos, son sin embargo, conceptos diferentes; con la aclaración de que la palabra "desforestación", no aparece como existente en los Diccionarios de uso general, ni en los especializados de uso forestal; ausencia de suyo reprobable, que da mucho a pensar sobre la disfuncional actividad forestal en el país. En el Capítulo No. 2, se analizan las interpretaciones que explican de manera equivocada las causas de la desforestación en el país. En el Capítulo No. 3, se plantean las hipótesis que dan -

sustentación teórica a la investigación. El Capítulo No. 4, representa la columna vertebral en que gira el análisis del trabajo en su integridad. En el Capítulo No. 5, se hace una ponderación entre los alcances realizados en materia de fomento silvícola en el país, comparándosele con los efectos derivados de la desforestación. En el Capítulo No. 6, por último, se expresan las conclusiones a que se llega en la investigación, al mismo tiempo que se mencionan algunas recomendaciones viables para contener la desforestación, no sin dejar de señalar las perspectivas que limitan el desarrollo forestal en México como país capitalista bajo condiciones de subdesarrollo y dependencia.

Aprovecho la oportunidad en las siguientes líneas, para expresar mi gratitud al Doctor Remigio Madrigal, por el apoyo - que siempre me demostró como Director de esta Tesis. A mi esposa - Rosa Maria Mijangos, por su labor en la sistematización de la información hemerográfica. A la señora Ma. Inés Hernández Meraz, por su responsable constancia en la elaboración y corrección del primer borrador y en el trabajo en mecanografía en su versión final. Al Maestro en Ciencias, especialista en Comunicación, Raymundo Pablo Tenorio, por su colaboración en la revisión literal del trabajo. - A la familia Moreno Vargas, por su ingente y solidaria hospitalidad. Al Maestro en Ciencias, Biólogo Fernando Zavala, por sus valiosas

observaciones al contenido del trabajo. Al Ing. Ruben Medina Bermúdez. Director General del Inventario Forestal Nacional, - por sus acertados comentarios en relación a la interpretación - que se hace en el trabajo sobre las Estadísticas Forestales del país. A la Licenciada Guadalupe Aguilar Salinas, Jefa de la - Sección de Consulta de la Hemeroteca Nacional, por las facilida des para el acceso y reproducción en fotocopia del material he- merográfico consultado en total en la investigación. Y de mane- ra en especial agradezco ampliamente a la Comunidad de Macuil- tianguis, Edo de Oaxaca, por la sincera identificación que en el transcurso de 20 años he recibido a través de sus Autoridades y de su entrañable gente, a quienes con todo respeto doy las gra cias de haberme aceptado como un amigo participativo en su Comu- nidad. Así mismo hago patente mi reconocimiento al Consejo Na- cional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo económi- co con que conté para cubrir los gastos que significó la toma - de datos de la investigación, durante el año de 1986.

Ciudad Universitaria. Septiembre de 1988.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA OBJETO DE ESTUDIO.

Este trabajo empieza retomando las "últimas palabras" de uno anterior intitulado "Estructura Agraria y Desarrollo Rural en México", publicado hace 14 años (1974), cuyo epílogo es ahora más actual que hace tres lustros.

Pues como lo advierten sus autores: "Han transcurrido setenta años de que México inició la primera revolución nacional del siglo XX, y durante todo ese lapso se considera -- que poco han cambiado los principios que ésta dejó sentados... Es cierto que, en todo proceso de desarrollo, es en el sector agrícola en donde con menos celeridad se van manifestando los beneficios del crecimiento económico, pero en el caso de México el contraste podría calificarse de exagerado y apunta como elemento generador de estancamiento ... Sus implicaciones -- pueden afectar a todo el sistema nacional, tanto desde el punto de vista económico, como político y social"¹

Si tal como lo comparten unos y otros investigadores, el sector agrario ha sido secularmente explotado a expensas de los requerimientos de transferencia de valor, materias primas, bajos precios y fuerza de trabajo, requeridos por los demás sectores productivos de la economía del país, no menos ha sido la sobreexplotación y consiguiente deforestación y descapitalización que se ha cometido contra el subsector fo--

restal, de aquí que no falten las denuncias señalando que: "El crimen más grande en contra de los recursos naturales de la nación se comete en los bosques y selvas mexicanas... Erosión, aridez y desertificación, desperdicio, destrucción y pobreza, son los precios que paga el país, por un sistema de explotación del bosque y de la gente, que llamarlo irrracional resulta moderado".²

Efectivamente, la deforestación que se comete contra los bosques y las selvas del país, tiene en la persona -- del capitalista al depredador principal de nuestros recursos forestales, debido a su afán irrefrenable de acumulación de -- capital, sin considerar para tal efecto el irreversible daño que comete contra la naturaleza y en consecuencia contra la sociedad, al no restituir la vegetación degradada a través de una sostenida y comprometida tarea de plantaciones forestales.

Es cierto que los ejidatarios y comuneros causan -- también daños al bosque y a las selvas, alterando la cubierta vegetal sustentada en suelos de estricta vocación forestal; pero lo hacen por necesidad, para comer, y obligados por un an--damiaje de amenazas judiciales y subjetivas prohibiciones.

Aún más, los campesinos como dueños de sus recursos forestales, se han visto despojados de sus bosques, y al ya no poseerlos, en consecuencia, gran número de ellos emi

gra a los Estados Unidos, a la capital de México u otras ciudades, bajo el utópico supuesto de mejorar sus condiciones materiales de vida.

La política forestal en el país ha sido, por lo tanto, errática e indefinida, su legislación y administración - inoperantes, débiles y discordinadas.

Lo que se advierte pues en materia de política forestal en el país, es que se ha prometido demasiado, se ha abusado de la demagogia, se han elaborado ingentes planes y a nada concreto se ha llegado.

Cuanto más, el gobierno lo que ha realizado, según -- testimonios de especialistas "es cometer desmontes criminales para establecer explotaciones agrícolas y ganaderas improductivas, así como una tala irracional en el país que ha contribuido a desequilibrar más la ecología... Las campañas de reforestación en el Distrito Federal, se asegura siempre se han caracterizado por ser criminales, al dedicarse sólo a plantar árboles y desestimar su cuidado".³

Es por ello, que en el certamen bajo el tema "Tecnología Adecuada para el Aprovechamiento y Uso de los Recursos Forestales", celebrado en mayo de 1984 en la Cd. de México, - bajo los auspicios de la Academia Mexicana de Ingeniería, se haya censurado que "de continuar las irregularidades, nuestros

nietos leerán en su libro de Texto que en México existieron unas plantas muy altas que se llamaban árboles".

Ya desde décadas pretéritas se advertía la gravedad del problema de la deforestación en el país. Así, se tiene que en 1923 ante la Segunda Convención Nacional de Ingenieros y bajo el tema intitulado: "El problema de la deforestación en México, solución práctica al mismo", el Ingeniero Miguel - Angel de Quevedo, cuestionaba que: "La deforestación ha producido de tiempo atrás perniciosos efectos, dejando extensas regiones del territorio privadas de la valiosa cubierta forestal, con gran detrimento en las condiciones biológicas y económicas, siéntese el natural pavor al considerar cuánto mayores serán los perjuicios, si no se detiene: la intensa y desordenada tala que por todas partes de la República se lleva a cabo actualmente con verdadera furia, cual desmán febril o de seres inconscientes, contra los escasos bosques restantes. Coresponde ciertamente a una asamblea de ingenieros, reunidos para tratar los asuntos de interés público ligados con la ingeniería, ocuparse de esa cuestión de la ruina forestal del territorio, que por sus mismas proporciones y caracteres, toma un verdadero aspecto de desastre nacional".⁴

La deforestación en México, no es un asunto de dendrolia por mucho que en congresos o convenciones se trate - de proteger a los bosques y selvas. Más bien la deforesta--

ción es estrictamente un problema estructural que está involucrado por condiciones internas que impone la ley general de la acumulación del capital y por las imposiciones externas - que antepone el imperialismo capitalista sobre el uso y desuso de los recursos forestales de los países subdesarrollados. - Tal es el caso, reciente por cierto, de la operación financiera denominada "swap", en la cual interviene el Banco Mundial a través de su filial el Fondo Mundial para la Naturaleza para contratar convenios de canje de deuda externa de los países deudores por "supuesta" preservación ecológica de sus áreas de bosques y selvas.

En febrero de 1988, a través del "swap" se canjearon 250,000 dólares de adeudos costarricenses en poder del grupo - financiero Fleet Norstar por bonos del gobierno de Costa Rica. Esos bonos se destinarán, se dice, a la preservación de 120 mil hectáreas en la zona del parque nacional Braulio Carrillo. Además, Costa Rica dice estar dispuesta a canjear mediante este mismo sistema hasta 5.4 millones de dólares de su deuda externa. Bolivia, 650 mil dólares y Ecuador, un millón de dólares.

Por lo que respecta a nuestro país. No sería extraño que a México se le ofreciera una operación de tal naturaleza, habida cuenta del interés mostrado por Estados Unidos en la existencia de una base naval a su disposición en el Caribe

Mexicano, para amagar allí al convulsionado istmo centroamericano. Después de todo, en los estados del sureste del país-- hay no pocos proyectos conservacionistas en marcha financiados con recursos extranjeros.

Por justificaciones, el imperialismo capitalista no se detiene para apropiarse y explotar los recursos forestales (y naturales en general) de los países capitalistas subdesarrollados dependientes de su órbita de influencia. Esta subordinación (en caso de no contenerse) a futuro va a significar el deterioro sin paralelo de los recursos forestales de los países subdesarrollados, tal como lo revela el siguiente mapa mundial de la deforestación. "En el año 2000 los desiertos ocuparán un espacio geográfico tres veces superior, según las Naciones Unidas, a su área de 1977 que era igual a 7 millones -- 992 mil kilómetros cuadrados. Respecto a África, donde el -- Sahara se ha multiplicado ya por dos al modificarse las leyes del desarrollo y occidentalizarse la producción de carne allí donde el uso legítimo de los suelos aconsejaba cultivos vegetales, perderá entre 1978 y el año 2000 nada menos que 38 millones de hectáreas de bosque. América Latina, 22 millones y el Asia (subdesarrollada), alrededor de 380 millones de hectáreas. Mientras tanto los espacios del capitalismo de los países desarrollados vivirán una situación totalmente distinta.-- Estados Unidos y Canadá, con bosques equivalentes a 470 millones de hectáreas en 1978, habrán perdido solo 7 millones de -

hectáreas, escasamente, en el año 2000. Europa occidental por su parte ganará 10 millones de nuevas hectáreas de bosques en ese mismo período... Contrariamente los bosques en los países subdesarrollados están siendo destruidos a una tasa anual, estima el Banco Mundial, de 10 a 15 millones de hectáreas. - Las consecuencias son insospechadas porque la degradación de los suelos y la desforestación tienen caracteres mucho más graves en las regiones tropicales. En estas áreas la fragilidad de los suelos - aptos, sin embargo, para producciones silvícolas específicas que podrían hacer prosperar económicamente a sus habitantes - implica la aniquilación de su estructura vegetal cuando se dedican a cultivos contrarios a las leyes de la naturaleza".⁵

México como país con una estructura económica dependiente del imperialismo capitalista, representado éste por Estados Unidos a la cabeza, nos ha impuesto las condiciones en materia de manejo de nuestros bosques. Y por lo menos significará una emulación eficiente, pero ni a niveles de autosuficiencia para abastecer la demanda interna de madera como materia prima y elaborada es que llegamos a producir. En cambio, cada año en lugar de alcanzar incrementos importantes a partir de las existencias actuales de volumen de madera en pie - con que ampliamente contamos, sucede que la masa forestal del país va cada vez más en decremento, lo cual es prueba irrefutable del irracional manejo que se hace de nuestros bosques,

selvas y zonas áridas, dando lugar a una desforestación cada vez más aguda y dando pie a acentuar más aún la miseria social de los millones de campesinos que habitan en las áreas forestales del país.

Esta es una realidad contraria a las posiciones conservacionistas, o a los gastados pronunciamientos demagógicos del gobierno de proteger las selvas y bosques del país. En nuestro caso no se trata de adoptar posiciones populistas o mesiánicas tocante al problema de la desforestación. Antes bien, nuestra tarea sustentada en la seriedad que implica todo trabajo científico de investigación, consistirá en demostrar ~~que~~ la desforestación en México es no sólo un problema silvícola sino básicamente un problema sociológico que involucra la lucha de clases sociales.

1.1. CRITERIOS PARA LA ELECCION DEL PROBLEMA OBJETO DE INVESTIGACION.

El primer paso al surgir la idea del trabajo que nos ocupa, consistió en determinar el tema específico a investigar. Esto significó consultar a profesionistas especialistas en el campo de la Dasonomía, la Sociología Rural, y la - Biotecnología, con el fin de conocer su opinión respecto a la conveniencia teórica y práctica de realizar el presente - trabajo de tesis.

en un distrito federal contaminado y en un país desforestado. Ya que no es resolviendo unilateralmente el problema de la contaminación del ambiente como habrá de resolverse el indigente nivel de vida de los millones de campesinos e indígenas que viven en las zonas forestales, sino que es aboliendo las contradicciones de las estructuras del sistema, como se habrá de resolver el problema ya no sólo de la desforestación e infición y del deterioro en general de los recursos naturales, sino también las condiciones de vida, espirituales y de trabajo de la población de las comunidades forestales y de los sectores rural y urbano en general del país.

1.2. DEFINICION DE CONCEPTOS.

Con el fin de evitar atropellos semánticos y teóricos sobre el uso e interpretación de los términos básicos que se emplean en el discurso del trabajo, fue imprescindible -- identificar y definir los conceptos propios del problema objeto de investigación. El no hacerlo o haberlos obviado, sería tanto como caer en un empírico y arbitrario manejo de conceptos. Tal como sucede por ejemplo con el término "ecología" que al no ser identificado debidamente se contribuye a que se deforme su verdadero significado semántico y etimológico. Es común leer y escuchar frases tales como "proteger la ecología", "no destruir la ecología", etc., lo cual es incorrecto, ya que la ecología es una ciencia y como tal no puede

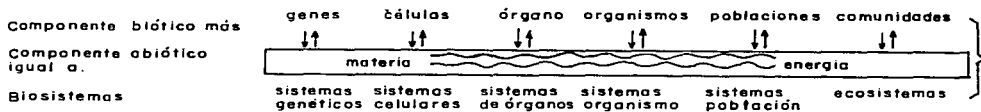
ser objeto de cuidados, conservación, protección o destrucción, puesto que ello es tan absurdo como decir que hay que conservar y proteger a la física, a la astronomía, a la sociología. Esto es necesario aclararlo porque desde el punto de vista etimológico el término ecología quiere decir: oikos = casa, y logos = tratado. O sea que en estricto apego a su significado semántico conceptual la ecología es la ciencia que estudia las relaciones entre los seres vivos y éstos con el medio ambiente que les rodea. Es más, el término que debería aplicarse es de --- "Ecosistema " que se refiere a la conjugación de los factores bióticos (seres vivos) y factores abióticos (agua, luz, suelo, etc.) que existen e interactúan en una área determinada en forma dialéctica. Incluso, todo el planeta puede ser considerado como un inmenso ecosistema denominado ecósfera. (Advertida la aclaración del significado etimológico y semántico del concepto ecología, el uso que sin embargo le daremos, con fines -- prácticos, es el mismo con que se le asigna generalizadamente).

Por consiguiente, y para evitar equívocos en la interpretación de los conceptos a emplear durante el desarrollo del presente trabajo, al respecto, los que en principio se consideraron para establecer el marco conceptual de la investigación, fueron: árbol, bosque, capitalismo, contaminación, dasonomía, dendrometría, dependencia, desarrollo, desforestación, desmonte, erosión, ecología, ecosistema, fauna, flora, formación económico social, manejo, plantación, reforestación, selva, silvicultura, subdesarrollo, suelo, tala, Taungya, uso - multiple, vegetación y vivero.

FIGURA No. 1. NIVELES SUCESIVOS DE UN ECOSISTEMA .



Las unidades se hacen menos numerosas pero aumentan su complejidad cuando se consideran progresivamente de la base a la parte superior. (Omen. "Recursos Naturales". 1984).



En ecología, los términos población y comunidad, acuñados inicialmente para designar un grupo de personas, se ha ampliado hasta incluir grupos de individuos de cualquier clase de organismo - (Odum. "Ecología". 1984).

De los conceptos en mención, después de identificar el significado de cada uno y de compararlos entre sí, se consideraron como definitivos para los fines que competen a la investigación, los siguientes: desforestación, formación económico social, capitalismo, subdesarrollo y dependencia.

En el caso del concepto desforestación, fue necesario para identificar su significado semántico y teórico, tener que diferenciarlo de los conceptos "tala" y "desmonte", puesto que ambos se prestan a emplearseles como sinónimo del concepto desforestación, lo cual da lugar a la incomprensión y mal uso de su significado. Más todavía, si consideramos que en las enciclopedias y en los diccionarios, aún en los especializados como lo es el "Glosario de Términos Forestales", - editado por la Universidad de Chapingo, el concepto "desforestación", no aparece, ello da a entender que en razón de tratarse de un glosario especializado, supuestamente entonces la palabra desforestación no existe. Pero el caso es que desde principios de siglo ya era empleado el concepto desforestación para asignar la degradación e irracional uso de los bosques del país, tal como lo atestigua el Ingeniero Miguel Angel de Quedo en sus informes de consultoría forestal.

A continuación se indican las fuentes consultadas y las definiciones que se asignan a los conceptos: Desforestación. Tala y Desmote:

- Definiciones según el Diccionario Enciclopédico Británico.⁶

Desforestación. no contiene el significado.

Tala. "Acción o efecto de cortar, destruir, arruinar o quemar para dejar raza la tierra, en monte".

Desmote. "Acción encaminada a la destrucción de zanjas, terrazas o trincheras, aun caminos. Puede hacerse a corte abierto, por escalones, o por galerías".

- Definición según el Diccionario Enciclopédico Salvat.⁷

Desforestación. No contiene el significado.

Tala. "Acción y efecto de cortar por el pie masas de árboles para dejar raza la tierra".

Desmote. "Corte en un monte o parte de él de los árboles, arbustos o matas".

- Definición según el Glosario de Términos Forestales.⁸

Desforestación. No contiene el significado.

Tala. "Corte con hacha de árboles y arbustos grandes, para aprovechar la madera; es otra modalidad de desmonte".

Desmonte. "Acto de derribar la vegetación y de fraccionarla para después de que ésta tiene un grado de desecación proceder a destruirla, generalmente usando fuego, a fin de dedicarla posteriormente a la agricultura".

-Definiciones según el Diccionario Larousse Ilustrado. ⁹

Desforestación. No contiene el significado.

Tala. "Acción y efecto de talar". "Talar. Cortar - por el pie: Talar un árbol. Destruir, arrasar: Talar un edificio".

Desmonte; "Acción de desmontar". Desmontar: Talar el monte, cortar los árboles".

-Definiciones según el Manual de Términos Forestales. ¹⁰

Desforestación. "Término ambiguo, mejor expresado por "despoblar", en inglés también se incluye en el sentido - de excluir un monte de alguna catalogación legal".

Tala. "Despoblar, desmontar o artigar. Extraer, - matar o destruir la mayor parte de los árboles de un monte, de

tal forma que su recuperación natural sea prácticamente imposible".

Desmonte. "Chapeo, limpia de terrenos, eliminación de chaparrales, pastizales, suelos empedrados, como - preparación previa a una plantación agrícola o forestal".

De las definiciones en cuestión se desprenden tres consideraciones: a) No hay consenso en las definiciones sobre el significado objetivo de cada uno de los conceptos. b) De las cinco fuentes consultadas, cuatro no le dan nominación - alguna al concepto "desforestación", y la única fuente que - lo hace lo define pero como un "concepto ambiguo".

Por lo tanto, ante la necesidad teórica que implica para nuestro trabajo contar con una definición objetiva del concepto "desforestación" asignamos a este la siguiente acepción: Proceso el cual debido al interés de obtención inmediata de ganancias en el capitalismo subdesarrollado se destruyen los bosques y selvas explotando irracionalmente la vegetación parcial o total sustentada en suelos de exclusivo uso forestal.

En tanto, el concepto "desmonte" a diferencia del de desforestación, lo definimos como: La eliminación de arbolado en los límites de una determinada área para fines de cambio de uso del suelo bajo previa planeación y observancia técnica.

El concepto "tala", en cambio, lo definimos como: La acción de cortar, o bien, derribar masas de arbolado para - aprovechar la madera con un propósito comercial o industrial, implicando la regeneración de la vegetación ya sea por re forestación natural o inducida.

Respecto a la acepción de los conceptos: formación económico social, capitalismo, dependencia y subdesarrollo. - La tarea de determinar su comprensión conceptual y que su significado a la vez corresponda a los requerimientos teóricos - del trabajo, quedó establecido bajo la siguiente connotación:

- Formación Económico-Social: De acuerdo con Emilio Sereni, este concepto "expresa la unidad (y añadiríamos la totalidad) de las diversas esferas económicas, sociales, políticas, culturales de la vida de una sociedad, y también, lo que es más, lo hace dentro de la continuidad y, al mismo tiempo, de la discontinuidad de su desarrollo histórico"¹¹. En los términos expresados por Sereni el concepto adquiere pues la transfiguración de categoría rectora, central y bá sica del Materialismo Histórico, y, por tanto, de la sociología científica, ya que trasciende la concepción idealista que plantea la sociología vulgar a través de sus portavoces neopositivistas de atribuir supuestamente la estabilidad y el desarrollo de la sociedad a la voluntad de una in gente relación filantrópica entre los hombres guiados por

un solidario altruismo por parte de sus gobernantes. Nada más falso y utópico, puesto que históricamente está demostrada la tesis que "sólo reduciendo las relaciones sociales a las de producción, y estas últimas al nivel de las fuerzas productivas, se ha obtenido una base firme para representar el desarrollo de las formaciones sociales como un proceso histórico-natural. Y se sobreentiende que, sin semejante concepción, tampoco puede haber ciencia social... Del mismo modo que Darwin puso fin a la idea de que las diversas especies de animales y plantas no están ligadas entre sí, son casuales e invariables, y colocó por primera vez la biología sobre una base completamente científica, estableciendo la variabilidad y la continuidad de las especies, así Marx puso fin al modo de concebir la sociedad como un agregado mecánico de individuos sujetos a toda clase de cambios por voluntad de las autoridades (o lo mismo da por la voluntad de la sociedad y los gobiernos) agregado -- que surge y cambia casualmente, y colocó por primera vez la sociología sobre una base científica, al formular el concepto de formación económico-social"¹²

A partir de la conceptualización epistemológica de la categoría en mención, el marco analítico de nuestro trabajo queda expresamente definido en los siguientes tres sentidos: a) Que no es a través del supuesto consenso altruista y solidario que plantea la sociología subjetiva como hay que concebir las relaciones de producción que se establecen

entre los hombres para producir su vida material y espiri
tual. b) Que el nivel de las fuerzas productivas determi-
nan las relaciones de producción y el grado de desarrollo
de una determinada formación económico social. c) Que en
consecuencia el marginal comportamiento económico del sub-
sector forestal aunado a una aguda desforestación en el --
país debe concebirse y explicarse a partir de la explota-
ción irracional de los bosques y selvas por parte de un
capitalismo que incide en la desestructuración económica y
social de las comunidades indígenas forestales articulándo-
las al régimen global del sistema.

- Capitalismo: Nos referimos a este concepto a
partir del hecho que le es propiamente característico, la
explotación del trabajo por el capital y en la apropiación
desigual del plusvalía que es la expresión misma de la --
plusvalía, la cual surge de la explotación por parte de --
los propietarios de los medios de producción y por consi-
guiente del capital, sobre los propietarios únicamente de
su fuerza de trabajo, lo cual se expresa a través de la --
fórmula D-M-D' (dinero-mercancía-dinero incrementado) y
aunque esta fórmula es igual que la del capital comercial
(D-M-D) o sea comprar barato para vender caro, sin embar-
go, en este caso no hay generación de plusvalía, debido a
que lo que se gana en la venta se pierde en la compra. De
aquí entonces que el capitalista con su dinero adquiera en
el mercado una mercancía con la cualidad que al consumirse

se reproduzca y cree valor, y esta mercancía es no otra - sino la mercancía fuerza de trabajo, la cual es pagada a su propietario (el obrero) en forma de salario que viene a ser igual al valor de los medios de consumo necesarios que requiere el obrero para mantenerse él y su familia y reproducirse; siendo entonces la plusvalía la diferencia entre el valor producido por la fuerza de trabajo y el costo de su mantenimiento, quedándose el capitalista con el sobrevalor generado por el obrero, es decir, se trata de trabajo - no remunerado que el obrero proporciona al capitalista. Por ende que suponer la posibilidad de un intercambio de iguales entre poseedores y desposeídos, o que la remuneración - por el trabajo invertido sea proporcional al valor creado, no pasan de ser suposiciones idealistas, y por tanto, situaciones imposibles máxime tratándose del capitalismo.

Es evidente que la acometida del capital contra el proletariado de las zonas forestales, está condicionada a que éste cumpla el papel de aportador de valor excedente generado por medio de la explotación de sus recursos forestales, a cambio de consumir valor en cantidad desproporcional que la que él genera.

En consecuencia, la política forestal del Estado con su actitud de promover el llamado Programa Nacional de Desarrollo Rural Integral en las comunidades forestales, no

pasa de ser, en un régimen fundado en la lucha de clases so
ciales, una política forestal demagógica y por lo tanto --
apócrifa, ya que la presencia del Estado en las comunidades
forestales a través de sus empresas paraestatales y sus or-
ganismos descentralizados, y su contubernio con capitales -
de empresas privadas nacionales y extranjeras, no sólo ha -
implicado la destrucción de los recursos forestales, sino -
la opresión social y el despojo a los comuneros de su prin-
cipal patrimonio: sus bosques y selvas.

En esta perspectiva, la lucha de clases en torno
a la explotación forestal define tres actores principales:
los comuneros y ejidatarios forestales, presentes a través
de una persistente lucha defensiva por la conservación de
sus bosques y selvas y el derecho de explotarlos en su be-
neficio. La fracción burguesa del capital forestal, sólidame
mente apoyado por capitales extranjeros y, finalmente el Es
tado Mexicano, quien renunciando al consenso se define como
fiel servidor del gran capital. En consecuencia, se resume
que el estado y el capital forestal, superando en lo esen-
cial sus contradicciones internas, se han tenido que unir -
para enfrentar a un movimiento rural forestal en tránsito -
hacia una lucha ofensiva por la defensa de sus bosque y sel
vas y por la independencia de sus organizaciones.

- Subdesarrollo: El concepto se emplea en el traba
jo como expresión del desequilibrio entre el potencial -

productivo y las necesidades de consumo general de una población en razón del sustancial desaprovechamiento del primero y de su deformado crecimiento. Si bien esta situación es un problema estructural que refleja el atraso general de un país. En el caso de México el marginal comportamiento intersectorial del subsector forestal refleja fidedignamente la disfuncionalidad estructural del aparato productivo del país.

Dentro del discurso empleado en las ciencias sociales es común advertir el manejo indistinto de diferentes conceptos como sinónimo para caracterizar a la vez el grado de desarrollo entre unos y otros países, por ejemplo se habla de países atrasados, periféricos, tercermundistas, en vías de desarrollo, de producción primaria, países pobres, etc. El problema de esta diversidad de puntos de vista, radica en que la conceptualización teórica del fenómeno que se procura describir empleando estos conceptos es extremadamente complejo, y se puede examinar también desde ángulos muy diversos. La problemática del subdesarrollo consiste entonces en este conjunto complejo e interrelacionado de fenómenos que se traducen y expresan en desigualdades flagrantes de riqueza y de pobreza, en estancamiento, en retraso, respecto a otros países.

El aspecto, sin embargo, en el que todas las re-

ferencias convergen es que lo que separa a los países subdesarrollados de los desarrollados no es propiamente su nivel de índices de producción, sino fundamentalmente el grado de desarrollo de sus fuerzas productivas. De aquí que Marx señale que: "Lo que distingue a las épocas económicas unas de otras no es lo que se hace, sino el cómo se hace, con qué instrumentos de trabajo se hace".¹³ Tesis que -- Marx había ya esbozado en "La Ideología Alemana", cuando -- señala que: "Las relaciones entre las naciones depende de la extensión en que cada una de ellas haya desarrollado sus fuerzas productivas... Así mismo, no solamente las relaciones de una nación con las otras naciones, sino también la propia estructura interna de esta nación depende del nivel de desarrollo de su producción y de sus intercambios interiores y exteriores".¹⁴

En el caso de la producción forestal en México -- que por años se ha caracterizado por un estancamiento continuo y escasa participación del subsector en el producto nacional bruto, se debe en lo fundamental al empleo de técnicas, maquinaria, refacciones, infraestructura y metodologías inadecuadas a las necesidades y requerimientos silvícolas, edafológicos, orográficos y sociales del país. Esto por la sencilla razón de tratarse de instrumentos, materiales y equipo de trabajo chatarra en su mayoría importados de países con un desarrollo forestal de sus fuerzas productivas altamente progresivo a diferencia de México donde

el nivel de sus fuerzas productivas se refleja en el estado de subdesarrollo en que se encuentra el subsector forestal, lo cual ha dado lugar a consecuencias de agudos efectos perniciosos como los siguientes: degradación del uso de los suelos forestales, explotación irracional de los recursos maderables, encarecimiento en los precios de la producción silvícola, apertura limitada de mercados para la subsistencia de las medianas y pequeñas empresas forestales, -sobreexplotación de la mano de obra en el abastecimiento y procesamiento de la madera, salarios por abajo de los establecidos, depauperación del nivel de vida de las zonas forestales, altos flujos migratorios campo-ciudad aunado a altas tasas de desempleo y subempleo, transferencia de valor, materias primas y de excedentes del subsector forestal a los sectores urbano e industrial. Transferencia de valor, ante la que se ha adaptado el campesino forestal, entre otras cosas por la intensificación de las estrategias -desarrollistas de producción.

Ahora bien, aun desde el optimista punto de vista estadístico que tanto manejan los funcionarios públicos, si se parte de la hipótesis según la cual México ha superado -los niveles de país subdesarrollado, porque su aspecto económico ha dejado de caracterizarse por una estructura sectorial en la que predomina el sector agropecuario, y en que la tasa de población rural en porcentaje y números absolu--

tos es menor que la población urbana en virtud de que ésta ha pasado del 34% en 1935 al 60% en 1970, y al 70% en 1980, y en que su población económicamente activa en 1940 el 70% se ocupaba en el sector primario y descendió en 1970 al 39%, y en 1980 al 30%. Frente a tales indicadores tropezamos sin embargo con el hecho de que México de cualquier manera es un país subdesarrollado por mucho que su población total actual y la económicamente activa sean una población urbana, ya que "si tomamos en cuenta como indicador base para medir el desarrollo de un país el índice de la participación del sector agropecuario en la población económicamente activa, que en México era de 39.5% en 1970, en consecuencia el país se encuentra en forma aproximada en el nivel de desarrollo en que se encontraba Francia en 1876 (40.3%); Dinamarca en 1910 (41.5%); Noruega en 1905 (39.4%); Suecia en 1900 (41.5%); Italia en 1931 (40.6%); Canadá en 1921 (39.0%). Es decir, que casi todos los países de Europa occidental y nórdica en 1900 tenían prácticamente un mayor desarrollo económico que el que tiene actualmente México... Las cifras anteriores nos llevan a establecer las siguientes conclusiones: México por su desarrollo económico forma parte de un grupo de países subdesarrollados.. por el grado de desarrollo o más bien por la etapa de desarrollo en que nos encontramos, México muestra más de medio siglo de atraso con relación a Estados Unidos, Inglaterra y Francia. De acuerdo con W.W. Rostow, México inició la etapa del "impulso inicial" del crecimiento económico el año de 1940 ...

y deberá recorrer 60 años para que llegue a la etapa de madurez, o sea el año 2000, y a la que llegaron Estados Unidos, Francia y Alemania entre 1900 y 1920 e Inglaterra entre 1840 y - 1860"¹⁵

Por lo tanto, de seguir México el camino emprendido y el modelo económico de los países capitalistas actualmente de sarrollados, tendrá que recorrer mínimo un lapso de aproximadamente 10 lustros, o sea esperar para el año 2040 alcanzar los niveles actuales de desarrollo de los países capitalistas de Europa Occidental y de Estados Unidos. En el entendido de - que en el período que media entre los años de 1988 y 2040, pa ra entonces habrán transcurrido cinco décadas y para entonces los países hoy desarrollados habrán alcanzado niveles de desa rrollo en sus fuerzas productivas inalcanzables para los hoy países capitalistas subdesarrollados como México. Máxime tra tándose de niveles de producción y económicos correspondientes a la actividad forestal.

- Dependencia: Este concepto que le es propio a nuestro sistema capitalista subdesarrollado, se acentúa principal mente en lo económico y en lo comercial, tanto como en el cam po de la tecnología, la ciencia y la investigación, sin estar exenta la política, desde luego.

La dependencia no es algo externo, como pudiera en un principio considerarse. Es más bien un fenómeno estructural,

interno y profundo en dos aspectos; uno porque acompaña al capitalismo en su fase imperialista inseparablemente, y el otro, porque es inherente al capitalismo del subdesarrollo.

A partir de los años 40, que la estrategia del llamado "crecimiento hacia afuera", que emprendieron los países subdesarrollados como medida para rehabilitar su economía afectada por la depresión y la segunda guerra mundial (y cuyos resultados más que favorables se trocaron en negativos) es que bajo los auspicios de la CEPAL (Comisión Económica para América Latina) se pregona una nueva posibilidad de desarrollo bajo el estigma de "crecimiento hacia adentro", o sea, generar las - condiciones para el abastecimiento interno de bienes y servicios sin tener la necesidad de tener que depender en términos - generales del exterior. Los efectos de esta estrategia se manifestaron cuestionablemente en resultados que contravinieron lo esperado, ya que antes que lograr una fase de industrialización autónoma y progresista, el costo social y económico que han tenido que pagar los países subdesarrollados es a todas luces evidente: miseria, desempleo, inflación, devaluación, opresión, pactos económicos de solidaridad degradados por una demagógica actitud gobiernista y una sujeción más dependiente con el exterior que trasciende, en lo político, al grado de interceder obscuramente el Departamento de Estado Estadunidense en la designación de candidatos presidenciales en los países desde del Río Bravo hasta la Patagonia.

Cierto es que a raíz que emergió en Latino América la teoría sobre la "dependencia", han surgido posiciones disímiles. Unas en apoyo y otras para cuestionarla. En el primer caso se tiene por ejemplo a Cardoso, quien por cierto señala " entre las economías desarrolladas y las subdesarrolladas no sólo existe una simple diferencia de etapa o de estado del - sistema productivo, sino también de función o posición dentro de una misma estructura económica internacional de producción y de distribución. Es una estructura definida de las relaciones de dominación." ¹⁶

En el caso de México es irrefutable nuestro grado de dependencia, por mucho que lo niegue la burguesía gobernante, - tal como lo señalan Alonso Aguilar, Fernando Carmona y Jorge Carreón, quienes coinciden en afirmar que "más que avanzar hacia la independencia se refuerza la dependencia que México ha padecido... en suma, se acentúa la dependencia propiamente estructural que caracteriza al capitalismo del subdesarrollo". ¹⁷

En suma, tenemos que las condiciones de dependencia bajo las cuales se ha desenvuelto el aparato productivo y por en de la economía del país, se explican en gran medida a partir del hecho de que la composición orgánica del capital, está impuesta desde afuera a nuestra economía y varía según sectores y ramas por el carácter deformado que les es asuntivo, tal y como sucede en el caso específico del subsector forestal, mis

mo en el que observamos una subordinación del capital constante en la rotación del capital, a consecuencia de la adaptación de tecnología importada de baja productividad empleada en las tareas de extracción, abastecimiento, transformación e industria lización de la madera. Y aun del empleo de maquinaria importa da que no precisamente corresponde a los requerimientos que de manda nuestro subsector forestal; sin embargo, hay una clara - preferencia por la tecnología de origen extranjero porque su - utilización supone menos riesgos a nivel competitivo de empresa que la experimentación de las técnicas producidas localmente, si acaso es que hubiera suficiente oferta de éstas, porque la realidad es, de acuerdo a datos de la Cámara Nacional de la In dustria de la Transformación (Canacindra), que "el 80 por ciento de la tecnología con la que opera la industria nacional es de origen extranjero, y de ella más de la mitad, el 52%, pro viene de Estados Unidos"¹⁸. Son cuatro las empresas trasna-- cionales en México que acapara el mercado de maquinaria que se emplea en el sector primario, éstas son: Massey-Ferguson, John Deere, International Harvester y Ford.

Debido al papel de subordinación y de dependencia que le es característico a nuestro aparato productivo nacional, - implica el requerimiento de créditos externos como factor- condicionante para dinamizar la reproducción del capital, y es to porque con el importe de las divisas, obtenidas vía comer-- cio exterior sumado a la producción de plusvalía (generada en

el interior pero exportada al exterior), no se cubren los requerimientos de acumulación ampliada de capital que demanda el régimen productivo del país. De aquí que en los últimos cinco años (1982-1987), según indican informes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y del Banco de México, el país recibió en créditos del exterior, 31 mil 134.7 millones de dólares; pero en ese lapso envió 67 mil 417.7 millones de dólares en pago de intereses y amortizaciones de su endeudamiento externo total; el cual ascendió a 105 mil 833 millones de dólares al finalizar 1987.

Además, en lo que respecta al volumen de las reservas (que se estimaron a finales de 1987 en 14 mil 600 millones de dólares) se aprecia que es una cantidad suficiente para garantizar las importaciones de 13 meses; sin embargo, para 1988 el pago total de intereses y amortizaciones será también de aproximadamente 14 mil 600 millones de dólares.

Cabe señalar también que entre 1983 y 1987, México efectuó pagos de intereses por 48 mil 457 millones de dólares y amortizaciones por 18 mil 960.7 millones, a pesar de lo cual el incremento neto de su deuda externa aumentó en 18 mil 245 millones de dólares. Siendo la dinámica del citado endeudamiento como sigue: a inicio de la actual administración sexenal, el monto de la deuda externa total del país era de 87 mil 588 millones de dólares; al término de 1983, se había elevado a 93 mil 830 millones; al año siguiente, ascendió a 96 mil 583 mi--

llones; en 1985, alcanzó los 97 mil 477 millones; en 1986, as
cendió a 102 mil 673 millones de dólares y, en 1987, cerró en
105 mil 833 millones. ¹⁹

Lo más incongruente, sin embargo, de nuestra dependien
te economía nacional, no son las cifras antes citadas, sino
que la deuda externa de México, antes que canalizarse para --
apoyar el desarrollo económico del país, al contrario, éste -
se aleja cada vez más, según consta en las declaraciones verti-
das por el Subsecretario de Fomento Industrial, Mauricio de
Mavia y Campos, quien expresa que: "Para los países en desa--
rrollo, entre ellos México, resultó una contradicción haber -
contraído un fuerte endeudamiento externo que se empleó, en -
parte, para financiar una base industrial y tecnologías nuevas
para producir manufacturas que actualmente no se pueden vender
con facilidad en los mercados internos, por las políticas de -
ajuste económico, ni en los externos por el lento crecimiento
económico que han tenido en los últimos cinco años y la sobrere
tasa de ciertas manufacturas". ²⁰

Es de notarse que México se halla en la actualidad en
un círculo de subdesarrollo y dependencia de agudas consecuen
cias: inflación, devaluación, más inflación, anarquía en la -
producción, industrialización deformada y deformante, incompe
titud de nuestras mercancías en el exterior, desajustes fi-
nancieros internos, un ejército de desempleados en aumento, -
prostitución política, corrupción, endeudamiento, smog, conta

minación, uso irracional de nuestros recursos naturales renovables y no renovables, y una deforestación de agudas consecuencias sociales y ecológicas. Lo cual quedó expresado enfáticamente en la Quinta Reunión Preparatoria Regional de Ciencia y Tecnología, celebrada en la Ciudad de México en Enero - de 1988, misma donde se advirtió entre otras cosas que: "El - área metropolitana ha perdido el 99 por ciento de sus zonas - lacustres y el 73 por ciento de sus bosques y en que la degradación ecológica en la zona ha avanzado 71 por ciento sobre - el suelo capitalino..."²¹

Por su parte, voceros del Conacyt manifiestan que "es urgente emprender una campaña intensiva nacional para regenerar el medio ambiente; en la actualidad, el 27% del territorio mexicano está erosionado y el 75% de sus ríos contaminados; cada año desaparecen cientos de miles de hectáreas de - bosques, por la tala inmoderada, siendo esta tala inmoderada la principal causa de la erosión".²²

En términos generales se advierte pues, que la política forestal en el país, bajo las particulares condiciones de dependencia y subdesarrollo capitalista que le son de suyo - propias, va de tropiezo en tropiezo hacia una irreversible - crisis de destrucción de las existencias de nuestros recursos forestales. De aquí que nos propongamos como objetivos del presente trabajo de investigación, los siguientes.

1.3. OBJETIVOS.

- Demostrar que los bajos índices de producción y marginal comportamiento del subsector forestal dentro del contexto de la economía nacional, es un problema estructural que se deriva de las propias condiciones de subdesarrollo y dependencia que caracterizan a nuestro sistema de producción capitalista.

- Demostrar que la deforestación es resultado en el - país de contradicciones económicas y de poder entre clases sociales opuestas y no un problema derivado del campesino indigente, para quien subsistir implica tener la necesidad de derribar árboles y en su lugar cultivar, cosechar y consumir -- maíz y no en cambio consumir fibras o traqueidas de especies coníferas o latifoliadas en pie.

- Demostrar la subjetividad de las estadísticas forestales y lo apócrifo de la cifra de las 400 000 hectáreas que supuestamente se deforestan en el país anualmente.

- Demostrar que la deforestación en México, adquiere sus síntomas más agudos precisamente en el período sexenal del gobierno del presidente Cárdenas, ello a pesar de que las tesis de los estudiosos de la Reforma Agraria Mexicana, expresen todo lo contrario.

- Demostrar que los programas de plantaciones forestales son medidas orientadas con intereses políticos antes que ni silvícolas.

- Demostrar que a través de especies tales como la Eichornia crassipes (lirio acuático) y Simmondsia chinensis (jojoba) es factible lograr de ellas un aprovechamiento múltiple que represente apoyos significativos para la economía campesina, e incidir de esta manera a contener el problema de la deforestación en el país.

- Demostrar la necesidad académica, teórica y práctica de instaurar en el marco de las ciencias sociales la creación de una sociología forestal.

1.4. METODOLOGIA.

Para efectos del acopio, sistematización, y análisis de los datos, recurrentes a la investigación que nos ocupa, - se procedió conforme al criterio siguiente:

Se acudió a 23 bibliotecas para localizar, en principio, la bibliografía relacionada al tema objeto de investigación. Las bibliotecas visitadas fueron de las siguientes dependencias e instituciones: Subsecretaría Forestal. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales. Unidad de Apoyo Técnico y de Desarrollo Forestal, ambas de la Subsecretaría -

del mismo ramo. Universidad Autónoma Chapingo, Departamento - de Economía Agrícola y de Sociología Rural. Rama de Suelos y de Economía Agrícola del Colegio de Postgraduados de Chapingo. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. Facultad de Economía. Facultad de Derecho. Facultad de Ciencias. Instituto de Investigaciones Sociales. Instituto de Investigaciones Económicas. Colegio de México. Banco de México. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Economía Agrícola de la Secretaría - de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables. Biblioteca Central de la Universidad Nacional Autónoma de México y Biblioteca Nacional. - Además, para la consulta de periódicos y revistas especializadas, se visitó la Hemeroteca Nacional y el Centro de Información Científica y Humanística de Ciudad Universitaria. Se recorrió también al Servicio de Computación de Banco de Datos (Se-cobi) con Terminal en el Centro de Estadística del Colegio de Postgraduados, fue por cierto escasa la información reportada por éste servicio.

El total de las fuentes identificadas sobre el tema - objeto de investigación, fue de 1207 referencias, catalogadas - en dos rubros: básica y complementaria.

La información en total recabada se obtuvo de datos de campo y de gabinete. Esto último de las siguientes fuentes: - libros, folletos, tesis, monografías, revistas, periódicos, en

ciclopedias, glosarios, memorias, decretos, boletines divulgativos y gacetas.

Las 1 207 fuentes identificadas y vaciadas en un total de 1 252 fichas bibliográficas y hemerográficas se clasificaron para su mejor manejo en tres rubros: información dasonómica, información socioeconómica, e información de apoyo. Respecto a la información dasonómica, se pudo advertir que ésta, considera a la desforestación como un problema no prioritariamente silvícola, y en cambio inculpa al campesino como causante principal de la destrucción de los bosques y selvas del país. Por lo que respecta a la información socioeconómica, ésta identifica a la desforestación como una consecuencia que emana de las condiciones de pobreza y desempleo en que se debate la indigente situación del campesino. Se trata en ambos caso (el dasonómico y socioeconómico) de trabajos bien intencionados. Sin embargo, caen en un excesivo descriptivismo la mayoría de ellos, sin que se identifique al problema de la desforestación como estructural, a excepción de escasos trabajos que así lo conciben.

Se consideró conveniente agregar al final del trabajo las fuentes empleadas como literatura complementaria, que sumadas a las 221 fuentes que se citan a lo largo del contenido de la investigación, dan un total de 478 las fuentes que conforman la estructura del presente trabajo, que aunadas a las 729 fuentes que se consultaron como información general, dan en total las ya mencionadas 1 207 fuentes revisadas y relacionadas al tema objeto de estudio.

Aparte de la información documental empleada, se recorrió al acopio de datos de campo por medio de entrevistas, cuestionarios, y de recorridos de observación participativa por los Estados de Oaxaca, Quintana Roo, S.L.P., Durango, Sonora y Baja California Sur. Por lo que compete a las entrevistas éstas se efectuaron por medio de cuestionarios a las personas asignadas según fuera el desempeño o funciones de cada una de ellas. El estudio de caso que se consideró representativo acerca de la incidencia del capitalismo de destruir los recursos forestales maderables del país, fue la Comunidad Indígena de Macuilianguis de la Sierra de Juárez, Oaxaca.

El criterio correspondiente para llevar a cabo el análisis de la información se estableció a partir del postulado, según el cual, Lenin dice: "De la percepción viva al pensamiento abstracto y de éste a la práctica, tal es el camino dialéctico del conocimiento de la verdad objetiva, de otra manera se cae en el supuesto de haber llegado al establecimiento de verdades infalibles, acabadas y definitivas, lo cual no es sino una infundada postura metafísica". De aquí entonces que la forma para validar el acierto o desacierto de nuestros planteamientos teóricos y conceptuales, contenidos en la investigación, haya sido a través de la "práctica" como medida para corroborar la certeza de las derivaciones del pensamiento abstracto. En el caso específico de nuestra toma de datos, estos se recabarán primeramente en su forma concreta, pero por ser

ésta una fase empírica, es decir, una realidad aparente, impli-
có en segundo lugar trascender lo empírico concreto a su mani-
festación abstracta con el fin de separar en esta fase, o ins-
tancia, lo fenoménico de los datos correspondientes al objeto
de estudio, y llegar por este medio a la aprehensión de lo con-
creto real, como tercer paso se procedió a demostrar en la prác-
tica los resultados derivados de la primera y segunda fases,
a través del estudio de caso que se indica en el subcapítulo -
4.3.3.4, y del cual se derivan el capítulo 5, tanto como las -
conclusiones, recomendaciones y perspectivas que se plantean -
en el capítulo 6 y final del trabajo.

2. EXPLICACIONES CONVENCIONALES SOBRE LAS SUPUESTAS CAUSAS QUE INCIDEN EN LA DESFORESTACION.

Cinco son los argumentos que se consideran, cada uno
desde su particular perspectiva, como el factor y causa prin-
cipal de la desforestación en México.

2.1. ARGUMENTO POLITICO ADMINISTRATIVO.

Este particular punto de vista supone que el problema
de la desforestación obedece a una equívoca política forestal
por parte del Estado y de sus dependencias responsables de ad-
ministrar y ejecutar los programas de desarrollo silvícola -
que el país demanda. Así lo dejó entrever por ejemplo el Se-
cretario de Agricultura y Recursos Hidráulicos Eduardo Pesquei-

ra Olea, al instalar en enero de 1985 el Consejo Consultivo - del IX Congreso Forestal Mundial, al decir: "El sector forestal del país reciente un rezago con consecuencias ecológicas, económicas y sociales. Ello debido a la ausencia o aplicación -- errónea de políticas".²³

En términos un tanto semejantes se expresó el candidato a la presidencia, Salinas de Gortari, en su campaña por el estado de Durango, en febrero de 1988, al señalar que: "más - que burocracia necesitamos buena administración; más que re-- cursos limitados, necesitamos adecuada organización, y más que nivel jerárquico en la burocracia, lo que requiere el bosque y la selva es prioridad política"²⁴.

No hace más de seis años, era el mismo perfil de discurso el empleado por el entonces también candidato a la presidencia, Miguel de la Madrid, quien expresaba: "el supuesto de una planeación efectiva de la industria forestal en México debe ser la voluntad política de preservar el bosque y de -- aprovecharlo con razón y con justicia. Con una definición de política puede y debe revisarse el marco jurídico de la actividad forestal".²⁵

Las referencias en cuestión demuestran no otra cosa - que lo subjetivo del ya gastado discurso oficial acerca de la supuesta autocrítica en política forestal de la cual se derivan las seudopropuestas administrativas por parte del Estado

para resolver hipotéticamente el problema de la deforestación. Pero se inadvierte en todo ese andamiaje oficial de política forestal, que la economía del país no es una economía planificada sino una economía sustentada en la libre empresa y su consorte, la ley de la oferta y la demanda, de aquí entonces pretender que la planificación opere en medio de la anarquía de nuestro régimen capitalista es demagógico, más aún tratándose de planteamientos y promesas en tiempos de campaña y de sucesión presidencial.

2.2. ARGUMENTO LEGISLATIVO.

Un segundo punto de vista refiere que el problema de la deforestación es un problema de indole jurídico. Es decir, se parte de la consideración que es el hombre dentro de su entorno social quien ha generado la explotación irracional de los bosques y selvas. Generalizándose la deforestación como un problema ya no sólo social con sus colaterales efectos económicos, sino también ecológicos, y, por lo tanto, de ordenación jurídica.

Por consiguiente, los ecólogos y jurisconsultos establecen que si el hombre, como ente biosocial, es el causante principal de la deforestación, y que si la deforestación es el primer paso para la destrucción de los ecosistemas, es, por lo tanto, necesario y urgente reglamentar leyes para normar la protección del deterioro del medio ambiente, y esto no puede -

establecerse sin la intervención del derecho, o lo que es lo mismo, a través de una legislación forestal.

En las leyes y decretos que se han suscrito en materia forestal, a partir de la expedición de la primera ley forestal en 1926, tanto como en las que le han sucedido, se advierte en su reglamentación que el valor principal que se le asigna a -- los recursos forestales es fundamentalmente el ecológico y en consecuencia debe preponderar sobre el económico. Con mayor razón en un país como México donde las condiciones técnicas, políticas y sociales dan lugar a una sobreexplotación de los recursos forestales aunado implícitamente a una deforestación - intensiva. Y es debido a la deforestación que las grandes ciudades como lo es el Distrito Federal, tienden a asumir los rigores de un clima desequilibrado, cuyas consecuencias afectarán aun las deterioradas condiciones actuales de vida de la población. Pero no menos cierto es que tal situación difícilmente podrá revertirla por un lado la legislación de la nueva Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (aprobada el 13-XII-87), y por otro lado la Nueva Ley Forestal (expedida el 30-V-86) con todo y su Reglamento expedido en 1988. Esto es porque ambas leyes representan y justifican los intereses de la clase social en el poder: la burguesía.

Es decir, como instancias jurídicas de la superestructura, ambas leyes están condicionadas por la concreción de -- unas relaciones sociales de producción, donde una de las clases

sociales en virtud de su dominio sobre la otra clase social - contendiente, y debido básicamente a la propiedad privada que la burguesía detenta sobre los medios de producción, es por consiguiente ésta clase social en el poder la que impone las condiciones de la superestructura bajo las cuales se rige y se establece el ordenamiento legislativo, tanto en lo forestal como en la sociedad en general. En el caso específico de la Nueva Ley Forestal, pero sobre todo en la que le sirve de sustentación: La Ley de Fomento Agropecuario y Forestal, se advierte en ésta (ver capítulo 5.4) la justificación para que la explotación forestal se dé bajo criterios empresariales capitalistas de obtener ganancias máximas en el menor tiempo posible, sin mediar un debido manejo de plantaciones forestales en el país.

2.3. ARGUMENTO ECOLOGICO.

Un tercer punto de vista plantea que el problema de la deforestación es de "conciencia ecológica" y que su solución debe ser de la misma naturaleza. Esta posición la postulan - principalmente los grupos ecologistas y la ratifica el exandidato a la presidencia por el partido en el poder, mismo -- quien al presidir la Cuarta Reunión Nacional del IEPES dedicada a la Ecología, celebrada el 19 de Noviembre de 1987, en la ciudad de Morelia, Michoacán, expresó: "La ecología debe ser una prioridad incorporada a todas las actividades, y no algo pos-

terior y exclusivamente correctivo" -y aseguró que- "la conciencia ecológica forma ya parte de su voluntad política", - en este sentido propuso cinco compromisos a resolver en materia ecológica consistiendo el tercero de éstos en: "Frenar - la destrucción de los recursos forestales".²⁶ O sea, los problemas forestales y entre éstos el de la desforestación, su solución depende, según lo plantea la corriente subjetivista representada por Salinas de Gortari, a partir de la buena intensión de una "conciencia ecológica". Sin embargo, esta concepción política como filosófica de concebir la desforestación como un problema de "conciencia", y no "estructural", pasa por alto la tesis científica que comprueba que: "No es la conciencia del hombre quien determina su ser social, sino por lo contrario, son las condiciones materiales del ser social quienes determinan su conciencia social".²⁷ O lo que es lo mismo: La desforestación no es un problema que se vaya a resolver por la buena intención de una "conciencia ecológica" - en el cerebro de un estadista dendrófilo, sino más bien a través únicamente de un cambio estructural en la formación económico social capitalista en subdesarrollo que vivimos y compartimos con todo y sus endebles instituciones.

2.4. ARGUMENTO SILVICOLA.

Este planteamiento se basa en que México es "uno de los países del mundo con mayor cantidad de especies de Pinus: en él se encuentran 42 especies, 22 variedades y nueve familias que representan aproximadamente el 41% del total de las especies estudiadas en el globo... Económica y socialmente este género (Pinus) conforma uno de los pilares más fuertes de la economía de algunos países..."²⁸

Sin embargo, a pesar de que en el país se cuenta, según reportes de la Dirección General del Inventario Forestal, con una vegetación de bosques igual a 29.3 millones de hectáreas de clima templado frío, dentro de las cuales 21 millones se trata de hectáreas cubiertas por coníferas, siendo los pinos los que ocupan la mayor extensión y volumen de esta superficie, dicha existencia nos ubica en un privilegiado séptimo lugar a nivel mundial. El caso es que los métodos de manejo empleados en el país para el ordenamiento e implícito aprovechamiento de los recursos forestales maderables de los bosques de clima templado frío a que pertenece el género Pinus, son únicamente dos: el método mexicano de ordenación y el método de desarrollo silvícola, siendo sus resultados no lo deseablemente esperados por la sencilla razón de que el método mexicano de ordenación es una emulación del método francés adaptado a nuestro país bajo condiciones edafológicas, climáticas, topográficas, técnicas y sociales que difieren en absoluto del país de

que proviene el método. En consecuencia, su aplicación ha - derivado en una sobreexplotación de nuestros recursos forestales y consiguiente ha dado paso a la deforestación. El método de desarrollo silvícola es sencillamente una derivación del primero y con iguales efectos de deforestación.

Si bien es cierto que el método mexicano de ordenación es por sí mismo expresión del avance científico, tecnológico y silvícola generado en los bosques del país donde surgió primeramente la metodología para su aplicación (Francia), esto no quiere decir que los resultados de su aplicación vayan a ser rentables desde el punto de vista silvícola precisamente en países que han adoptado el método en mención para el manejo de sus recursos forestales, como lo es el caso de México. A saber, de acuerdo a la legislación forestal y en base a las estadísticas del Inventario Nacional Forestal, el país está conformado por una vegetación forestal que abarca el 70% del territorio nacional en virtud que la pendiente de esta cubierta es mayor al 15%. Y en virtud que el método en cuestión no considera originalmente dentro de sus parámetros el grado de inclinación de las pendientes de los suelos forestales; por lo tanto, su aplicación, sobra decir que es contraria a los fines que se persigue, ya que las áreas donde se realizan las cortas se invierten en áreas deforestadas por quedar expuestas al fenómeno de la erosión. Ahora bien, las semillas de los árboles padres (los cuales no se cortan para precisamente dar lugar al

proceso de la regeneración natural), difícilmente podrán germinar, ya que el método en cuestión implica como complemento en ocasiones quemar los residuos de las cortas realizadas, lo que imposibilita a las semillas articular su germinación con el --suelo, el cual a falta de protección vegetal alguna es deslavado por efecto de las fuertes lluvias.

Se tiene entonces que el problema de la desforestación tampoco es prioritariamente silvícola. Ya que si así fuera, - en el país ya debería haberse generado y patentado la metodología y la aplicación de métodos de manejo idóneos a nuestras particulares condiciones de país con pendientes bastante accidentadas.

Pero, peor aún es la situación respecto a las selvas y las zonas áridas del país, porque no existe ni por lo menos - en calidad de emulación, un método científico de manejo para efectuar el aprovechamiento racional de nuestros recursos forestales de las zonas áridas y selvas de México.

2.5. ARGUMENTO SOCIOECONOMICO.

La referencia de quienes plantean dicho criterio, es que debido a la indigencia del campesino, éste para subsistir tiene que practicar, a falta de oportunidades remunerativas de trabajo, la llamada "agricultura nómada", conocida también bajo el término de "milpa que camina". Atribuyendo a este fenómeno social, la causa principal de la desforestación. De aquí que no falten los pronunciamientos evidenciando la contradicción del problema mismo: SUBSISTIR O DESFORESTAR. Este y no otro es el particular reflejo de nuestro régimen de desigualdad social en el sector rural del país.

Prioridades "como el comer no puede respetar árboles. Al poner en una balanza la importancia de unos cuantos árboles y el hambre, cuando se trata de la supervivencia personal y de la familia, no existe la menor duda, se tiene que --desforestar; lo primero es lo primero, y en este caso se trata del árbol o la comida. Ya que no es posible detenerse en consideraciones altruistas como: el futuro del mundo el próximo año; o el destino de la especie humana".²⁹

Por eso es que el gobernador quintanarroense Joaquín Coldwell señalara, en 1984, ante el Presidente de la República, en la instalación del Subcomité Forestal Estatal, que "los campesinos no talan los bosques por irresponsables, sino por hambre"³⁰. Por su parte el expresidente de la Academia Nacio

nal de Ciencias Forestales, Jesús Veruette, en conferencia de prensa afirmaba que "la población rural que destruye las regiones boscosas del territorio nacional no es culpable de nada, porque este problema se deriva de la marginación en que se hallan millones de mexicanos. Es un reflejo de la injusticia social que prevalece en el campo".³¹

Por las mismas razones expuestas, el representante de la FAO en México, Doctor Karn Deo Singh, destacó en la Conferencia Internacional de Evaluación de Tierras y Recursos de las Zonas Tropicales, celebrada el 25 de Enero de 1987 en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo, que "como medida para frenar el deterioro de los bosques es necesario reducir la pobreza de la población rural, que se ve obligada a destruir el bosque para sobrevivir".³²

A pesar de los puntos de vista expuestos, no es de extrañar escuchar la voz de infundio de aquellos que injustificadamente inculpan que "hay campesinos que abandonan sus tierras para establecerse en los bosques y que una vez quemados éstos, abandonan las tierras rozadas y siguen adelante, en busca de más bosques por quemar y destruir".³³

Respecto a los incendios forestales el Secretario de Agricultura y Recursos Hidráulicos, reportó que en 1987 éstos afectaron "una superficie de 278 347 hectáreas en diversos estados del país, extensión que es inferior sólo en uno por --

ciento a la dañada en esa forma en el año de 1986",³⁴ en tan to que en los años de 1984 y 1983 las extensiones afectadas fueron de 235 mil y 282 mil hectáreas, respectivamente, Trayen- do consigo estos incendios forestales sin control, la inciden cia de plagas y enfermedades que afectan por igual a las espe cies forestales maduras que a las semillas y a los renuevos.

Resumiendo, se tiene que, así como las plagas foresta- les, el pastoreo rústico y la agricultura nómada, y la prácti ca de derribo de árboles para consumo interno como leña en -- las comunidades, se trata más que de causas generadoras de la deforestación, de efectos a que ha dado lugar la marginación e indigencia en que subsisten millones de mexicanos que habi- tan en las zonas áridas, bosques y selvas, a lo largo y ancho de la república.

Son los mismos mexicanos quienes ante las múltiples di ficultades y ausencia de programas de asesoramiento, capacita ción, créditos, infraestructura e instrumentos idóneos de -- trabajo requeridos para lograr una explotación forestal racio nal, lisa y llánamente una cosecha forestal, optan por des--- truir las selvas y los bosques, antes de que estos los destru yan a ellos, antes de que los maten de hambre. De aquí que no comulgemos con el arbitrario e infundado concepto de "explo- taciones irracionales" que se le atribuyen que practican con- tra el bosque los campesinos. Para nuestro análisis el con--

cepto correcto de asignar el uso de los bosques que acomete por necesidad el campesino para subsistir es el de "apropiación democrática de los bosques". O bien: "Demodendrocracia".

Pero entiéndase bien, que aún lo objetivista del -- planteamiento socioeconómico en mención, sus argumentos se quedan limitados al no profundizar sobre la raíz del problema de la desforestación, ya que en el planteamiento y denuncias que se vierten, se olvida considerar como factor determinante: el marco histórico de las tendencias sociales, y la perspectiva de la lucha de clases en el ámbito forestal, y su incidencia para retardar o bien resolver la agudización del problema de la desforestación en el país. Y por lo tanto, incidir definitivamente a su concreta y objetiva solución desde las estructuras mismas del sistema.

3. POSTULACION TEORICA Y CONCEPTUAL DE HIPOTESIS.

Expuestos los cuestionamientos que se han considerado convencionalmente como las causas de la desforestación en el país. Y aun de reconocer que las mentadas causas en lo suyo inciden cada una sobre el problema en cuestión, en lo que disintimos definitivamente es respecto a la equivocada posición de las tendencias unilaterales que le asignan una prioridad - exclusivista y jerárquica, ya sea a una u otra, de las susodichas causas mencionadas.

Más bien, desde la perspectiva sociológica de nuestro análisis, damos por manifiesto que la desforestación es un problema estructural y de latentes consecuencias económicas, silvícolas y ecológicas, volcando sus efectos sobre los espacios ocupados por los ecosistemas y la sociedad misma.

El estudio del problema de la desforestación en México amerita, en consecuencia, analizársele desde un marco de hipótesis integrales y no desde un punto de vista unilateral y pragmáticamente esquemático.

Con la aclaración en mención, pasamos pues al planteamiento de las hipótesis que identifican teóricamente y conceptualmente al trabajo de investigación que nos ocupa:

- Primera Hipótesis. (la rotación del capital y el cambio del uso del suelo forestal). Si se parte del hecho de que la rotación del capital implica para el capitalista que su inversión de capital se reproduzca en un lapso lo más breve posible para asegurar la obtención de plusvalor generado en el proceso cíclico del capital, tal situación de obtención de ganancias en un tiempo perentorio, no se da en el caso de las plantaciones forestales, como fuera la intención del capitalista. Ya que, por ejemplo, la plantación de cien hectáreas de caoba,³⁵ implica que la inversión de capital al principio realizada se recupere pero hasta pasado un lapso de no

menos de noventa años, siempre y cuando también durante ese período de tiempo no haya invasión de tierras, ni plagas sobre la plantación, ni enfermedades que destruyan el crecimiento de la especie, pero sobre todo que viva para entonces todavía el inversionista para percatarse de las ganancias obtenidas. Ello siempre y cuando las fuerzas condicionantes de la oferta y la demanda lo posibiliten y no desestabilicen el -- precio de mercado nacional e internacional de la producción lograda. Todos estos riesgos y largos períodos de tiempo para que se valore el capital inicialmente invertido, no va de la mano con la lógica e intereses inmediatistas de acumulación de capital que persigue el capitalista al invertir su dinero en ramas económicas donde la rotación del capital es bastante tardada como es en la silvicultura; por consiguiente, el capitalista en lugar de invertir su capital en plantaciones forestales, invierte su capital en actividades productivas, donde hay más seguridad de obtención de ganancias en períodos menores de tiempo tal como lo es en la agricultura y la ganadería.

Por lo tanto, la desforestación en la lógica del capitalista es una necesidad ineludible para que pueda darse el cambio del uso del suelo forestal (selvas y bosques) por agrícola o pecuario. Y de esta manera asegurar obtener las ansias altas tasas de ganancia en períodos de tiempo mínimo por ciclo de cosecha o por engorda de ganado, a diferencia de los ciclos de corta de aprovechamiento silvícola, los cuales im--

plican en especies de rápido crecimiento, por lo menos doce - años de maduración para ser económicamente rentables, como lo ejemplifica el caso de la Gmelina arborea, que es una de las especies forestales de más pronto crecimiento tanto en altura como en diámetro, misma que se emplea como materia prima para la obtención de celulosa. Sin embargo, la práctica del cambio del uso del suelo de vocación forestal por agrícola y pecuario, ha traído en consecuencia un alto costo ecológico y social, como lo testimonian los casos de la Chontalpa, La Selva Lacandona y Uxpanapa, entre otros.

- Segunda Hipótesis. (El Capital fijo y su relación con la desforestación vía impuesto del derecho de monte). -- Los recursos forestales son renovables, es decir, no dependen en primera instancia de la intervención del hombre para reproducirse, sino que de ello se encarga la propia madre naturaleza. Este fenómeno representa para la empresa forestal capitalista y anexas, procurarse significativas tasas de ahorro en sus costos de producción, en virtud que el capital que primeramente desembolsa por la madera que explota, es por concepto de "derecho de monte", de aquí que no se trate de un "capital variable", sino más concretamente de un impuesto que el capitalista paga al propietario del recurso bosque por cada metro cúbico de madera en rollo a él concesionado, estimándose porcentualmente este "derecho de monte", igual al diez por ciento del precio de mercado de un metro cúbico procesado. Porcentaje que de ninguna manera representa el valor

equivalente de un metro cúbico de madera en pie si es que su valor tuviera que ser retribuido en relación proporcional al tiempo de trabajo necesario en producirsele, tal y como sucede en una plantación comercial (con todo y los riesgos que - ella implica lo cual fue analizado en la primera hipótesis). De aquí entonces que desde el punto de vista de la empresa forestal capitalista no le es conveniente a sus intereses reforestar las áreas donde se ha efectuado una explotación forestal. Hacerlo representaría para el capitalista invertir miles de millones de su capital: capital el cual en su mayoría no se destinaría en "capital circulante", sino básicamente en "capital fijo" mismo que no crea valor en el proceso de producción de una plantación forestal, sino que lo transfiere, y por lo tanto, tampoco crea plusvalía, ni genera acumulación alguna de capital. En su lugar el capitalista conviene en mejor pagar el "derecho de monte" que ni reforestar lo desforestado. O sea, en tanto que el campesino desforesta la cubierta de bosques y selvas por hambre. Igualmente el capitalista incide en desforestar por hambre. ¡Claro!. Pero por hambre insaciable e instintiva de acumulación de capital a expensas de la destrucción de los bosques y selvas del país.

- Tercera Hipótesis. (La composición orgánica del capital y su función para acelerar el proceso de crecimiento de las plantaciones forestales). El proceso de crecimiento en toda plantación forestal conlleva siempre un periodo de produc-

ción más largo que el periodo de trabajo en ella empleado, - tal proceso implica paralelamente que el periodo de rotación del capital invertido para dicho fin, se prolongue también - en proporción a la duración del periodo de producción no consistente en tiempo de trabajo, lo cual para la empresa forestal capitalista no va de acuerdo con su principal objetivo: la obtención inmediata de ganancias en periodos mínimos de - tiempo de trabajo y de producción. Y debido a que tal brevedad de tiempo no es posible tratándose de plantaciones forestales, es entonces que el capitalista opta no invertir su capital vía reforestación, para recuperar así las áreas verdes explotadas. Sin embargo, es posible a través de cambios en la composición orgánica del capital que dentro del tiempo de producción que excede del tiempo de trabajo empleado en una plantación forestal, el periodo de rotación del capital invertido pueda acortarse en mayor o menor medida abreviando artificialmente el tiempo de producción, lo cual depende de aplicar la investigación forestal básica generada para concretar en resultados positivos dicho propósito, tal y como sucede en los países forestales desarrollados, lo cual no sucede en los países subdesarrollados como en México, debido al bajo nivel en la composición orgánica del capital empleada en el subsector forestal, esto como resultado de la casi nula generación de investigación básica que pudiera aplicarse para optimizar la producción de medios de capital y se sustituyera plusvalía absoluta por relativa, y se acotara, por lo tanto, el pro

ceso de crecimiento de las plantaciones forestales.

Resumiendo el planteamiento conjunto de las hipótesis enunciadas, es de esperar que en el país se implementara un programa nacional de plantaciones comerciales, de regeneración de áreas verdes, y de recuperación de suelos forestales, de modo que nos posibilitara por medio de eficientes líneas de investigación forestal hacer un uso racional y múltiple de nuestros recursos forestales, logrando de esta manera superar en buena medida el problema de la deforestación en el país. Pero esta suposición, por lo menos ahora, no es posible que en México se convierta en una realidad concreta, simple y sencillamente porque nos encontramos inmersos en un capitalismo subdesarrollado bajo condiciones de dependencia tecnológica e implícitamente política y económica. Dependencia que no vamos a romper su cerco con medidas ortodoxas siguiendo el modelo económico establecido por las fuerzas productivas de los países capitalistas desarrollados. Ni tampoco por la vía del consenso democrático constitucionalista burgués, vigente en el país.

4.- CONCEPCION SOCIOLOGICA DE LA RELACION DIALECTICA: NATURALEZA-
BOSQUE-SOCIEDAD.

En su obra, "La Ideología Alemana", Marx y Engels, en contraposición al dogmatismo de la metafísica señalan que "se puede distinguir al hombre de los animales por la conciencia, por la religión y por todo lo que se quiera. Pero el hombre mismo se diferencia de los animales en el momento en que comienza a producir sus medios de existencia — más adelante al referirse a la historia propiamente de la humanidad manifiestan—. El primer hecho histórico es, pues, la producción de los medios que permitan satisfacer estas necesidades, es decir, la producción de la vida material misma y no cabe duda de que este es un verdadero hecho histórico, una condición fundamental de toda la historia... Y aun cuando la realidad es reducida a un bastón, implica ya, la actividad productora de este bastón"³⁶. Por consiguiente, los primeros medios de producción empleados por el hombre nómada para cubrir sus necesidades de sobrevivencia frente a una naturaleza en principio a él adversa, se derivaron de la madera por ser éste un elemento de más accesible transformación que la piedra, y por ser de más fácil extracción y manipulación para las entonces condiciones físicas del homo sapiens.

De esta manera, el hombre primitivo obtuvo originalmente del bosque a la vez que los medios para subsistir, los medios para defenderse, produciendo por medio de su trabajo en un principio bastones, mazos y macanas de madera y después, lanzas, flechas y escudos, y por vez primera se estableció el dominio del hombre contra sus enemigos naturales. Pudo lograrse una más estable supervivencia y la sociedad emprendió desde entonces una emancipación - sobre la naturaleza.

De aquí que dentro de la historia de la humanidad, se tenga conocimiento de dos grandes revoluciones emanadas de la interacción entre la sociedad y la naturaleza: a) La revolución neolítica que transformó a los hombres nómadas en agricultores sedentarios y, b) La revolución industrial del siglo XIX que a partir de la impulsión de la primera máquina de vapor y que Sthephenson aplicó esta fuerza del fuego y de los bosques, a la locomotora del vapor, se abren a partir de entonces los caminos de hierro sobre la cara del mundo, y en proporción geométrica avanza el progreso y la civilización de la humanidad, siguiendo como factor básico el aprovechamiento del bosque y sus derivados. Esto desde un principio y hasta la fecha. Ya que por milenios fue la madera de los bosques, calor y vida para el hombre y base de su progreso y cultura. Y ahora

ra, los lubricantes y combustibles, derivados del petróleo que no es otra cosa que bosques antediluvianos que la humanidad rescata - de las profundidades de la tierra para su uso y mejoramiento. Con la diferencia que en tanto el petróleo es un recurso no renovable, el bosque si lo es. Pero desgraciadamente debe admitirse que aun - con la cualidad de renovable que caracteriza a los recursos forestales, se acelera cada vez más la criminal destrucción de los bosques y selvas en el mundo capitalista. Por esto es importante tener advertido cuando Engels en su obra "Dialéctica de la Naturaleza" dice: "No debemos sin embargo, lisonjearnos demasiado de nuestras victorias humanas sobre la naturaleza. Esta se venga de nosotros por cada una de las derrotas que le inferimos... Quienes desmontaron los bosques de Mesopotamia, Grecia, el Asia Menor y otras regiones para obtener tierras roturables no soñaban, con que, al hacerlo, echaban las bases para el estado de desolación en que actualmente se hallan dichos países, ya que, al talar los bosques, - acababan con los centros de condensación y almacenamiento de la húmedad. Los italianos de los Alpes que destrozaron en la vertiente meridional los bosques de pinos tan bien cuidados en la vertiente septentrional no sospechaban que... al proceder así, privaban a - sus arroyos de agua de montaña durante la mayor parte del año"³⁷.

El proceder destructivo contra los bosques constituyó por parte de las pretéritas sociedades, un verdadero derroche contra la naturaleza, pero sus consecuencias no parecían graves en épocas en que las poblaciones humanas eran exiguas y las extensiones de bosques prácticamente inagotables. Ahora sin embargo, es contundente y perceptible la gravedad de la desforestación acompañada de irreversibles desastres, como lo testimonian para el caso de México las consecuencias que se enuncian en los subcapítulos siguientes.

4.1. DEGRADACION DE LOS SUELOS FORESTALES A CAUSA DE LA DESFO RESTACION.

La superficie total de la república, estimada en 196.7 millones de hectáreas, está configurada en su mayoría por elevadas cumbres y extensos macizos montañosos. Por esta razón, es que el 70% de los suelos del país están clasificados de uso forestal, eminentemente.

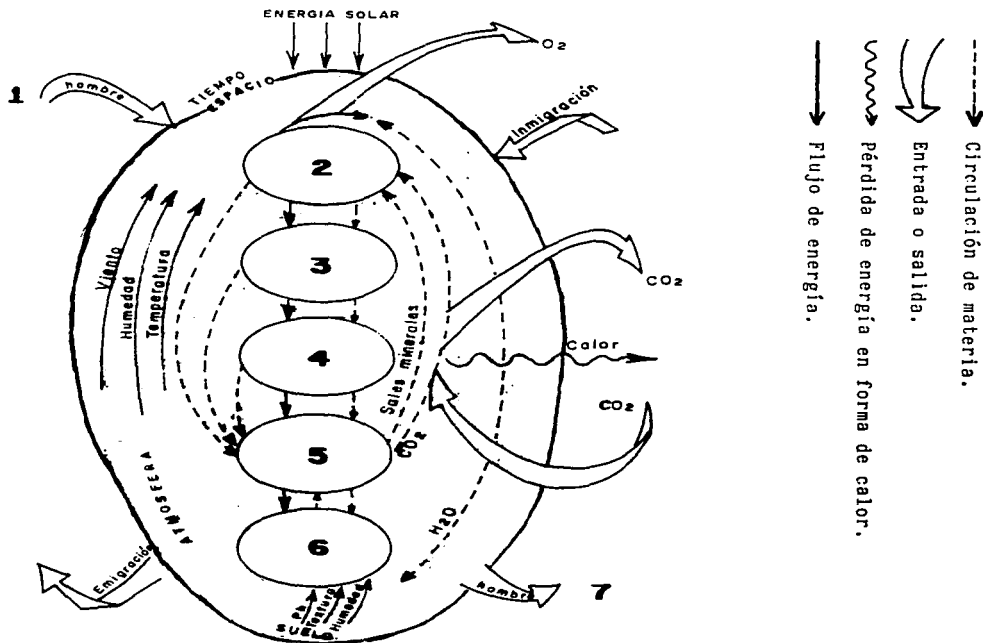
Desde el punto de vista forestal como pedológico, topográfico y orográfico, es, por tanto, fundamental que la superficie del 70% del país se mantuviera cubierta permanentemente por vegetación, como opción para contrarrestar los efectos del cáncer erosivo.

vo de la tierra. Pero si se arranca la cubierta arbórea y arbustiva sustentada en suelos de estricta aptitud forestal, como lo son en su gran mayoría los suelos en el país, ello traera consecuencias lógicas de degradación tanto edafológicas como silvícolas e hidrológicas y la alteración consecuente del equilibrio ecológico, con todo y sus colaterales efectos sociales como económicos.

Pese a todo el adelanto tecnológico generado hasta la actualidad, el hombre sigue y seguirá en estrecha relación con la naturaleza dependiendo de los recursos renovables principalmente, y ante todo de la productividad primaria, cuyo primer estado está representado por la fotosíntesis. La materia viva de la biósfera, a través de la vegetación, asegura ese mecanismo fundamental de transformación de la energía solar en energía química y ésta actúa como condición fundamental de la existencia de todo ecosistema (Ver Figura No. 2) y la sustentación básica de este ecosistema lo constituyen los suelos forestales.

Al respecto, Odum dice: "los organismos vivos y su ambiente inerte (abiótico) están inseparablemente ligados y actúan recíprocamente entre sí. Cualquier unidad que incluya la totalidad de los organismos (esto es, la comunidad) de un área determinada -

FIGURA No. 2. ESTRUCTURA GENERAL DE UN ECOSISTEMA.



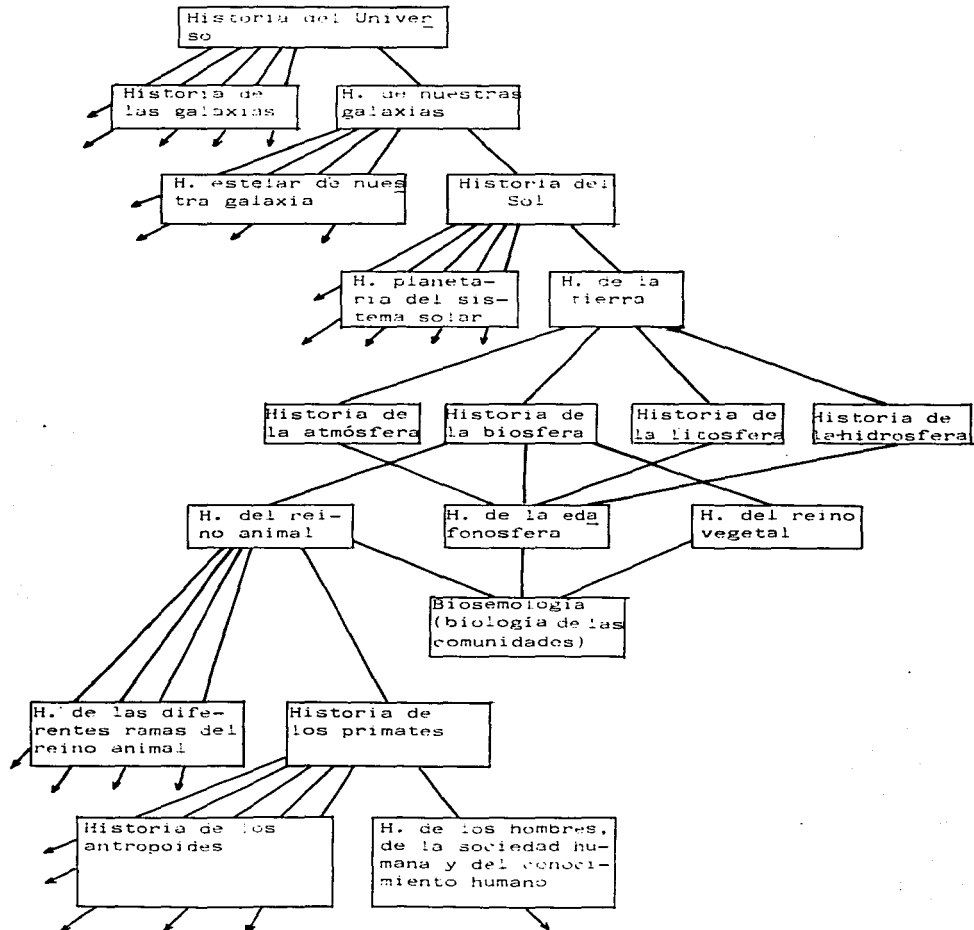
1. Introducción de elementos o técnicas.
2. Productores: Plantas verdes.
3. Fitófagos: Herbívoros.
4. Depredadores: Carnívoros.
5. Cadáveres: Materia orgánica, materia inorgánica.
6. Reductores: Bacterias y hongos.
7. Extracción de información y/o de recursos del eco sistema.

Fuente: González G. "Ecología". 1985.

que actúan en reciprocidad con el medio físico, de modo que una corriente de energía conduzca a una estructura trófica (de trophe=alimento), una diversidad biótica y a ciclos materiales (esto es, intercambio de materiales entre las partes vivas e inertes) claramente definidos dentro del sistema, es un ecosistema. Desde un punto de vista trófico, el ecosistema tiene dos componentes (que por lo regular suelen estar parcialmente separados en el tiempo y en el espacio), a saber: un componente autotrófico (que se alimenta a sí mismo), en el que predominan la fijación de energía de la luz, el empleo de sustancias, inorgánicas simples, y la construcción de sustancias complejas; y un componente heterotrófico (que es alimentado por otros), en el que predominan el empleo, la readaptación y la descomposición de materiales complejos... Teniendo esta pluralidad como sustentación de la existencia de cuanto existe en la corteza terrestre, al: suelo".³⁸

Desde que existe vida en la tierra, es decir, miles de millones de años, una inmensa cantidad de energía que proviene del sol es asimilada y transformada por la biosfera y utilizada para fertilizar la corteza terrestre. Los organismos vivos han actuado paulatinamente sobre la litosfera³⁹ y creado poco a poco las rocas sedimentarias y los suelos. (Ver Figura No. 3).

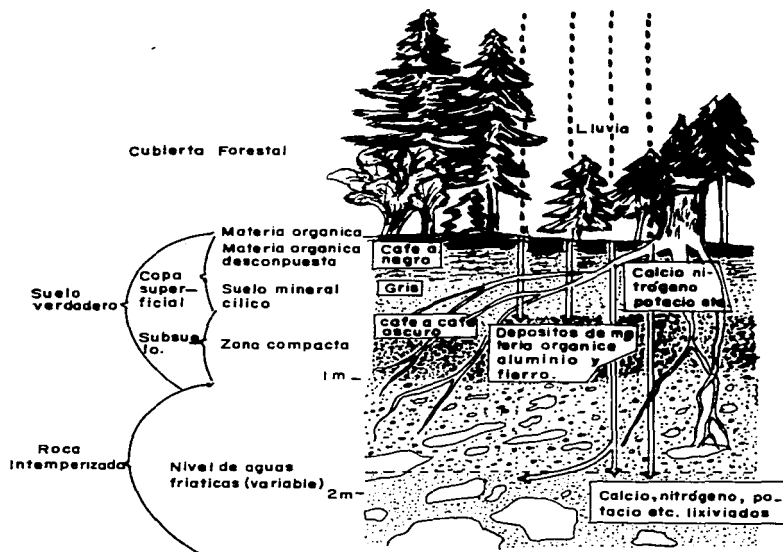
FIGURA No. 3. ESQUEMA DE LAS DIFERENTES FASES DE LA EVOLUCION DE LA MATERIA.



El suelo constituye sin duda el elemento más importante de que dispone el hombre para cubrir sus necesidades. El conjunto de comunidades biológicas depende pues del suelo para crecer y reproducirse. Con la excepción de los océanos, el hombre saca del suelo la totalidad de sus recursos. El suelo, sin embargo, no es un depósito inerte, inagotable, del que se podrían extraer las riquezas del mismo modo que se extraen los minerales del subsuelo. - Lejos de ser invulnerable, puede destruirse cuando se rompe su equilibrio, o sencillamente cuando el agua y el viento lo arrastran. Y aunque se vuelva a rehacer, tal proceso es lento significando siglos para formarse un centímetro de espesor, en tanto que el hombre puede destruirlo en unos años, incluso en unas horas: tal es el efecto de la deforestación.

Donde sea que han desaparecido los bosques y selvas, - el suelo en consecuencia se ha empobrecido y los litosoles han ocupado finalmente el lugar que ocupaba la fértil vegetación. "La intensa deforestación que por todas partes del Territorio Nacional acaba con los bosques restantes -decía el Ingeniero Miguel Angel - de Quevedo- está produciendo desastres en el régimen de las corrientes que se convierten en torrenciales, disminuyendo considerablemente el coeficiente de infiltración, al desaparecer con el bosque

FIGURA No. 4. PERFIL DE LA ESTRUCTURA DEL SUELO CON
VEGETACION DE CONIFERAS.



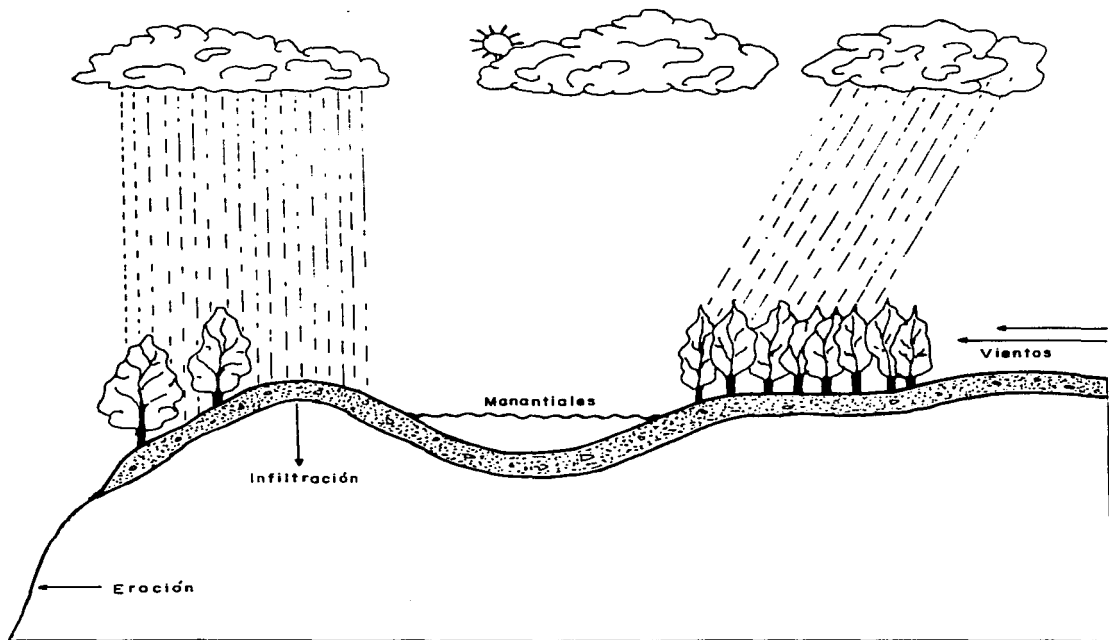
la represa natural que del agua llovida forma en sus frondas y sue los forestales"⁴⁰.

"El debido equilibrio entre la vegetación y los suelos, sólo existe, cuando éstos se encuentran cubiertos por la vegetación forestal. Ya que de la misma manera que el suelo nutre a la vegeta ción, la vegetación a su vez, protege y nutre al suelo. Esto no - significa que la cubierta vegetal impida la pérdida de partículas de suelo, pero esa pérdida es de suyo insignificante que no afecta físicamente la estructura de los suelos.

Son diversos los mecanismos de los bosques, selvas y pastizales que preservan al suelo de la erosión. Por una parte, - las raíces de árboles y yerbas penetran en el suelo y prácticamente lo amarran, de modo que éste no cede a la acción erosiva del - agua. Por otra parte, el follaje de las plantas impide que el im- pacto de las gotas de agua destruya los materiales del suelo, ha- ciéndolo presa de las corrientes de agua o de la acción del viento. (Ver Figura No. 4 y 5).

Siempre que el suelo se encuentra cubierto de vegeta ción, ésta lo amarra, lo protege de la acción del agua y del vien- to, y mantiene un régimen de temperatura más regular y menos eleva

FIGURA NO. 5. EL BOSQUE Y SU INFLUENCIA EN EL EQUILIBRIO DE LA NATURALEZA.



da, lo que repercute en una mayor y más favorable humedad atmosférica.

Las plantas, en general, y, sobre todo, los árboles, - constituyen los principales, definitivos y mejores conservadores - del suelo.

Todos los bosques en general, pero especialmente los que se conservan en las montañas, o sea, los de pino y encino de las laderas y los de pinos de las cumbres, juegan un papel decisivo en la conservación de la riqueza hidrológica.

La vegetación arbórea, e incluso la herbácea, impiden el libre movimiento del agua que se precipita sobre las montañas. De esta manera las plantas y árboles en general toman el agua que necesitan como alimento básico, pero, además, retienen un excedente de ese líquido que penetra en el suelo. Mediante dicho mecanismo, protector del agua que se infiltra en el suelo, una parte queda en el mismo moviéndose por proceso de capilaridad hacia la superficie o se evapora, cuando la temperatura aumenta. De esta manera parte del agua que queda en el suelo, aumenta el rendimiento de éste y el excedente que no usan las plantas o los suelos mismos, -

pasa a la corteza terrestre.

Una buena parte de las aguas freáticas se acumula en niveles situados a alguna profundidad, donde puede captársele; - otra se acumula cerca de la superficie contribuyendo a regular la humedad del suelo; y la restante brota por fuentes o manantiales, transformándose en agua que escurre sobre la superficie misma⁴.

Como una significativa ilustración del papel que ejerce la vegetación sobre el suelo para la conservación y acumulación de aguas subterráneas que a su vez alimentan manantiales, - ríos y pozos, "la ofrece el Doctor Hans Lenz condensada en una pequeña tabla de su obra "El bosque y la conservación del suelo", en la que el autor explica el tiempo que tarda el agua en infiltrarse en los suelos cubiertos con diversos tipos de vegetación, o descubiertos con diversos tipos de vegetación, o descubiertos y que dice así: Si en un tubo que descansa en el suelo ponemos agua hasta una altura de 100 mm, el líquido se filtra como sigue:

- Bosque con encinos..... 1 a 2 minutos
- Bosques con pinos..... 15 a 20 minutos
- Terrenos con milpa..... 1 a 2 horas

- Terrenos con cactáceas y
mezquites..... 1 a 3 horas
- Laderas con pastos
cortos..... 2 a 3 horas
- Tepetate 10 a Más horas

Estos datos comparativos resultan bastante elocuentes para apreciar como en las grandes porciones de terreno desprovisto de vegetación, la infiltración del agua hacia los estratos inferiores puede ser tan lenta y hasta nula que el escurrimiento con sus erosivos efectos y la evaporación se llevan toda el agua"⁴¹.

Con la destrucción de los bosques, como consecuencia - de la deforestación, así como la desaparición de vegetación herbácea como consecuencia de un pastoreo intensivo, dejan sin protección al suelo de las montañas, éste es en consecuencia rápidamente erosionado a causa de la inclinación del terreno. Respecto a lo cual "experimentalmente se ha comprobado que en suelos sueltos.... con pendientes que apenas llegan al 15%, se pierden 58 toneladas - de tierra cada año, por hectárea"⁴². Siendo que se trata de suelos los cuales la naturaleza se tomó miles de años en formar.

Cuando se llega al extremo de la destrucción de la vegetación, surge en consecuencia la erosión trayendo consigo que el agua que proviene de las lluvias se infiltre en una mínima proporción en los suelos y parques al no ser retenida por la vegetación, el agua corre principalmente por las laderas, bajo la acción de la gravedad. Estas aguas broncas son las que forman verdaderas avalanchas en las laderas y avenidas de los ríos, que con mucha frecuencia ocasionan inundaciones desastrosas.

Además de las inundaciones se tiene también el problema del arrastre de los suelos forestales que al quedar depositados en el vaso de las presas dan como resultado el azolvamiento de las mismas, y con ello que se reduzca notablemente su capacidad de almacenamiento. "Esta pérdida de capacidad de almacenamiento de las presas del país, debido a la erosión, es muy alarmante. Según estimaciones de los expertos en conservación de suelos, la deficiente utilización de los bosques en México, están causando el desprendimiento y arrastre de un volumen de tierra que varía entre 500 y - 1000 metros cúbicos anuales por kilómetro cuadrado en cuencas de - captación"⁴³.

Cabe advertir sobre la cita en mención que la inversión promedio por metro cúbico de capacidad de almacenamiento en las 40 presas que se localizan al pie de la Sierra Madre Occidental (con una capacidad de almacenamiento de 25,715 millones de metros cúbicos de agua, para generar la operación de 15 plantas hidroeléctricas con una capacidad de 368 238 kilowatz, y beneficiar además el riego de 1,365,685 hectáreas) es de \$211.00. Si se toma en cuenta ante dicho costo, que la reducción de la capacidad de embalse en las 40 presas mencionadas, debido a los azolves, alcanza 150 millones de metros cúbicos, dichos promedios arrojan en consecuencia, pérdidas anuales al país por una cantidad aproximadamente cercana - - igual a los 317 400 millones de pesos, por causa del azolvamiento de las presas tan sólo localizadas en la cuenca de la Sierra Madre Occidental.

Se trata, como es de advertirse, de miles de millones de pesos empleados improductivamente. Al mismo tiempo que se hace caso omiso del hecho supremo: de que mientras no se establezcan - los suelos forestales no puede haber seguridad para el riego, ni - ninguna certeza de poder contar con abastecimiento de agua. Si se destruyen los bosques, todos los canales, las presas de almacenamiento y las obras de riego que se puedan concebir se volverán, -

tarde o temprano, en monumentos a la torpeza.

Por otro lado se tiene que para desazolvar para el presente año de 1988, los 365,000 metros cúbicos de azolve del Río Churubusco, Río Hondo, el Canal Nacional, el Interceptor Poniente, el Gran Canal, el Tunel de Tacubaya y la Zanja Madre, todos en la Jurisdicción del Distrito Federal, se requerirán 11,000 millones de pesos, esto es según informes reportados por la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica del Departamento del Distrito Federal.

Considerando en conjunto el problema hidroedafológico a causa de la deforestación, es que con toda razón el entonces todavía Vocal Ejecutivo de la Comisión del Río Balzas, General Lázaro Cárdenas, después de visitar en agosto de 1970 la presa "La Cailera" localizada en el Municipio de Zirandaro, Estado de Guerrero, expresó: "Es necesario que se vigilen los bosques con mayor empeño, exigir una explotación racional o, en último caso, sería muy importante estudiar qué es lo más conveniente para el país: seguir autorizando una explotación que no se realiza ajustada a la ley, o cancelar las concesiones tomando en cuenta que es mucho mayor la pérdida que se causa con el azolve de las presas construidas para la

irrigación y generación de energía. Ya que podría llegar un momento -concluyó diciendo el General Cárdenas- que podría resultar in-costeable desazolvar estas presas afectadas y sería necesario entonces buscar otros sitios para levantar otras obras similares, - con las consiguientes pérdidas para el país"⁴⁴.

De aquí entonces, que el Ingeniero Miguel Angel de Quevedo, con su previsor sentido de responsabilidad profesional dentro de sus funciones como consultor forestal de la Federación, manifestó en sus informes a la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, lo siguiente: "La desforestación llevada a cabo en los últimos años y que aún intensamente prosigue, ha venido a producir grande erosión de todas aquellas montañas y el coeficiente torrencial de escurrimiento ha aumentado también, llevando así las corrientes considerables arrastres de materiales pétreos para la pronta disgregación de las rocas de que estan formadas las propias montañas; y las tierras y el mantillo del suelo forestal han desaparecido... Como se ve, no hay defensa posible de los bosques, ni aún de los protectores de las cuencas receptoras de los Ríos, que constituyen la mayor riqueza y elemento de salud y bienestar por sus aguas y demás bienes, ante el actual programa de procedimientos agrarios, ni contra las explotaciones abusivas de los mismos, y -

por esto, siendo que de manera tan directa se afecta la navegación fluvial con la desforestación de las cuencas receptoras, así como la conservación de las vías ferreas y caminos nacionales, dependientes de la Secretaría de Comunicaciones, que sufren destrucción con las inundaciones, es procedente que ella llame la atención de la de Agricultura y del Ciudadano Presidente de la República, a fin de que remedie la destrucción forestal que está llevando a la ruina las riquezas considerables, tanto forestales como agrícolas, y alterándose el sistema hidrográfico del territorio, perdiéndose los Ríos navegables y las corrientes, dejando a las generaciones futuras, terribles problemas casi insuperables de solucionar"⁴⁵.

4.2.- DERIVACION ECOLOGICA, SOCIAL Y ECONOMICA DE LA DESFORESTACION EN LA CIUDAD DE MEXICO.

Han pasado 60 años desde que el Ing. Miguel Angel de Quevedo durante el ciclo de conferencias sustentadas en los años 1920 y 1921 sita en la Sociedad Científica "Antonio Alzate", y resumidas bajo el título. "Los desastres de la Desforestación en el Valle y Ciudad de México", advirtiera sobre las irreversibles consecuencias que implicaría para las generaciones futuras, se continuara con la criminal desforestación de nuestros recursos forestales.

Efectivamente, los resultados no se han hecho esperar.
Están presentes.

Así se tiene que el gran hombre de ciencias, Barón de Humboldt, que consideró paradisíacos a los exuberantes bosques de la que llamó "Ciudad de los Palacios", atribuyendo tal bondad al factor natural que constituyó el verde y majestuoso ropaje de las hoy peladas serranías que rodean por el sur, oeste y norte a la Ciudad de México, advirtió sin embargo, con su destacada y clara -visión que: "La Ciudad de los Palacios perecerá, si no se conservan los bosques y lagos que la circundan".

Respecto a las proféticas palabras de Humboldt, nada - más elocuente para ratificarlas que el informe que en julio de - 1983, el Director de la Comisión Coordinadora para el Desarrollo - Agropecuario del Distrito Federal, Doctor Juan Rodríguez Jaquez, - rindiera al Presidente de la República, Lic. Miguel de la Madrid - Hurtado, al referir que: "El Valle de México ha perdido 99% de sus lagos y el 73% de sus bosques, y 71% de su suelo se encuentra en proceso de degradación avanzada. Asimismo, en el Distrito Federal la fauna ha sido arrasada y el equilibrio biológico se ha alterado, lo que ha ocasionado el surgimiento de plagas... en una superficie

de 20,000 hectáreas, aunado a incendios, pastoreo incontrolado y excesivo y asentamientos humanos irregulares"⁴⁶.

El daño ecológico y las agudas consecuencias económicas y sociales que consigo ha traído hasta la fecha aparejado el problema de la desforestación en el país en general, y muy seriamente en la Ciudad de México, es una problemática que equivocadamente se le ha atribuido una y mil veces, gratuitamente, al desarraigado campesino.

Testimonio de apócrifa imputación son los subjetivos pronunciamientos del ex Director General de Aprovechamientos Forestales de la Secretaría de Agricultura. Ing. Gustavo Fuentes Lugo, quien sin justificación objetiva señala que: "Los campesinos, sin educación, sin técnica, y sobre todo sin alimento, encuentran en el bosque su modo de sustento, el más fácil: quemar los árboles para convertirlos en carbón... El campesino derriba además árboles - para tener superficies de cultivo. Al cabo de uno o dos años, la tierra queda empobrecida y el campesino emigra al siguiente bosque, hasta arrasar las laderas de los montes... Así se han acabado y siguen acabándose cientos de miles de hectáreas boscosas"⁴⁷.

Es de entenderse que en la cita en mención se trata - además de una acusación infundada en contra del indigente campesino, se trata así mismo de un planteamiento simplista de concebir - el problema de la desforestación en México, ya que se inadvierte - el papel histórico, político y social, que le es adscrito a las - clases explotadas desempeñar, ante la problemática de la desforestación en el país.

En nuestra sociedad, las relaciones que existen entre las clases sociales, son, en consecuencia, relaciones antagónicas, porque los intereses de una y de otra son diferentes, en razón de que entre ellas hay una diferencia cualitativa, dada por la estructura económica y en especial por su fuente de ingresos.

Por lo tanto, la clase social propietaria de los medios de producción, en su lógico empeño de acumulación de tasas mayores de capital, tiene que proceder directa o encubiertamente a desposeer al campesino de su principal medio de producción: "su tierra", trátese de uso agrícola, pecuario o forestal, el hecho es que el desposeído campesino para subsistir con su familia, y a falta de no contar con ingreso alguno, ni tierra por cultivar se ve - en la necesidad de emigrar, y de esta manera consecuentemente pasa

a engrosar las filas del ejército industrial de reserva, ello como resultado inevitable del fenómeno migración: campo-ciudad.

Mucha de esa migración, como se sabe, termina en los cinturones de miseria alrededor de los centros urbanos e industriales, o bien en las ciudades fronterizas, con la esperanza de pasar al otro lado. Solamente en el área metropolitana de la Ciudad de México, cuya superficie representa apenas el 0.05% del territorio nacional, se concentra el 25% de la población total de la república. Siendo un buen porcentaje de ese total: población migrante que se ve atraída por las supuestas oportunidades que aparenta ofrecer la centralización en el Distrito Federal de los siguientes indicadores, computados por la Dirección General de Programación Regional de la Secretaría de Programación y Presupuesto:

25 % de la población nacional.

42 % de los empleos.

50 % del total de los sueldos y salarios generados en
en país.

38 % del valor agregado de la industria.

75 % de las escuelas profesionales del país.

47 % de los afiliados al IMSS.

58 % de los automóviles.

60 % de los teléfonos.

49 % de la venta de productos durables.

91 % de la producción de farmacéuticos y medicamentos.

90 % de los aparatos eléctricos.

80 % de los productos de oficina.

La concentración de servicios e insumos económicos en el Distrito Federal. Es pues el reflejo de la concentración de los medios de producción y del capital en unas cuantas manos, a diferencia de la miseria en que viven millones de marginados en la llamada orgullosamente "la ciudad más poblada del mundo".

Poblada, claro está, por una población migrante desempleada, calculada en 1983 en 2 millones de personas y otras 10 millones que se encontraban subempleadas, a lo que hay que agregar - los 750,000 jóvenes que cada año ingresan a conformar la población económicamente activa que en 1987 alcanzó un total de 27.5 millones de personas, de las cuales, según el informe más reciente de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos, elaborado con base en datos - de las Secretarías de Programación, Hacienda, Comercio y Trabajo, así como del Instituto Mexicano del Seguro Social y Banco de Méxi-

co, se precisa que 16.5 millones de personas son subempleados o de socupados. Con el agravante que hasta diciembre de 1987 solamente trabajan en el sector formal de la economía nacional 11 millones, o sea el 40.74%, de los 27.5 millones que constituyen la PEA. En - el entendido que entre 1982 a 1986 sólo se crearon 37,000 nuevos - empleos remunerados. En tanto que de enero de 1986 a septiembre de 1987 fueron cesados 933,783 asalariados. Lo cual en parte explica el cierre en tan sólo el periodo de mayo a noviembre de 1987, de 346 empresas en el Distrito Federal que daban empleo a 45,000 tra- bajadores, mismos que comparten la cifra de los 2,400,000 asalaria dos que han perdido su empleo en el transcurso del actual sexenio, principalmente en las ramas de la construcción, de las manufactu- ras, textiles, del calzado, automotriz, siderúrgica, entre otras. - Hay que aunar además a los datos en mención que a precios de 1987, el salario mínimo vigente inició en 1988 con un poder adquisitivo 24% menos del que tuvo en diciembre de 1982, y se verá cada vez - más afectado en la medida en que aumente la inflación.⁴⁸

Los costos económicos, sociales y ecológicos a causa de la deforestación considerando solamente el aspecto migración y desempleo en el Distrito Federal, se mencionan en los 4 subcapítu- los siguientes:

4.2.1.- AUMENTO DEFICITARIO DE AREAS VERDES.

El constante flujo de migración a la Ciudad de - México ha dado lugar a que el 40% de la población del Distrito Federal esté asentada en tierras irregulares. Ocasionando la constante migración la imposibilidad de mantener el mínimo recomendable - de áreas verdes, puesto que de acuerdo a las normas internacionales de la Organización Mundial de la Salud, a cada habitante de - una ciudad deben corresponder en término medio 12.5 metros cuadrados de áreas verdes, la desgracia es que en el Distrito Federal, - el espacio máximo es de 3.1 metros cuadrados por habitante, llegándose en ocasiones extremas tales como las Delegaciones de Atzcapatzalco y de Cuahutémoc en las que es de 0.97 y 1.12 metros cuadrados, respectivamente, por habitante. A diferencia de ciudades como Londres, donde a cada habitante corresponden 20 metros cuadrados - de zona verde; Chicago, 36 metros; Berlín, 34 metros; Nueva York, 7 metros.

Las cifras en mención constatan por sí mismas la agudización del problema de las áreas verdes. En la capital de México - el problema se transforma en seriamente grave, ya que de acuerdo a estudios fotogramétricos en los últimos 20 años se aprecia una notable disminución de áreas verdes como son zonas agrícolas y prin-

principalmente bosques naturales periféricos. Disminución que está en proporción directa al incremento de los flujos migratorios al Distrito Federal y al aumento, en consecuencia, de la mancha urbana - sobre la capital. Lo cual se ratifica, si se considera que por concepto de dotación y ampliaciones de tierra fueron originalmente beneficiados 82 ejidos asentados en el Distrito Federal dentro de una extensión original de 27,500 hectáreas; pero debido al crecimiento urbano para 1983 habían desaparecido 35 ejidos debido entre otras razones por la invasión de tierras por parte de la población migrante que busca a través de cualquier medio un asentamiento en la utópica ciudad de las supuestas oportunidades. Como resultado, ya sólo son 47 los ejidos que constituyen la parte del área rural de la Ciudad de México, con una extensión de 13,500 hectáreas, o sea, que hay un déficit de 14,000 hectáreas, que originalmente fueron de vocación forestal, para luego pasar a uso agrícola, y constituirse al último en irreversible mancha urbana.⁴⁹

Ante tal situación, caben las bien acertadas palabras de Odum, cuando señala: "Sin duda, más que cualquier otra especie, el hombre trata de modificar el medio ambiente físico para satisfacer sus necesidades inmediatas, pero es el caso que, al hacerlo, - desbarata y aun destruye cada vez más los componentes bióticos que

son necesarios para su existencia fisiológica... Las grandes ciudades no siguen siendo más que parásitos en la biosfera, si consideramos los recursos que acertadamente se han designado como vitales, esto es, el aire, el agua y los alimentos. Cuando mayores son las ciudades, tanto más le piden al campo circundante, y tanto mayor es el peligro de que perjudiquen el medio natural".⁵⁰

4.2.2.- EROSION PROBLEMA QUE SE AGUDIZA.

Hay tres tipos de erosión, las que a su vez tienen como causa primogénita a la deforestación. Debido a la cual, las serranías y las laderas de los montes, al ya no contar con protección alguna de vegetación, soportan corrientes de agua que se tornan impetuosas en la temporada de lluvias, arrastrando cada año a los lechos de los ríos, y estos al fondo de las presas, lagos y lagunas, alrededor de 250 millones de metros cúbicos de suelo fértil, que equivalen a decenas de miles de hectáreas que dejan de producir maíz, frijol, trigo, legumbres, etc., en tanto las necesidades alimentarias crecen y se multiplican, a este acelerado proceso de erosión se le conoce como hidráulico, al cual debe agregarse el de la erosión eólica que se opera por la acción de los vientos, y una tercera erosión es la erosión urbana que acomete el hombre contra la biosfera pues por cada árbol que se arranca es un metro²

de cinta asfáltica que se antepone al equilibrio ecológico de la -
Ciudad de México.

Esto sucede precisamente en un país que es el nuestro. Donde el derecho priorativo e inalienable consagrado por la Carta Magna, es el derecho de la libertad. Libertad ¡Por supuesto!, la que tiene el capitalista de incidir a generar la erosión urbana y a derribar los ya de por sí pocos árboles que se mantienen de pie en el sur de la capital y levantar sus recidenciales guaridas. Libertad también por supuesto para los desempleados, libertad porque son libres de no tener nada, si acaso su miseria y su necesidad de invasión de un pedazo de suelo para procurarle a su familia un insalubre asentamiento.

El Distrito Federal, es pues, una de las entidades de la República más deterioradas por la erosión urbana propiciada por capitalistas voraces e incidida por asentamientos irregulares. Arrasando suelos a tal grado que suman 35 toneladas por kilómetro - cuadrado anuales de suelo forestal que se pierden, aunado a las - 700 hectáreas de tierras agropecuarias que también se pierden. De aquí que el 71% de los suelos del Distrito Federal se encuentren - en avanzado proceso de degradación ecológica a causa de la erosión

urbana principalmente.

A lo que hay que agregar que la alteración del ecosistema del Distrito Federal se ha visto incrementada debido en cierto porcentaje a causa de la erosión eólica que aún se genera en las 27,000 hectáreas que conforman al Ex Lago de Texcoco, en el cual por la acción de los vientos es que se propicia un promedio de 68 tolvaneras al año que arrojan sobre cada 100,000 metros cuadrados de la capital, de 40 a 60 toneladas de polvo, con detritus de sodio, plomo, potasio y otros contaminantes corrosivos y altamente perjudiciales a la salud de los 18 millones de habitantes del Distrito Federal.

Al haber un alto grado de erosión, tal como sucede en el Distrito Federal, hay, por lo tanto, un alto margen que se genera inevitablemente la desertificación, la cual de hecho es ya una más de las protuberancias urbanas que padecemos. Quizá los datos no den una idea, por su magnitud, de la seriedad del problema, pe-

ro a modo de ejemplo se puede decir que mientras el país cuenta - con reservas petroleras para 40 años, el agua para abastecer a la población del Distrito Federal apenas alcanzará para cubrir las necesidades de las dos próximas décadas.

Lo anterior tendría aun mayores efectos en la población si todos los habitantes tuvieran servicio de agua potable, pero un buen porcentaje de la gente que habita en la Ciudad de México carece del líquido y 6 de cada 10 no tienen servicio de alcantarillado, por lo que la escasez actual podría llamarse solamente una crisis de privilegiados.

Escasez que se complica más aún debido al grave problema del abastecimiento, ya que toda el agua de lluvia que cae en la Ciudad de México, se va irremediablemente al drenaje. En volumen, se calcula que 6,500,000 litros anuales se pierden por este sistema. Hay que considerar además el hecho que en 1979 existían en el mundo 165 áreas metropolitanas de más de un millón de habitantes,

en 1987 llegaban éstas aproximadamente a 200, pero entre ellas, sólo 16 están situadas arriba de los 500 metros sobre el nivel del mar, y de estas ciudades hay 3 en el país: Monterrey, Guadalajara y el Distrito Federal. Esto entraña un gran reto para la Ciudad de México desde el punto de vista del abastecimiento del líquido, ya que el grado de dificultad se acrecienta por el número de habitantes que multiplicadamente aumenta debido a la población migrante - que se asienta en el Distrito Federal. Aunado a la altitud sobre el nivel del mar igual a 2,240 metros en que se encuentra la Ciudad de México, se tiene en consecuencia un alto grado de dificultad para abastecer de agua a la población que se asienta en ella. A diferencia de ciudades como New York, con un número algo menor de población que el Distrito Federal, pero a sólo 10 metros sobre el nivel del mar.

El ciclo hidrológico que se rompe brutalmente en la Ciudad de México, dando lugar a un proceso acelerado de erosión, aunado a la escasez de abastecimiento de agua, son factores que a causa de la deforestación, han determinado la casi extinción de la fauna silvestre en el Distrito Federal, tal como queda de manifiesto en el siguiente testimonio, que a la letra dice: "En relación a esta la Ciudad de México, el problema radica en la destruc-

ción de una cuenca alta y cerrada, motivada por la forma en que se ha dado el asentamiento humano. El Valle de México ha llegado a su límite, al arrasar sus bosques, al contaminar sus ríos y al desecar sus lagos, fuente de vida de infinidad de especies vegetales y animales. Cuando los urbanistas hablan de una desertificación, es tán diciendo que la enorme masa habitacional ha desertificado. lo - que fue una región lacustre única en el mundo".⁵¹

Según datos de la Comisión Coordinadora para el Desarrollo Agropecuario del Distrito Federal, se señala que debido a la irregularidad de los asentamientos humanos sin contar con la infraestructura necesaria, han contribuido a que desaparezcan del entorno del Distrito Federal 30 especies de vegetales y animales, a demás de poner en peligro de extinción a 53 especies de mamíferos, aves y reptiles. Animales, por ejemplo, el pato y la tórtola y - otros propios de regiones lacustres, casi ya no existen dentro de nuestro entorno, al haberse roto, pues, por la acción de la erosión, la desecación de los lagos y la desaparición de los bosques, el equilibrio ecológico en la ciudad de México.⁵²

4.2.3.- MULTIPLICIDAD DE LA CONTAMINACION DEL AMBIENTE.

La contaminación general que abate al Distrito - Federal se ha desarrollado en tiempo y en proporción acelerada igual que la misma deforestación. Como se sabe, el oxígeno atmosférico que diario se consume en cientos de millones de toneladas, es recuperado por la vegetación a través del proceso de la fotosíntesis. En la atmósfera, por lo tanto, existe tal cantidad de oxígeno que al entrar en contacto con elementos contaminantes como los óxidos de nitrógeno se produce una alteración química en su nomenclatura que repercute inevitablemente a reducir su cualidad oxigenante como elemento básico en la composición del aire, debido ello a cambios cualitativos en el ecosistema que rompen su equilibrio como casual resultado de la alteración cuantitativa de la cubierta vegetal en acelerado decremento en el Distrito Federal, trayendo consigo inevitables implicaciones.

Al nivel actual, la contaminación existe como un mal crónico que crea correspondientes efectos de aguda y variable significación en la salud del habitante de la Ciudad de México. De acuerdo a datos recientes de la Química Bacteriología Elba Reyes - Maldonado, investigadora del Laboratorio de Morfología Celular de

la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional, se señala que la atmósfera del Distrito Federal se ve abatida cada año aproximadamente por 5,000,000 de toneladas de contaminantes; 80% de ellas generadas por los 2.5 millones diarios de vehículos automotores que circulan en la ciudad, y de estos, el - 75.4% corresponden a particulares. Arrojando los susodichos vehículos los cada año 18.250 toneladas de plomo, 360,000 toneladas de carbono, 11,000 toneladas de azufre y 39,000 toneladas de óxido de carbono. En tanto que el sector industrial expide 120,000 toneladas - de monóxido de carbono, 400,600 toneladas de bióxido de azufre y 93,000 toneladas de óxido de carbono.

Contaminación de la atmósfera, que repercute definitiva y drásticamente en la salud de los 18 millones de gentes que habitan en el Distrito Federal. Presentándose en unas personas en - forma más aguda que en otros. Tal es el caso, que el 30% de los recién nacidos en esta ciudad, en investigación realizada con 300 infantes de varias delegaciones del Distrito Federal, presentan 30 microgramos de plomo por cada cien mililitros de sangre, que son transmitidos por la madre. Siendo que el máximo tolerado por la Organización Mundial de la Salud es de 10 microgramos de plomo en el plasma.

Las cifras por sí solas, deben ser consideradas con seriedad. Menos, claro está, por parte de los dueños del capital, - puesto que a éstos lo mismo da que para restituir lo que un individuo consume de oxígeno se necesiten diez árboles, mientras que para restituir lo que un auto consume se requieren 100 árboles.

Los automotores además propician la duplicidad de presencia de ozono en la atmósfera de la capital, triplicando en ocasiones las normas mínimas internacionales de calidad del aire.

De acuerdo a informes del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la Universidad Nacional Autónoma de México, se reporta que la concentración de ozono se presentó en 54 días durante el último trimestre de 1987 y con una duración diaria de hasta cinco horas, alcanzando intensidades de entre 0.12 y 0.13 partes por millón, cuando lo máximo tolerable establecido es una proporción no mayor de 0.10 y no más de una vez por año. Este contaminante, el ozono, es un oxidante fotoquímico que se produce en la atmósfera en una combinación química, a la luz del sol, de hidrocarburos que entran en relación con el óxido de nitrógeno; la combustión de gasolina de los 2.5 millones de vehículos que circulan por la ciudad, es en consecuencia una de las principales causas de la generación

de ozono en la atmósfera y, por tanto, de la infección que padece - en altos índices la Ciudad de México.

Está además comprobado que el ozono tiene efectos bastante complejos sobre la salud humana, vegetal y animal. Al hombre le produce padecimientos oculares, agravamiento de las enfermedades respiratorias, aumento de las crisis asmáticas, provoca hemorragias e interferencia a la difusión de los gases desde los alveolos pulmonares a la sangre que pueden ocasionar diferentes tipos - de cáncer, efectos mutógenos, y hasta la muerte.

A lo anterior además hay que agregar que la atmósfera de la Ciudad de México posee entre 86 y 228 microgramos de contaminantes metálicos pesados por metro cúbico de aire, y en ella se localizan "islas de calor" y "lluvias ácidas", fenómeno este último "muy nuevo", que ocasiona serios daños a las raíces de los árboles.

En efecto, la lluvia ácida penetra en el subsuelo y afecta los mantos acuíferos subterráneos con la disolución de sus metales, entre ellos el cadmio, muy resistente a la esterilización de las aguas. Otros metales presentes en el subsuelo como resultado de la lluvia ácida son el aluminio, el plomo, el tungsteno, el

manganeso y el cobre.

En lugares cercanos a la emisión de bióxido de azufre, generalmente de automóviles, pueden ocurrir cambios agudos y permanentes en la vegetación. Estos cambios son transformaciones en el color, lo que merma la capacidad de la vegetación de absorber clorofila y el cese de los procesos de crecimiento y reproducción.

Fue el edafólogo alemán Bernhard Ulrich, quien a principios de la presente década llamó la atención de la comunidad científica, al advertir sobre la contaminación artificial de la atmósfera a raíz de las alteraciones químicas que estaban ocurriendo en los suelos de los bosques a consecuencia de su continuada exposición a la acidez de la lluvia. Para Ulrich, los principales gases contaminantes que incrementan la acidez de las lluvias son el anhídrido sulfuroso (SO_2) y los óxidos de nitrógeno (NO_x). Siendo los procesos de combustión los que producen en un 99% a ambos agentes contaminantes. Los principales componentes de los óxidos de nitrógeno (NO_x) son el óxido nítrico (NO) y el bióxido de nitrógeno (NO_2). El progresivo aumento de óxidos de nitrógeno debido a la acción del hombre al incidir sobre los procesos de combustión, es lo que ha dado lugar al agudo problema de la contaminación atmosférica.

rica, y ésta a la lluvia ácida trayendo en lógica consecuencia la muerte de los bosques con todo y sus irreversibles estragos ecológicos. A lo que hay que agregar para el Distrito Federal la contaminación debida a los vientos, pues de acuerdo con información de la Dirección General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica del Departamento Central, en el área que comprende el Distrito Federal se depositan diariamente a cielo abierto 253.24 toneladas de excrementos, siendo: 108.59 de origen humano, 96.78 canino y 47.87 pecuario. Resultando las Delegaciones más afectadas la Gustavo Madero con 45.31 toneladas, la Alvaro Obregón con 40.58 toneladas, e Ixtapalapa con 39.72 toneladas. Esto sin contar los índices de las decenas de toneladas de heces fecales transportadas desde el Municipio conurbano a la Ciudad de México, tristemente conocido por su popular nombre de Netzahualcaca.

En cuanto a desechos sólidos, el dato proporcionado por la mencionada Dirección de Reordenación Urbana reporta que la basura tan sólo proveniente de domicilios y de oficinas, asciende a 9,989 toneladas diarias; sin contar con la de origen industrial y biomédico, la cual proviene de 562 hospitales, 283 laboratorios clínicos y de 13500 industrias con asentamiento en el Distrito Federal, y que en conjunto generan 2,500 toneladas diarias de residuos

sin que haya un tratamiento de reciclaje en el 80% de tales esco-
rias, que provocan contaminación de los mantos freáticos, y mutacio-
nes y alergias en las personas, sin descontar las enfermedades gas-
trointestinales como las salmonelosis y las disenterias, estas úl-
timas muchas veces causadas principalmente por la coprofagia que -
es complemento dietético en el común del habitante de la Ciudad
de México, debidonoporun acendrado gusto, sino más bien la coprofa-
gia refleja ni más ni menos que la condición social y de miseria -
de una Ciudad como la de México habitada por poseedores y desposei-
dos. Una ciudad en donde la miseria de muchos es la condición para
el derroche de los pocos.⁵³

A manera de resumen, cabe agregar en estas líneas el
siguiente comentario de Fernando Benitez sobre el extasis y la ago-
nía de la Ciudad de México cuando dice: "Aniquilamiento de todo -
verdor, de toda naturaleza. Surgimiento de vastos e incalculables
infiernos. Smog en lugar de transparencia, ruido en lugar de silen-
cio. Millares y millares de automóviles en embotellamientos colosa-
les. Es la Ciudad Doliente. Nos propusimos destruirla y lo hemos -
conseguido. Tal vez sea la única tarea nacional que hemos realiza-
do cabalmente".⁵⁴

4.2.4.- EL DISTRITO FEDERAL LUGAR SELECTO PARA MORIR.

La Ciudad de México no tiene viables alternativas. No es una ciudad sino una necromegalópolis, un leviatán con hacinamiento de 18 millones de habitantes stressados y dipsómanos - millones de ellos como única fuga a su indigente condición económica, social y humana. El envenamiento del medio natural parece a - simple vista una tragedia sin desenlace: cada vez habrá más desempleados que necesitarán más empleos, y menos capitalistas que mono- polizaran más fabricas y se apropiaran de casi todo el comercio y la industria. En consecuencia, se produciran más desechos y habrá mayor contaminación. La muerte de la naturaleza se traducirá en la muerte del hombre. Para sobrevivir es necesario hacer las paces - con las leyes de la naturaleza: suspender la contaminación de basu- ra sólida, líquida y gaseosa, contener la lluvia ácida, detener la criminal desforestación. "Vivir es dejar huellas".

Nuestra historia y cultura nacional, nacidas en esta - la Ciudad de México, antes Tenochtitlán, se han condenado a morir en ella. Su buen éxito se tradujo en fracaso cuando el anáhuac de- jó de serlo para convertirse en una "necromegalópolis". El futuro nos toma por asalto: somos ya los pobladores del siglo XXI y aún

tenemos mentalidad del XIX. Pensada la Ciudad de México como utopía por ilustres visitantes como Humboldt, es en la actualidad una distopía, o sea una ciudad de "malos lugares", literalmente hablando.

Cada generación ha sumado nuevos y difíciles problemas a la Ciudad de México, Hace todavía un siglo era un entorno verde de majestuosos bosques. Hoy es un sitio asfaltado y reseco que vomita alternativamente gases tóxicos, terregales y aguas contaminadas.

El infinito es impensable como el caos. Sin embargo podemos forjarnos una vaga representación del caos, si contemplamos prospectivamente las condiciones de habitar de 30 millones de gentes que habrá en el Distrito Federal para fines de siglo.

¿Habitar?. En una ciudad subdesarrollada de un país subdesarrollado y desforestado. El Distrito Federal se ha vuelto inhabitable, es más bien ya un sitio hecho para morir y no para vivir. Es de considerar lo que será la Ciudad de México en la entrada del primer día del siglo XXI. Algo así como un "Carretero de la muerte", según lo describiera la gran esteta Selma Langeerloff.

4.3.- LA DESFORESTACION Y SUS GRANDES CONTRADICCIONES SOCIOLOGICAS EN EL CONTEXTO NACIONAL.

México es un país de vastas riquezas y recursos naturales: renovables unos, como los bosques y selvas; y no renovables, como el petróleo. Es ilógico, por tanto, que si las reservas potenciales de nuestros hidrocarburos (69,000 millones de barriles) es es tán calculados para una explotación perentoria, se insista en que la economía del país se cimiente en la exportación del líquido ne gro. Ya que cuándo se hayan para entonces agotado las últimas reservas ¿que petróleo habrá para exportar y cubrir a la vez la demanda interna?. Peor si se considera que el 75% de las divisas en total que ingresan al país es por concepto de la venta de petróleo, y las cuáles en buen porcentaje no son empleadas para generar la producción de bienes de capital necesarios para activar el desarrollo de las fuerzas productivas e incidir a dinamizar la disfuncional economía nacional, sino más bien han sido requeridas para pagar en un alto porcentaje el servicio de la deuda externa del país.⁵⁵

En tanto que los recursos forestales, por su cualidad de renovables, bien significan a mediano y largo plazo una riqueza superior que ni la del petróleo por ser éste un recurso no perenne.

El hecho es que en lugar de explotar racionalmente los bosques y selvas del país, y nos constituyéramos en exportadores - de madera y sus derivados en cantidades que nos posibilitaran ingresos de divisas iguales o superiores que las obtenidas a través del petróleo, criminalmente se han desforestado cientos de miles - de hectáreas de bosques y selvas en el país.

Esta devastación obedece básicamente a la racionalidad estrechamente productivista de la empresa forestal capitalista por su faústica búsqueda de obtención de tasas mayores de acumulación de capital en lapsos de producción mínimos, tal y como lo consigna la rentabilidad mercantil de la economía capitalista, o sea, la obtención de plusvalor, y a echar sobre otros, en este caso los campesinos forestales, la carga de los costos sociales y ecológicos - de la desforestación.

De lo anterior son testimonio, entre otros ejemplos, las comunidades forestales indígenas de la Sierra de Juárez, Oaxaca, que aparte de haber sido concesionados sus bosques a la Empresa Fábricas de Papel Tuxtepec (FAPATUX) por Decreto Presidencial - que autorizaba a la concesionaria la explotación exclusiva de los recursos maderables de la región a cambio de una miserísima cuota

de derecho de monte, el resultado es que a la vuelta de años de explotación irracional de los bosques de la Sierra de Juárez. Oaxaca, por parte de FAPATUX, tal situación se ha traducido en una desforestación intensiva, trayendo consigo colaterales efectos sociales como la miseria, la morbilidad, la caquexia, el desempleo, y en consecuencia la migración de una potencial población económicamente activa que emigra a las ciudades, en particular a la capital de México, generando este problema otros muchos más de igual o mayores proporciones; tal y como quedó expresado y analizado en el capítulo anterior en que se habló en particular de las causas y efectos de la desforestación en el Distrito Federal.

En cambio, el análisis en el presente capítulo es para ubicar el problema de la desforestación dentro del contexto nacional. Para ello se ha considerado conveniente dividir el análisis en los siguientes apartados.

a). Partir de un Marco Histórico, que comprende del año de 1325 al año de 1934. (Colateral a otros dos subcapítulos alternos: 4.3.2 y 5.6, que abarcan respectivamente del año de 1935 a la actualidad).

b). Interpretar con base en un Marco Económico la verificación teórica y conceptual de hipótesis para explicar las causas que generan el problema de la deforestación en el país.

c). Traspolar a un estudio de caso los apartados anteriores, considerando para tal fin la Comunidad indígena de Macuilianguis. Sierra de Juárez, Oaxaca.

Es necesario advertir que además de analizar en los capítulos 5.1 y 5.2, la dudosa veracidad sobre las estadísticas forestales que se reportan para la República Mexicana, las cifras - que se manejan en el desarrollo del presente capítulo 4.3, se tratan de cifras que deben ser consideradas e interpretadas con debidas reservas, ya que desgraciadamente en la revisión de la bibliografía consultada, se constató que cada persona o dependencia dan sus propias cifras según conveniencias propias o institucionales.

Incluso se reportan cifras que hablan de incrementos - en el volumen de la madera en pie que hay en existencia actual en el país, esto no es posible, tal como se demostrará más adelante - en el capítulo 5.2. En fin, el manejo de las estadísticas forestales, ha sido un manejo prostituido por intereses muchas veces poli

ticos, electorales, académistas o mesiánicos, resultando muchos de esos puntos de vista de dudosa constancia científica. De aquí entonces que, en tanto no haya consenso en el manejo e interpretación de las estadísticas forestales, y que dudamos vaya a haberlo por lo menos mientras siga vigente la cuestionable y anárquica política forestal en el país; en cambio el problema de la deforestación se ha invertido cada vez más en una aguda crisis de contradicciones sociológicas e implícitamente económicas, jurídicas y ecológicas, como se analiza a continuación.

4.3.1. MARCO HISTORICO.

Para tal efecto, hemos dividido en tres períodos el proceso histórico de la deforestación en el país. Uno que comprende la cultura azteca y conquista española; otro que va de la colonia al porfiriato; y un tercero que trata sobre la transición postrevolucionaria. (E inclusive un capítulo específico que versa sobre el período del gobierno del presidente Cárdenas, y los efectos que para la actividad forestal significó su política de Reforma Agraria).

4.3.3.1. CULTURA AZTECA Y CONQUISTA ESPAÑOLA.

El pueblo azteca se caracterizó por emprender importantes obras de ingeniería, es por eso que Bernal Díaz del Castillo, en su obra "Historia verdadera de la conquista de la Nueva España", dice: "Desde que vimos tantas ciudades y villas pobladas en el agua, y en tierra firme otras grandes edificaciones y aquella calzada tan derecha y por nivel que iba a México, nos quedamos admirados y decíamos que parecía a las cosas de encantamiento que cuentan en el libro de Amadís, por las grandes torres y edificios que tenían dentro en el agua, y todo de calicanto, y aun algunos de nuestros soldados decían que si aquello que veían si era entre sueños, y no es de maravillar que yo escriba aquí de esta manera, porque hay mucho que ponderar en ello, que no sé como lo cuente: ver cosas nunca oídas, ni aun soñadas, como veíamos".⁵⁶.

Lo que fue la gran tenochtilán, antes y después de la conquista española en 1521, lo captamos en la siguiente crónica. "Este Valle del Anáhuac es ilustre, aquí un mundo fue destruido para que otro empezara; aquí murió un idioma en aras de otro, y aquí sucumbió la gran capital del imperio azteca para que de las cenizas y los escombros, y bajo el signo de una doble águila naciese la gran capital americana del imperio español. Aquí muere Tenochtitlán

y nace América. Una meseta conquistó a otra meseta: aquí se dieron Anáhuac y Castilla una cita trágica, y de esa convulsión, de esa - agua y de ese fuego, de ese nacer y de ese morir surgió la altísima luz del altiplano, la ciudad en que vivimos. Aquí tiene su casa la Ciudad de México, sobre las ruinas de los lagos como piso, entre muros de montañas y como un cielo por techo, que alguna vez - fue cristalino, cuando era ésta, según la clásica expresión de Alfonso Reyes, la región más transparente del aire".⁵⁷

De acuerdo con el Antropólogo e Historiador Víctor Hagen: "Para cuando los aztecas emergieron como tribu (cerca del año 1200), las mejores tierras ya estaban ocupadas. Se llamaban tenochcas descendientes de las tribus septentrionales. En su búsqueda de tierra, tuvieron que recorrer la gama de otros pueblos numerosos - ya establecidos, que les disputaban el paso... Eran como habían sido otros antes que ellos, trashumantes por necesidad... ciertamente en busca de tierra, pero quizá también nada más por la urgencia primaria microsósmica de moverse. Llegaron a Anáhuac en 1168".⁵⁸ Fundando siglo y medio después, o sea en 1325, su sede definitiva, la ciudad de Tenochtitlán.

La ciudad se fundó entre "lagos que eran profundos en algunos lugares, pero tenían poca profundidad en otros, especialmente en torno a los islotes que formaban la ciudad de los tenochcas. Las exigencias del momento requerían primero alojamiento; surgieron primero casas tejidas de argamaza techadas con juncos".⁵⁹

Las tierras para el cultivo les fuerón en un principio bastante limitadas a los aztecas, "cuando un calpulli (una familia), no tenía ninguna, sus miembros hacían en forma industriosa chinampas, los llamados jardines flotantes. Estos eran los cestos de juncos tejidos, de 2.5 metros de diámetro. Las raíces penetrando por el fondo de los cestos, con el tiempo los fijaban con firmeza en el fondo del lago".⁶⁰ Esto sin embargo no resolvía sus necesidades de cultivo, de aquí que "la creciente población azteca generó varios conflictos porque se agotó la tierra disponible...con el avance de sus conquistas los aztecas adquirían nuevas concesiones de tierra, pues obligaban a las tribus a ceder terreno en tierra firme".⁶¹ Lo cual significó que estas tribus se remontaran hacia los terrenos boscosos y los utilizaran para la agricultura.

La milpa es el testimonio que mejor identifica a la cultura azteca, su cultivo significaba el siguiente proceso: "Las

milpas estaban situadas a una distancia de entre 3 y 25 km de sus moradas. Si la tierra era boscosa, los árboles eran descortezados un año antes y derrivados con hachas de piedra. Quemaban los matorrales y los árboles, y la ceniza era mezclada con la tierra; se permitía que los árboles más grandes se pudrieran con el tiempo y proporcionaran humus. La tierra era revuelta y preparada con la ayuda de una estaca para cavar (coa)".⁶²

Con este procedimiento, era notorio la destrucción de los bosques, no sólo por parte de los aztecas, sino de los pueblos bajo su dominio, como inmediata alternativa para contar con tierras para el cultivo agrícola.

Es de sorprender el escaso uso que los aztecas hicieron de la madera en cuanto a implementos domesticos, ya que "no tenían mesas, pocos utilizaban sillas; había braseros para ahuyentar el frío de la noche, y para la iluminación grandes astillas de madera de pino, con abundante resina, que proporcionaban una luz tremula".⁶³

Si bien es cierto que entre los aztecas se practicó la deforestación, ello no significa que haya sido un pueblo destructor a conciencia propia, de su entorno ecológico, pues tal y como lo señala Tom Gill: "Aun antes de la llegada de Cortés, se habían realizado algunos intentos esporádicos para la protección de los bosques, pues los españoles se encontraron con algunas formas rudimentarias de prácticas silvícolas, viveros establecidos, y algunas medidas de protección al suelo que eran celosamente obedecidas".⁶⁴

En virtud de encontrarse la ciudad de Tenochtitlán rodeada de lagos, contando entre los más importantes a los de Texcoco, Chalco, Zumpango y Xochimilco, es entonces que la comunicación fluvial fue el medio de transporte más importante entre los aztecas, utilizando para tal fin las canoas, según lo consta la siguiente crónica: "La mitad de cada calle era de tierra dura como enladrillado y la otra ocupaba el canal. Hay además otras calles principales todas de agua, que no sirven más que para transitar en barcas y canoas, según es usanza como queda dicho, pues sin estas embarcaciones no podrían entrar a sus casas, ni salir de ellas. Los habitantes que salen a pasear unos por agua en estas barcas, y otros por tierra y van en conversación. Toda esa red de calles estaban cortadas por los puentes de madera, que en caso necesario po

drían ser retirados, como bien lo sintieron los españoles en carne propia, cuando los aztecas los corrieron de la ciudad".⁶⁵

Es de considerar que la construcción de las canoas entre los aztecas, tiene completa relación con el uso que hacían de los árboles derribados, no sólo para quemarlos, sino especialmente emplearlos en la medida que fueran más grandes y macisos para adaptarlos como canoas de aquí que las crónicas hablen que entre los - aztecas "casi todos parecen haber tenido una en esta ciudad semejante a Venecia. Gran parte del comercio lacustre era llevado por agua. Las canoas traían productos. Removían los excrementos de las letrinas públicas como para no ensuciar el agua y los utilizaban - como fertilizante. Había canoas especiales, utilizadas para transportar agua potable".⁶⁶

Las canoas, según se cuenta, "las había de dos maneras: unas de buen tamaño para el transporte de mercancía, y otras barquillas para el traslado de las personas dentro de la ciudad. Ambos - tipos de canoas eran fabricadas ahuecando troncos de árboles".⁶⁷

Otro uso útil que hicieron los aztecas de la madera de rribada, fue para emplearse como pilotes, tal y como lo refieren los investigadores Josefina García y Jorge Romero, quienes dicen - que: "Según las crónicas del siglo XVI, la mayor parte de las casas de Mexicaltzingo estaban hechas sobre pilotes dentro del agua, lo cual permite suponer que no era una especie de isla natural, si no que fue hecha por el hombre a base de acumulación de materiales. Esto que parece tan sencillo, no consistía solamente en ir amontonando piedra y lodo hasta formar una superficie, donde construir o cultivar. Quienes llevaron a cabo estas obras, hubieron de tomar - en cuenta el espacio para calles y acequias, pues de otra manera - las chinampas no hubieran sido factibles".⁶⁹

Respecto al trabajo artesanal entre los aztecas "no que dan muchos ejemplos del tallado en madera, debido a la inestabilidad de la materia prima; pero algunas de las máscaras, ídolos y - tambores que han sobrevivido, son testimonio de su arte magnífico. El hecho mismo de que hayan tenido que trabajar la madera con instrumentos de piedra, hacen que sus obras sean dignas de mención... Los tambores de madera en los que los músicos tocaban ritmos religiosos, estaban hermosamente tallados, como convenía a su uso sagrado".⁷¹

Otro uso importante derivado de la madera fue su empleo para la obtención de papel, el cual "era unpreciado artículo de tributo, en la lista de impuestos de Moctezuma se lee: 24,000 resmas de papel deben ser traídas como tributo anual a Tenochtitlán. 24,000 de estas resmas serían 48,000 hojas de papel y de acuerdo con cualquier patrón, este es un consumo enorme de papel".⁷²

De acuerdo al punto de vista del destacado historiador Miguel León Portilla comenta que: "Afluyen a la capital azteca tributos procedentes de las regiones sometidas... entre otras cosas - llegaban a la ciudad grandes cantidades de oro en polvo y en joyas, piedras preciosas, cristales, plumas de todos colores, cacao, algodón, mantas labradas con diferentes labores y hechuras, escudos, - pájaros vivos de las más preciadas plumas, águilas, gavilanes, garras, pumas, tigres vivos y gatos monteses que venían en sus jaulas, conchas de mar, caracoles, tortugas chicas y grandes, plantas medicinales, jícaras, pinturas curiosas, esteras y sillas, maíz, frijoles y chíá, madera, carbón, diversas clases de frutos. En medio de tal abundancia. Moctezuma Huicamina, aconsejado por Tlacáelel, puso por obra lo que hoy llamaríamos diversos proyectos dirigidos al engrandecimiento de la nación azteca".⁷³

Este apogeo del gran pueblo de Tenochtitlán, se vió in terrumpido, y para siempre, "el 13 de agosto de 1521, cuando los - españoles hicieron prisionero al joven emperador Cuauhtémoc y cayó en sus manos la ciudad de Tenochtitlán. A la mañana siguiente, un mundo de tiernos verdes y de profundos azules se encendían en el valle bajo el claro sol del altiplano. El agua en las ruinas de la abandonada ciudad, corría por el rostro de los dioses, inundaba el pavimento destruido de la plaza mayor y resbalaba en el estuco pin tado de los templos. Parecía una atlántida sumergida y ruinosas, - Dioses, columnas, palacios, adoratorios, naufragaban en un mar de barro dominado por las grandes pirámides mutiladas".⁷⁴

El pueblo azteca, tal y como hemos podido advertir, no fue un pueblo depredador de su medio ambiente. El cambio del uso de los suelos forestales lo hicieron pero jamas con un fin destruc tivo. Más bien fue un aprovechamiento multiple el que hicieron de los bosques. Por lo tanto, la destrucción criminal de los bosques en México, tiene su verdadero origen a partir de la conquista espa ñola sobre la ciudad de Tenochtitlán, pues, tal y como lo menciona Tom Hill: "La historia del tratamiento por el hombre, de los bosques de México es la misma, vieja y conocida, de la destrucción y del despilfarro. La inmoderada explotación principió con la llega-

da de los españoles y aumentó durante el tiempo de la colonización. Nadie sabe hasta que punto los bosques cubrían la superficie de México en los días anteriores a la conquista. Alcaráz y Osorio Taffall, calculan que existían antes de la llegada de Cortés alrededor de 100 millones de has. de tierras forestales; y posteriormente, cuando exploraron el territorio de la Nueva España, Humboldt y Bopland, calcularon que entre el 40 y 50% de la superficie del país estaba cubierto con especies forestales en edad de ser aprovechadas".⁷⁵

Agrega así mismo el autor, las siguientes evidencias, cuando dice: "Sabemos de miles de hectáreas que en un tiempo fueron asiento de densos bosques de pinos y abetos, y que ahora han desaparecido, así como la capa de suelo que protegían. La completa desaparición de pueblos, como resultado de la destrucción de los bosques, ya ha sucedido repetidas veces en la historia de México. Todavía existen documentos antiguos que conservan el registro de peticiones para permitir el corte de árboles para poder establecer nuevos centros de población y carreteras en regiones que hoy día son desiertos, sin vestigios de un solo árbol".⁷⁶

Sobre esta lamentable situación, Manuel Payno menciona lo siguiente: "Para formar un cálculo medianamente aproximado de la madera cortada desde la conquista hasta la fecha, se necesita un esfuerzo de la imaginación, mejor dicho es imposible hacerlo sin tener siquiera algunas bases de donde partir... México, Toluca, Cuernavaca, Tulancingo, Texcoco, Chalco, y otras poblaciones como Querétaro, Morelia, Puebla, San Luis Potosí, Guanajuato, Guadalajara, Orizaba, Veracruz, Jalapa, etc. fueron fundadas en el primer periodo que siguió a la conquista. Figúrese cualquiera la enorme cantidad de madera empleada en la construcción de 60 000 a 70 000 casas, sin tomar en cuenta la madera saqueada, la reducida a leña y carbón para el consumo, y la empleada en la construcción de los templos y otros diversos objetos de la industria; la imaginación se pierde al contemplar la cantidad de árboles cortados, y en contraposición de esto se puede asegurar que ni un solo árbol se ha plantado en los bosques, y rarísimos en los caminos y poblaciones.

El resultado es, que en muchos kilometros a la redonda de las principales poblaciones no hay más que la desnudez y tristeza, que muy particularmente se observa en el Valle de México, en Chalco, en Texcoco, en Toluca, en San Luis y generalmente en todas nuestras ciudades".⁷⁷

Refiriéndose Manuel Payno, acerca de la incumbencia del clero, respecto a la destrucción de los bosques en el país, dice lo siguiente: "Los cimientos de la iglesia que los Carmelitas - empezaron a construir en esta ciudad cerca del templo antiguo, están acuñados con cedro que se ha encontrado perfectamente conservado. Por algunos apuntes se tiene en conocimiento de que la cantidad empleada en cedro pasó de 100,000 pesos (de aquella época). Se puede calcular que por lo menos se cortaron de 80,000 a 100,000 cedros de los más cercanos a la ciudad. Fórmese por este pequeño incidente una idea de la madera consumida en la capital, en los edificios, templos y monasterios".⁷⁸

Resumiendo, se llega pues al entendido, de acuerdo con Tom Hill, que: "Fue la llegada de los españoles lo que precipitó - la sistemática y continúa destrucción de los bosques y finalmente la del suelo mismo. Al tiempo de la conquista, por ejemplo, los alrededores de la capital de México estaban densamente forestados, - pero los españoles se dieron prisa en cortar los árboles. Se dice que sólo Cortés utilizó 60,000 cedros para la construcción de su - palacio".⁷⁹

Por su parte, Manuel Payno señala: "Es menester suponer que en los 100 años que siguieron a la conquista, como se construían en la capital un gran número de edificios particulares y de templos, donde se consumía mucha madera en la ornamentación y en las celdas de los religiosos y religiosas, es probable que el consumo de madera fuese de centenas de millones de árboles derribados".⁸⁰

Para tener una idea, especulativa si se quiere, acerca de los volúmenes de arbolado que fueron consumidos en diferentes periodos a partir de 1524, según Manuel Payno⁸¹, es como sigue:

- "Madera consumida en diversos usos de la industria y artes, carbón, leña, etc. en el siglo corrido desde 1524 a 1624, a razón de 800,000 árboles anuales.....	Arboles 80,000.000
- Madera consumida desde 1624 a 1724 bajo los mismos usos, a razón de 700,000 árboles anuales.....	70,000.000
- Madera consumida por término medio desde 1724 a 1864 a razón de 600, árboles.....	24,000.000
	<u>174,000.000"</u>

Sea o no aproximada la cifra de 174 millones, que según estima Payno, es el número de árboles derribados desde la caída de Tenochtitlán en manos del avaro y sanguinario Hernan Cortés; el hecho irrefutable es que en el periodo señalado (1524- - 1864) se derribaron decenas de millones de árboles. Y en lugar de reponerlos por lo menos en una proporción de 10,000-1, la realidad es que no se cuenta con evidencia alguna que dé testimonio al respecto.

4.3.1.2. DE LA COLONIA AL PORFIRIATO.

Consumada la conquista, los españoles se dedicaron a tres principales actividades que significaron la destrucción forestal en el país (de acuerdo con Payno, de cuando menos dos millones de árboles entre el siglo XVI y las primeras décadas del siglo XIX): la minería, la ganadería, y el saqueo de maderas preciosas, oyameles y pinos a la península Ibérica. Veamos:

A partir del siglo XVI España es protagonista de un extremo deterioro de sus bosques. De lo cual encontramos alusión en el mismo "Don Quijote de la Mancha", cuando el Caballero de la Triste Figura, dolido de amor por su Dulcinea del Toboso, exclama:

"¡Oh solitarios árboles, que desde hoy en adelante habéis de hacer compañía a mi soledad..." En efecto, en la obra del genial Cervantes se advierte una fiel y reiterativa descripción de las devastadas condiciones de la floresta en la España de su tiempo.

En España pues, la costumbre de la quema de bosques para sembrar el terreno o para facilitar el nacimiento de pasto nuevo; y por otro lado grandes rebaños de ovejas y ganado mayor, complementaban la tarea de destrucción de la vegetación forestal. Así también la obligación de abastecer de leña las casas de la nobleza fue otro motivo para derribar árboles sin reserva alguna. Hacia el siglo XVII toda España resentía ya para entonces la falta de madera, incluyendo la necesaria para la construcción naval, la cual bajo el reinado de Felipe IV, este rey se propuso formar una armada y una marina mercante poderosas; la decisión real trajo consigo la necesidad de habilitar nuevos puertos y construir muelles, almacenes y obras portuarias complementarias, con lo cual la demanda de madera aumentó en alto grado, resultando insuficiente la explotación de los recursos maderables de la misma España, esta situación dio lugar a que se incrementaran las necesidades de abastecimiento de madera desde la Nueva España, hecho que dio lugar a que en el año de 1622 la Corona de España decretara a beneficio de la Penín-

sula la explotación de madera de caoba, cedro y roble procedente - de la Nueva España, saqueo que se prolongó hasta entrado el siglo XIX.

Con la llegada de los españoles, la introducción de la ganadería en la Nueva España alcanzó una relevante importancia arraigándose tanto en la población nativa como entre los españoles; otorgándose grandes extensiones a la práctica de esta actividad a unos y otros por conducto de la Corona de España, de aquí que en - el año 1541 el Emperador Carlos I, decretara que: "los pastos, los montes Y las aguas fueran comunes a los indios y españoles". A los indios se les otorgó la propiedad de tierra bajo el regimen de eji dos según Decreto de 1572 y ratificado legalmente por Cédula Real en 1598; sin embargo, los españoles en su afan de más posesión de tierras y contraviniendo los Decretos Reales de los años 1541, - 1572 y 1598, desplazaron a una gran cantidad de indios hacia las - montañas, coercitiva y arbitrariamente. Los indios sin opción para manifestarse contra las injusticias y la represión de los españo- les, se atuvieron a una condición secular de marginación, de ham- bre y de miseria, no sólo social, sino humana en el sentido amplio de la palabra. Y lo que hicieron para subsistir (que bien expresa lo que sucede en el México presente) fue proceder a derribar árbo-

les para cultivar granos anuales que les redituaban escasos rendimientos comparado con lo que producían anteriormente en las tierras bajas y de poco relieve; y como la población crece y las necesidades obviamente también crecían, no así la producción, se vieron - los indígenas en la necesidad de llevar a cabo mayores y más sucesivas desforestaciones, ocasionando con ello la destrucción de la vegetación maderable sin aprovechamiento alguno, guiados únicamente por el imperativo de subsistir porque se existe.

En tanto los españoles ya sin anteposición de los indígenas llevaron a cabo desde entonces una ganadería extensiva en lo que fueron suelos forestales; pero analizando la parte perjudicial de esta actividad es notorio que su utilidad queda anulada por el mal que ocasionaba a otros recursos en este caso el bosque, que se vio afectado en gran escala ya que grandes áreas se desforestaron para producir el pasto indispensable para el ganado. Y bastante su superficie de vegetación forestal también fue destruida por ingestión directa del ganado, Ocasionando lo uno y lo otro el empobrecimiento de los suelos, dando paso al efecto de la erosión que en la actualidad padecemos.

La razón verdaderamente fundamental que motivó a los españoles a emprender con saña devastadora la destrucción de los recursos de la antigua Tenochtitlán, fue a partir de su ambiciosa búsqueda de metales preciosos: la plata y el oro principalmente, localizando minas muy ricas de este metal en los estados de Guanajuato y Zacatecas. Los óptimos resultados surgidos de estos hallazgos dio lugar a que con un dinamismo inusitado se incrementara la explotación de minas en la Nueva España. Pero esto sólo fue posible gracias (y a la vez criminal desgracia cometida) a los bosques que se requirieron como suministro de madera y leños para generar la fuente energética necesaria para extraer y procesar los metales oro y plata de las entrañas de las minas. Así fue entonces que en zonas mineras como Hidalgo, Coahuila, Sinaloa, Zacatecas y Guanajuato se efectuaron destrucciones intensivas del recurso forestal, acabando casi por completo con la existencia maderable en dichos estados (tal como consta en la actualidad). De aquí entonces que aun la importancia que se le atribuyó desde el siglo XVI a la actividad minera en la Nueva España, ya para principios del siglo XIX la situación se volvió decadente no sólo para la industria minera sino también para la maderera. Aunque había consenso sobre las causas de la decadencia de estas dos actividades, todas pueden resumirse en una sola: la irracionalidad y la ambición con que se

efectuó la extracción de minerales y el abastecimiento de madera. Bosques enteros fueron arrasados, sin que se les repusiera. La cantidad de madera, de aproximadamente 150 millones de árboles derribados, parece haber sido destinada principalmente a ser utilizada como energético en la minería, así también como leña y carbón para cubrir los requerimientos domésticos y necesidades de combustible de pequeñas industrias y otro tanto para la construcción y la exportación. Como medida de emergencia ante la criminal desforestación acometida contra los recursos maderables y aunado a los sentimientos de independencia del pueblo contra el dominio peninsular, en el año de 1811 la Corona de España decreta la cancelación de los privilegios exclusivos privativos y prohibitivos que tuvieran origen de señoría en los aprovechamientos de caza, pesca, montes y -aguas. Pero estas medidas ni evitaron se continuara con la destrucción de los bosques, y ni mucho menos significaron-- justificación para contener el movimiento independentista de México.

"La lucha de la independencia, como era natural con sus primeros saqueos y violencias, constituyó el ambiente más propicio para acentuar la irrestricta dilapidación de los recursos forestales, del ya muy esquilmo territorio de la Nueva España. Las fincas y propiedades españolas, con huertos y arbolados, fueron saquea

das y quemadas por peones, al insurreccionarse con los levantamientos de mestizos e indios en haciendas y rancherías de Guanajuato; sublevaciones que se extendieron hasta Valladolid (hoy Morelia), - lo mismo que a Guadalajara, corriendo como un reguero de pólvora - por el norte y el sur, para desbordarse en la frecuente destrucción y constantes incendios.

Los montes y los bosques como teatro de las vicisitudes de las guerras de independencia, desempeñan un papel preponderante desde el punto de vista del refugio que ofrecen a las guerrillas insurgentes. Infortunadamente ésta es también una de las causas que más contribuyeran a su destrucción. Pero no sólo las violencias físicas y los factores de las exacerbadas contiendas, entre - patriotas y realistas, que con sanguinario encarnizamiento se desarrollan por toda la extensión del país, incendian y aniquilan los bosques que sirven generalmente de escenario en donde se realizan los combates hasta la llamada "consumación" de la independencia - por Iturbide y Guerrero.

El problema de la concentración de la propiedad, primero en poder del clero, y después en el de los grandes terratenientes, que les arrebatában a las comunidades indígenas sus tierras -

dentro de las cuales a veces quedaban comprendidos extensos bosques, lo mismo que las fabulosas concesiones otorgadas por el gobierno -a los cuantos meses de establecida la Independencia de la nación, en su primer Congreso Constituyente de 1822-, merced a los proyectos de colonización, estos proyectos significaron el despilfarro en la distribución de nuestros suelos forestales que incluían selvas inmensas y densos bosques en el sur y en el norte del país, respectivamente.

Las revoluciones que, a partir de 1824, se proyectan -de un modo incesante, hasta desembocar en el Plan de Ayutla de 1853; lo mismo que todas las manifestaciones que van desde la proclamación de la Constitución liberal de 1857, incluida la Guerra de Reforma, para llegar a la restauración de la república en 1876 -con el fusilamiento de Maximiliano y la caída del Imperio-; son dramáticos episodios que nuestros historiadores, registran frecuentemente enmarcados en montes y bosques, que ya en forma indirecta o de un modo constante, sufren las consecuencias de los combates, destrucciones e incendios, en que operan las huestes de conservadores y liberales.

En todo este largo y accidentado acontecer, ni una solaⁿ norma legislativa se instituyó para decretar el cumplimiento - del uso racional de los recursos forestales del país, por ninguno de los gobiernos que se turnaron en el poder. A excepción únicamente de que en 1853 se instituye por Decreto Presidencial la creación de la Secretaría de Fomento, misma que en adelante se encargará, entre otras funciones, de coordinar los asuntos forestales de competencia federal. Y es entonces que a través de su conducto se instituye en 1861 el Servicio Forestal Mexicano, ello a partir de la instauración del Primer Reglamento que se decretó en el país sobre cortas de árboles". En 1868 se emite otro decreto por la Secretaría de Fomento en el que se estipula que cada Estado de la Federación debe procurar por una correcta explotación de los recursos forestales que le competan a su jurisdicción.

Así pues, se llega hasta el advenimiento de la dictadura porfirista, que desde 1876 se apodera de los destinos del país.

"Si bien Juárez y Lerdo simbolizaban el esquema que pretendía el crecimiento capitalista del país sin una importante inversión extranjera, respetando las formas federales de gobierno; el sector de Porfirio Díaz buscaba impulsar el desarrollo a base -

de abrir las puertas al capital extranjero y constituir un gobier
no fuerte y centralizado".⁸⁵

De esta forma, se permitió que diversos capitales de -
procedencia norteamericana, inglesa y francesa, fueran invertidos -
en varias ramas de nuestra economía, tales como la minería, la in-
dustria de la transformación, los ferrocarriles, además de la indus-
tria maderera, la cual estaba representada exclusivamente por la
extracción continua de grandes volúmenes de madera. Sin duda algu-
na dichas inversiones provocaron que nuestras masas arboladas fue-
ran puestas en manos de empresas extranjeras para ser explotadas y
de esta manera es como la destrucción toma lugar en dicha época.

Las inversiones extranjeras en la industria maderera -
sobrevinieron cuando valoraron la notable riqueza forestal del -
país, que difícilmente podía cuantificarse en la época Porfirista
y por otro lado, notaron que al ser explotadas remuneraban enormes
ganancias y de esta manera enriquecerse cada vez más.

"Una empresa que pensara explotar en grande los recur-
sos forestales en el siglo XIX, lo primero que tenía que hacer, -
era obtener la concesión forestal, sobre la cual más tarde asegurar

un latifundio y extraer las maderas utilizando diversos medios. Es to se podía conseguir con un contrato de arrendamiento con el go- bierno federal. Si la zona resultaba muy rica en recursos, enton- ces se pensaba en convertirla en propiedad privada. Para tal fin, se valían de la Léy de Deslindes de Tierras Ociosas promulgada por Don Porfirio Díaz y se obtenía una tercera parte del terreno deslin- dado y el resto se compraba a un reducido precio".⁸⁶

Una de las regiones más ampliamente explotadas durante el régimen Porfirista, fue sin duda alguna el sureste de nuestro - país, el cual representaba una enorme riqueza forestal debido a - las grandes superficies ocupadas por las selvas vírgenes, las cua- les en sus entrañas escondían recursos de gran importancia económi- ca como son las maderas preciosas (de caoba y cedro), el chicle y un sin número de especies forestales de gran importancia.

Los estados de Veracruz, Yucatán, Tabasco, Chiapas, - Quintana Roo y Campeche por tal motivo, se vieron envueltos en los grandes aprovechamientos maderables que se suscitaron durante todo el siglo XIX y parte del actual; pero quizás los de gran relevan- cia los encontramos en la época de Porfirio Díaz.

El Doctor Enrique Beltrán menciona que "el aprovechamiento de la caoba en Quintana Roo se inició en el año de 1900, - con la intromisión de empresas inglesas y norteamericanas, con pocos resultados poco satisfactorios y fuera de todo orden dasocrático".⁸⁷ Y agrega por otra parte que por eso "el Ing. Miguel Angel de Quevedo señalaba acertadamente refiriéndose a la parte Sureste de México, la urgente necesidad de prohibir absolutamente las que-mas de montes y el milpeo, y las explotaciones irracionales que se suscitaban y por otro lado promover las Reservas Forestales Nacionales, como parte a la protección de las áreas arboladas".⁸⁸

Sin embargo todas las quejas y sugerencias que se - presentaron para evitar la deforestación en la época Porfirista - resultaron en vano, ya que, las empresas explotadoras de los recu-sos se interesaron únicamente por atender la gran demanda de pro-ductos forestales que se tenía en los mercados internacionales, y poco les importó que fuesen sobreexplotados. Por otro lado conta-ban con el respaldo del gobierno federal de Don Porfirio Díaz, pa-ra aprovechar extensas áreas de terreno sin ninguna restricción de peso que se los impidiera, lo que los incentivó a permanecer en - nuestro país.

La presencia todavía de numerosas zonas arboladas a finales del siglo pasado, en la mayoría de los estados de la República Mexicana, nos indican la magnitud de la producción capaz de alcanzar cuando éstas fueran intervenidas.

López Rosado señala que: "La gran demanda de productos forestales en los mercados internacionales, a finales del siglo - XIX, originó que este tipo de recursos se aprovechara intensamente, logrando aumentar la producción... Esta producción se originaba en varias entidades federativas, tanto del norte como en el sur del - país, en donde encontramos que los principales estados productores de madera eran: Chihuahua, Durango, Puebla, México, Nuevo León, Michoacán, Jalisco, Campeche, Veracruz y Tabasco— y agrega el autor— que a pesar de la importante riqueza forestal con que contaba el - país a finales del siglo pasado, ésta no pudo aprovecharse adecuadamente, pues la carencia de tecnología impidió su racional empleo, - era procedimiento habitual de los taladores, cortar los árboles sin plan alguno y no trataban de evitar el corte aún de los más jóvenes, por otro lado no acataban la recomendación de sembrar 3 ó 4 árboles por cada uno que derrubaran y todo ello ocasionaba grandes desperdicios y destrozos a los montes".⁸⁹

A este respecto, se estipularon en la época Porfirista una serie de Dictámenes y Decretos por parte de las autoridades Federativas, como una medida para administrar supuestamente el ordenamiento de los recursos forestales.

Entre las Disposiciones más importantes emitidas se cuentan las siguientes:

1880. Se emite por conducto de la Secretaría de Fomento que cada Estado de la Federación decreta sobre la vigilancia, - protección y aprovechamiento de sus recursos forestales.

1881. Se deroga el Decreto de 1861 sobre "corte de árboles en terrenos nacionales", y se instituye un nuevo Reglamento en base al anterior con modificaciones reducidas.

1888. Se emite por la autoridad Federal la facultad - por parte del Estado para incidir, en base a Derecho, sobre la propiedad privada en suelos de cubierta forestal.

1892. Se decreta por parte del Gobierno del Distrito - Federal, que los ayuntamientos a él adscritos cada uno se haga car

go, en adelante, de la protección de los bosques que compete a su jurisdicción.

1893. Se instaura a partir de este año el "día del árbol". Y se dispone además que en la Escuela de Agricultura se incluyan las cátedras de "Silvicultura", "Dasometría" y "Repoblación Forestal", en la currícula académica de la Carrera de Ingeniero Agrónomo, con el fin de instruir a profesionistas con una formación agronómica integral que incluya conocimientos básicos sobre la Dasonomía.

1898. Decreto por el que se instituye la creación del primer parque nacional denominado "El Chico", en el Estado de Hidalgo.

1908. Instauración del "Vivero central de árboles" en la Ciudad de México (Coyoacán) por parte del Ingeniero Miguel Angel de Quevedo. Y la creación también por él de la primera Escuela Forestal en el país con sede en Tacubaya, Distrito Federal.

1910. Decreto que establece la creación del Departamento de Bosques, dependiente de la Dirección General de Agricultura,

la cual fue fundada un año antes.

Después de indicar las principales referencias de carácter legislativo que en materia forestal se dictaminaron durante el porfiriato, ahora pasamos al estudio de uno de los hechos más representativos en ese período: la introducción y auge de los ferrocarriles:

Con la llegada de los ferrocarriles a la República Mexicana, durante el siglo pasado, es sin la menor duda un hecho de los de mayor relevancia que se han suscitado en nuestro país.

El interés del gobierno federal por introducir este medio de transporte, indujo que: "todos y cada uno de los gobiernos mexicanos a partir de los años de 1860, trataran afanosamente el desarrollo de los ferrocarriles, ofreciendo generosos subsidios y privilegios a cualquier grupo, nacional o extranjero que presentara posibilidades razonables de llevar a cabo la tarea. El desarrollo de la red ferroviaria durante los 34 años de dictadura porfiriana se llevó a efecto rápidamente bajo la hegemonía del capital extranjero, principalmente norteamericano".⁹⁰

Como una necesidad para la exportación de las materias primas, surgen durante el Porfiriato: los caminos de hierro que habrían de comunicar a los pueblos y transportar los productos para su comercialización.

El desarrollo dado a las vías férreas, fue tal que "durante 1876, sólo existían 691 km., pero a la caída de Porfirio Díaz se contaban ya con 24,717 km. lo que representa el impulso dado a la Industria Ferroviaria para permitir explotar las riquezas de México en aquel entonces".⁹¹

La urgencia inmediata del país por contar con una extensa red reffoviaria, obligó al gobierno federal a impulsar rápidamente su construcción, aun, cuando los costos fuesen elevados. - De esta manera, durante el régimen Porfirista se alcanzó un gran - desarrollo de la industria ferrocarrilera.

Es importante señalar que durante dicho periodo, el - tendido de las vías férreas demandó grandes cantidades de madera - para la fabricación de durmientes; por lo que aquí se observa que la actividad forestal estuvo muy asociada con el desarrollo del ferrocarril.

Sin embargo, con la penetración de este medio de transporte a las áreas de México se tuvo el efecto de la destrucción de los recursos forestales que se encontraban en los lugares por donde pasaría la vía, pero fueron cuestiones que muy pocos se interesaron por resolver.

Este aspecto es tocado por González Pacheco cuando indica que con el auxilio del Ferrocarril Suchiate, se activó la explotación de las maderas preciosas a partir de 1907, a tal grado de que en veinte años un aserradero de Sesecapa liquidó los montes en más de 2000 mil hectáreas de planicie y laderas aleñadas a la Costa de Chiapas.

"Se tiene conocimiento, que con la entrada del ferrocarril a las selvas de Chiapas, se lograron explotar de 50 a 70 mil metros cúbicos de maderas finas por año; durante el último decenio del siglo pasado".⁹²

Se concluye pues que el ferrocarril en la época porfirista fue como una valiosa moneda de dos caras, por un lado significó un aporte importantísimo para el desarrollo económico y las comunicaciones en el país, pero al mismo tiempo significó la des-

trucción de extensas áreas arboladas desmedidamente. Hecho respecto al cual da la siguiente versión el ex Subsecretario Forestal y de la Fauna. Ing. Cuauhtémoc Cárdenas S: "Varias de las concesiones otorgadas a fines del siglo pasado para la construcción de ferrocarriles buscaban, al mismo tiempo que explotar la comunicación, explotar zonas ricas en recursos forestales. Es más, en las rutas de importancia forestal, las vías sólo llegaron a las áreas boscosas, sin alcanzar las terminales proyectadas, como sucedió en las líneas Durango- El Salto, que no llegó a Mazatlán; en los ferrocarriles - del noroeste de Chihuahua, que llegaron al centro de los bosques y que no fue sino hasta la década de los sesentas en este siglo, cuando el gobierno mexicano prolongó la vía de Cruel a los Mochis, en Sinaloa; y en las líneas que en Michoacán llegaron, una a Pátzcuaro y Tecámbaro, la otra hasta Uruapan, ambas zonas forestales de importancia, sin continuarse hasta la Costa del Pacífico, como se preveía en las concesiones ferroviarias otorgadas entonces. A lo largo de las vías y en las zonas de fácil acceso desde ellas, la explotación de los bosques fue irracional, ya que en todos estos casos más interés hubo en explotar los bosques que en servir con la comunicación".⁹³

4.3.1.3.- TRANSICION POSTREVOLUCIONARIA.

Posterior al movimiento armado de 1910, tanto como de las convulsiones sociales, económicas y políticas - que ello implicó en el ámbito global del país, trajo como consecuencia que el pueblo mexicano, ya para entonces agotado por las - luchas internas, y a falta de ocuparse remunerativamente, en razón de la escasa demanda de fuerza de trabajo por aquel tiempo, tuvo - que disponer con mayor énfasis de los recursos naturales, principalmente los forestales. Ya que el reparto de tierras al fracionar se los grandes latifundios, en virtud de la Ley Agraria, al ser do tados campesinos con extensiones de áreas de bosques y selvas, y al no disponer de capital para emprender su aprovechamiento daso nómico, se explotaron inmisericordemente los recursos forestales, en la medida en que se incrementaba la actividad agrícola y pecuaria; ello fue posible, porque ambas trajeron consigo aparejada la deforestación; o sea, que "a diferencia de las áreas agrícolas y ganaderas donde se lograron importantes avances en la organización y participación productiva de los campesinos, las áreas forestales dotadas a los núcleos agrarios continuaron considerándose como zonas de extracción. En consecuencia, no contaron con el apoyo estatal requerido, ya que el bosque, a diferencia de los cultivos agrí

colas, demanda para poder explotarse de una fuerte inversión en equipo, tecnología especializada e infraestructura vial. Ante esta situación, los dueños y poseedores de bosques y selvas no contaron con otra alternativa que practicar actividades agropecuarias en áreas de vocación forestal".⁹⁴

Paralelamente al inadecuado cambio de uso del suelo por parte de una población marginal e indigente, en que cortar un árbol le implica "sembrar o morir", el Estado no se exentó de otorgar permisos y concesiones a empresas privadas nacionales y extranjeras para explotar inmediatamente con un pragmático mercantilismo capitalista los recursos maderables del país. Tal es el caso de la Familia Valenzuela Yedra, allá por los años de 1914, poseedores de una extensión aproximada a un millón de hectáreas en Tabasco y Chiapas; otro tanto es la Familia Bulnes en el Estado de Chiapas, poseedora de 64,500 hectáreas, por el período de 1880-1927; e igual la Familia Romano, también de Chiapas, poseedora de 163,000 hectáreas, misma familia que ejerció una amplia influencia política en la entidad hasta entrados los años 30.

Se cuenta además con el antecedente de un norteamericano de apellido Hartam, en tiempos del presidente Francisco I Madero, que adquirió por concepto de compra "250,000 hectáreas de bosque a 2.5 pesos la hectárea, para regalárselas a su esposa la señora Tayde Aguado de Hartman. En realidad el interés era la explotación de resina del bosque. La explotación de resina sólo duró hasta 1928. La forma en que la sacaban era por tierra hasta Mazatlán y de ahí en barco hacia los Estados Unidos. En esa época tiene su origen el que gran parte de los bosques de Durango hayan quedado atrofiados por la explotación resinera. El señor Hartman en 1928 traspasó los bosques a la Compañía Norteamericana Durango Lumber - Company".⁹⁵

Es pues evidente la destrucción de los recursos forestales del país, ya se trate de bosques o selvas, en el sur o en el norte de la República, e indistintamente de una u otra época, el caso es que el proceso de desforestación ha continuado.

Ante esta irracional devastación forestal y desde tiempos de la colonia, tal y como lo hemos señalado, han emanado Leyes y Decretos como opción jurídica para contener la criminal destrucción de los bosques y selvas del país. Así tenemos que de 1917 a

1940 la problemática silvícola y la legislación forestal son tema y preocupación de parte de asociaciones civiles, académicas e institucionales. Los antecedentes y disposiciones más trascendentes - en dicho período es como sigue:

1917. Se promulga la Carta Magna de la República, misma de la que emanan todas las disposiciones, hasta la fecha, en lo tocante a legislación forestal. Correspondiendo al Congreso de la Unión y al Poder Ejecutivo, la facultad de ratificar o rectificar sobre lo que concierne a política forestal en el país.

1923. Proposición por parte de la Sociedad Forestal Mexicana bajo la presidencia del Ing. Miguel Angel de Quevedo del "Proyecto de Ley Forestal y de arboledas", mismo que sirvió de base para la elaboración de la primera Ley Forestal.

1926. Se promulga el 5 de abril del año en mención la primera Ley Forestal con carácter de observancia nacional, siendo sus lineamientos el "regularizar la conservación, restauración, propagación y aprovechamiento de la vegetación forestal, así como la formación y organización del personal técnico necesario para conseguir este fin". En este mismo año y por disposición de la Secretaria

ría de Fomento se da por concluida la existencia (fundada en 1916) de la Escuela Nacional Forestal, misma que esperará 7 años para cerrar sus puertas en tanto que terminen de cursar la carrera los alumnos de la última generación matriculada.

1930. Celebración del Primer Congreso Forestal Nacional. Mismo en que se condecora al Ing. Miguel Angel de Quevedo con el título de Apóstol del Arbol.

1932. La Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México, establece la carrera de Ingeniero Forestal. Clausurando la misma en 1935.

1933. La Escuela Nacional de Agricultura de Chapingo, crea la Especialidad de Bosques. Con la trascendente inclusión en su programa de estudios de la cátedra de "Economía y Sociología Rural".

1935. A nuestro parecer este año marca el hecho más trascendente de la actividad forestal en el país desde la Cultura Azteca y hasta nuestros días, ya que sin ninguna postura demagógica ni populista, ni con fines elitistas de asignación de puestos -

de poder político, sino más bien con un criterio de amplia madurez de estadista, el Señor General Lázaro Cárdenas, presidente en ese entonces de la República Mexicana, y asesorado por el Eminente Profesionista Don Miguel Angel de Quevedo, dispone la creación del Departamento Autónoma Forestal y de Caza y Pesca, con el firme objetivo de "dar a la conservación y a la propagación de nuestra riqueza forestal la atención y el impulso de que habían carecido".

Los óptimos resultados por supuesto no se hicieron esperar, como lo son: La creación del mayor número de parques nacionales que se han instaurado en el país, el establecimiento del Instituto de Investigaciones Forestales, la Ley sobre Explotación Forestal, la fundación del Instituto de Investigaciones y Enseñanza Superior Forestal y de Caza y Pesca.

Sin embargo, así como reconocemos que la más amplia y acertada de las decisiones que se han tomado en la historia del - ámbito forestal en el país fue la adoptada por el Presidente Cárdenas al crear el Departamento Autónoma Forestal bajo la Dirección - del Ing. Miguel Angel de Quevedo. A la vez nos percatamos que la peor decisión que en la historia forestal haya adoptado autoridad alguna, fue la del Presidente Cárdenas al desaparecer en mayo de

1940 al Departamento Autónomo y de Caza y Pesca.

Según nuestro particular punto de vista, la decisión - del Presidente Cárdenas, tiene mucho de incumbencia con la agudiza ción del problema de la desforestación en México a partir de 1940 a la fecha, de lo cual damos constancia en el análisis que se desa rrolla en los siguientes tres subcapítulos.

4.3.2.- EL CARDENISMO: AUGE O FRACASO DE LA POLITICA FO- RESTAL EN MEXICO.

Dedicándole un amplio reconocimiento, algunos es- tudiosos le atribuyen al Presidente Cárdenas el título de "Apóstol de la Reforma Agraria".

En nuestro caso y sin dejar de reconocer la importante participación que con hechos demostró el Presidente Cárdenas en - apoyo al sector campesino del país, la tesis que planteamos en el presente capítulo es que: La desforestación en México, presenta sus más agudas contradicciones a partir precisamente del auge de la Re forma Agraria en el período del régimen cardenista.

Los argumentos para validar la tesis en mención son los siguientes:

4.3.2.1.- ANTECEDENTES.

Es a partir de la Ley de Desamortización, en el año de 1858, que no sólo las propiedades territoriales del clero sino que también los bosques y tierras de las comunidades indígenas fueron expropiadas por el gobierno del presidente Juárez, cediendo un plazo de tres meses para que los desposeídos comuneros adquirieran en venta las tierras expropiadas; so pretexto de que la producción indígena comunal era un obstáculo para el desarrollo del sector rural, lo cual se superaría parcelando la tenencia comunal de las tierras y bosques a título de propiedad privada.

Imposibilitados los desposeídos comuneros de adquirir en venta sus expropiadas tierras y bosques. La compra la realizaron por un lado, terratenientes y por otra parte, los propietarios del incipiente capital industrial de la época.

El gobierno autócrata de Porfirio Díaz, con el fin de darle un carácter más amplio a la ley antes mencionada, expide en

1885 la Ley de Colonización, que versaba sobre las condiciones para la adquisición de los que se llamaban "Terrenos baldíos", que eran aquellos que la autoridad federal no había destinado a un uso público, ni cedidos a título oneroso o lucrativo, incluidas aquellas tierras que sus poseedores no demostraron los derechos de propiedad respectivas, consistiendo su venta a contado o a crédito - concertado a diez años a cambio de una extensión de tierras de no más de 2,500 hectáreas bajo la condición de cultivarlas, condición que fue excluida por decreto en 1894, debido a la presión política ejercida por los latifundistas. A favor, por supuesto, de los latifundistas, mismos quienes para fines del régimen porfirista concentraban el 97% de las tierras del país, en tanto que el 96% de la población era poseedora sólo del 1% de la superficie total laborable del país.

En virtud de la mencionada concentración de la tierra en el México prerrevolucionario, se infiere en consecuencia que la tenencia y uso de las áreas forestales eran a título de propiedad privada por parte de los grandes hacendados de la época, empleando a los desposeídos comuneros forestales no como asalariados en las

haciendas sino como peones, de lo cual Marx da la siguiente versión: "En algunos países, sobre todo en México, la esclavitud aparece disfrazada bajo la forma de peonaje. Mediante anticipos que han de rescatarse trabajando y que se transmiten de generación en generación, el peón, y no sólo él, sino también su familia, pasa a ser, de hecho, propiedad de otras personas y de sus familias...".⁹⁶

4.3.2.2. INICIO DE LA REFORMA AGRARIA Y PRIMEROS REPARTOS DE TIERRAS FORESTALES.

La Ley del 6 de Enero de 1915, representa el pronunciamiento más trascendente que se haya emitido en el país en materia agraria, en cuanto que reivindica para los pueblos y comunidades la dotación y restitución de sus tierras, bosques y aguas, enajenadas arbitrariamente por autoridades políticas y ventas concertadas inicuaamente por parte de Secretarías como la de Fomento y la de Hacienda en el período de la segunda mitad del siglo pasado. La Ley de Reforma Agraria establece por ello: "Que privados los pueblos indígenas de las tierras, aguas y montes que el Gobierno Colonial les concedió... y concentrada la propiedad rural del resto del país en pocas manos no ha quedado a la gran masa de la población de los campos otro recurso para proporcionarse lo ne-

cesario a su vida, que enajenar su trabajo a los poderosos terratenientes, trayendo esto, como resultado inevitable, un estado de miseria, abyección y esclavitud... y que en vista de lo expuesto, es palpable la necesidad de devolver a los pueblos los terrenos de que han sido despojados -a la vez que dotar de tierras a los núcleos de población carentes de ellas- como un acto de elemental justicia y como la única forma efectiva de asegurar la paz y de promover el bienestar y mejoramiento de nuestras clases pobres".⁹⁷

Es pues la Ley de 6 de Enero de 1915, el antecedente que estigma los principios normativos del Artículo 27 Constitucional. En consecuencia, la distribución de tierras a partir de la Ley de Reforma Agraria y hasta el año de 1934 (ver Cuadro # 1) da un total de 11,244,817 hs, repartidas entre 947,580 ejidatarios distribuidos en 6,167 nuevos ejidos, creados hasta entonces.

CUADRO # 1. RESOLUCIONES PRESIDENCIALES PUBLICADAS: 1915-1934.

PERIODO	HECTAREAS	BENEFICIADOS	EJIDOS
1915-1920	380 827	77 203	326
1921-1924	1,650 291	164 128	748
1925-1928	3,395 345	302 593	1,622
1929-1930	2,676 864	187 269	1,350
1931-1932	1,040 710	57 994	540
1933-1934	2,100 780	158 393	1,581
T O T A L	11,244 817	947 580	6,167

FUENTE: Dirección de Programación y Evaluación. SRA.

El problema de si los nuevos ejidos constituidos a partir de la Reforma Agraria ya sea por restitución, ampliación o dotación, deberían que ser trabajados en forma colectiva o por parcela individual, fue y ha sido un asunto de controvertidos debates, optando al respecto cada gobierno por expedir circulares, reglamentos, decretos, acuerdos y leyes, según su unilateral comprensión de actuar sobre el problema. Así se tiene que el presidente Carranza, expide en el Estado de Veracruz, la ya mencionada Ley del 6 de Enero de 1915, a través de la cual se decreta la restitución de las tierras a los pueblos que así lo comprobaran y a dotar a aquellos pueblos que no lo pudieran hacer, debiendo explotarse las dichas tierras en forma colectiva, a reserva de pasar a título de parcela individual en el momento de expedición de una futura circular (nunca expedida durante su régimen) que derogara los acuerdos anteceditos.

En Abril de 1922, el presidente Obregón expide un Reglamento Agrario en el que se estipula que la extensión de la parcela individual ejidal debe ser de 3 a 5 hectáreas de terreno de riego o su equivalente, y que la superficie máxima de propiedad privada no debe exceder de 150 hectáreas de riego o su equivalente; en octubre del mismo año se expide la circular que se conoce con -

el nombre de "Circular 51" misma en la que se establecen las bases para la colectivización de las tierras ejidales debiendo éstas ser aprovechadas bajo los siguientes considerandos: a) el fundo legal, b) los terrenos de labor, c) pastizales y d) áreas boscosas para uso común. La aplicación de dicha normatividad en la práctica fue casi nula.

En cambio, en Diciembre de 1925, el presidente Calles expide la "Ley del Patrimonio Familiar Ejidal" que se contrapone a la "Circular 51" de colectivización productiva de la tierra, y, por lo tanto, la anula. El sistema que entonces se adoptó (y que aún persiste) es el de propiedad colectiva del ejido y aprovechamiento individual de dichas tierras por parcela, dotando a cada ejidatario de 3 a 5 hectáreas de riego o su equivalente, disponiendo que las tierras de pastizales y las áreas de bosque se destinaran para uso común, dejando a la vez a los ejidatarios en libertad de optar en constituirse en cooperativa de cultivo ejidal si así lo convinieran conforme a sus propios intereses.

El presidente Portes Gil expide en Junio de 1929 la Ley que reforma la "Ley de Restitución de tierras y Aguas" (de Abril de 1927) señalando en su Capítulo tres, Artículo 17, que:

"Cada individuo capacitado conforme a los artículos anteriores - tiene derecho para recibir en la dotación una parcela que puede es tar dentro de los siguientes límites: de 5 a 10 hectáreas en terre nos de monte alto".

Por su parte, el presidente Pascual Ortíz Rubío se ma- nifiesta por dotar de tierra a los campesinos a título de parcelas particulares. En contraposición a esta política de parcelación de los ejidos sostenida por el presidente Ortíz Rubío, y por los régi- menes que le precedieron, el ex Constituyente Luis Cabrera en 1931 se manifestaba en los siguientes términos: "La primitiva idea de - conservar la forma comunal en el manejo de los ejidos, tenía su ra zón de ser y en mi concepto ha sido un grave error pasar al siste- ma de parcelas, pulverizando la propiedad de los pueblos y cayendo en el mismo error en que se había caído conforme a las leyes de de samortización de 1856".⁹⁸

EL presidente Abelardo Rodríguez en el Código Agrario que expide en Marzo de 1934, dictamina que la dotación individual de parcelas a los ejidatarios no debería de ser menor de 4 hectá- reas de riego o su equivalente, estableciéndose a la vez el tamaño

de la pequeña propiedad con carácter de inafectable en 50 hectáreas de riego o su equivalente.

Hasta aquí, nos percátamos que a través de lo que se ha denominado la primera fase de la Reforma Agraria Mexicana (1915-1934), los diferentes gobiernos que se han sucedido en el poder, - han optado: unos por la colectivización de la tierra ejidal, y - otros por el cultivo de la parcela individual. Que la extensión de dotación individual de la tierra ejidal igualmente ha variado según cada gobierno en repartos que comprenden de 3 hasta 10 ha. de riego o su equivalente. Que el reparto de tierras total en el periodo de cada gobierno es también variable. Que el reparto de áreas forestales se ha destinado en cada gobierno para uso colectivo del - ejido o bien para ampliación de las parcelas de cultivo ejidal. Al respecto caben las siguientes observaciones:

El reparto de tierras entre el transcurso de 1915 a - 1934 igual a 11,244,817 hectáreas y la creación de 6,167 nuevos - asentamientos ejidales, para ambos casos es importante saber el ti - po de tierras de que fueron dotados los campesinos puesto que de - tal indicador se deriva el análisis para validar o no la tesis - planteada al principio, o sea, que es a partir del gobierno del -

presidente Cárdenas cuando se agudiza la crisis del subsector forestal y con ello la desforestación en el país. A saber, el Cuadro # 2 que se refiere a tipos de calidad de tierras repartidas entre 1915 a 1934, nos arroja los siguientes datos:

CUADOR # 2. SUP. DE HA. REPARTIDAS ENTRE 1915 A 1934 SEGUN TIPO DE TIERRA.

Período	Riego	Temporal	Agostadero	Monte	Zonas A.	Indefinida	Total	Labor	No labor
1915-1934	284 342	1,326 219	1,943 851	1,216 895	183 308	6,210 202	11,244 817	1,610 561	9,634 256

FUENTE: Dir. de Prog. y Eval. de la S.R.A.

Del cuadro en mención se deriva que la superficie de riego repartida fue de 284,342 hectáreas; de temporal 1,326,219; de agostadero 1,943,851; de monte 1,296,895; de zonas áridas 183,308; de superficie indefinida 6,210,202; dando un total igual a 11,244,817 hectáreas. O sea, que entre las hectáreas de labor (incluyendo para el caso las tierras de riego y temporal) que en conjunto dan 1,610,561 en comparación con las no laborables igual a 9,634,246 da una diferencia de 8,023,695 hectáreas no aptas para el cultivo; pero que sin embargo, se repartieron entre 676,534 ejidatarios en el período 1915-1934 para constituir nuevos asentamientos ejidales en áreas de suelos no agrícolas, afectándose en consecuencia las tierras de uso forestal invirtiéndolas a uso agrícola

como opción para la subsistencia de la economía campesina a través de la tradicional práctica de "roza, tumba y quema", trayendo consigo la inevitable destrucción de los bosques y selvas del país.

Por esto, si por Reforma Agraria se entiende "el proceso de redistribución de la tierra entre la población rural".⁹⁹ - Esta redistribución representó un verdadero desastre forestal, ya que no se cumplió conforme a los propósitos originales de la Reforma Agraria, o sea, reivindicar a los campesinos las tierras que les fueron arrabataadas, con objeto de ser aprovechadas integral y productivamente.

El resultado, pues, de la Reforma Agraria en el periodo 1915-1934 se manifestó en no sólo arraigar al campesino a vivir una vida de miseria, sino peor aún, a atentar contra el equilibrio de la naturaleza desde el momento que para sobrevivir el campesino ha sido orillado a destruir los bosques a cambio de cultivar maíz.

De aquí que se confirme la versión según la cual la Reforma Agraria: "ha ido moviéndose de los valles a las colinas, en el sentido que las primeras dotaciones se fueron haciendo en los lugares de asentamiento de los campesinos y que después se ha ido

entregando la tierra cada vez más alejada de los núcleos de población. Por otra parte, sin embargo, los obstáculos interpuestos por los hacendados y la retención, por parte de ellos, de las fracciones inafectables de las haciendas que generalmente contenían las mejores tierras, ha podido ocasionar que los ejidatarios recibieran tierras que no fueran siempre de la mejor calidad".¹⁰⁰ A manera de corroborar la cita en mención se presenta el siguiente cuadro.

CUADRO # 3. COMPOSICION % DE LA CALIDAD DE LA TIERRA: 1915-1934.

Años	Riego	LABOR Temporal	Total	No laborable	Total
1915-20	2.5	42.8	45.3	54.7	100.0
1921-24	3.1	28.4	31.5	68.5	100.0
1925-28	3.2	27.2	30.4	69.6	100.0
1929-30	2.9	22.4	25.3	74.7	100.0
1931-32	2.4	18.8	21.2	78.8	100.0
1933-34	4.4	25.2	29.6	70.4	100.0
PROMEDIO	3.8	27.4	31.2	68.8	100.0

Fuente: Centro de Investigaciones Agrarias.

De los datos referidos, destaca por su evidencia el porcentaje del 68.8% de tierras no laborables entregadas entre 1915 a 1934 a los ejidatarios, en tanto que el 31.2% se trata de tierras de labor, y de ellas solo el 3.8% son de riego. De lo cual se deduce que el 68.8% de tierras no laborables se tratan en

su mayoría de tierras forestales que les fueron repartidas a los ejidatarios, sin que estos hicieran el uso silvícola debido de dichas tierras, por el contrario, la desforestación fue el común denominador durante el período que se examina.

Los pronunciamientos y las denuncias evidenciando el - daño derivado por la Reforma Agraria contra los bosques y selvas - del país no se hicieron esperar:

En ocasión de la celebración del Primer Congreso Forestal Mexicano, inaugurado en la Ciudad de México el día 14 de Marzo de 1930, el Ingeniero Miguel Angel de Quevedo presentó una ponencia intitulada "La Preservación de los Bosques Comunales y Ejidales", en la que denuncia las irregularidades en que se ha caído a título de la Reforma Agraria en relación con las tierras de suelo de vocación forestal; parte del discurso son las siguientes palabras: "En México, sin duda por desconocimiento de aquellos principios básicos de economía en materia de Recursos Naturales, hay gran confusión aún y nuestras Leyes Agrarias lo revelan involucrando en la Cuestión Agraria la Forestal, con gran perjuicio de la conservación de este recurso que queda así sacrificado y el Servicio Forestal imposibilitado de llevar debidamente sus funciones de conservar

el bosque en el caso de terrenos Comunales y Ejidales, lo que también le resta prestigio para extender su acción eficaz a los otros bosques... Aquí en México, el Agrarismo o movimiento revolucionario en favor de las clases campesinas, para restituirles o dotarlas de tierras para labor agrícola y para restituir también a los pueblos los montes que hubieren perdido, tuvo en sus principios - una tendencia peligrosa para la conservación de esos montes o bosques, que también muchos pretendían su reparto o fraccionamiento, como lo había preceptuado la Constitución de 1857 y anteriores Leyes de Reforma que a la ruina de tantos bosques comunales y otros llevaron... Sea lo que fuere, la agitación política agraria, cada vez más intensa con motivo de las luchas y divisiones entre los - mismos revolucionarios y de las contra revoluciones o nuevas revoluciones en que la cuestión agraria ha sido la médula para obtener el apoyo de los campesinos por políticos de uno u otro partido, el concepto forestal se ha desvirtuado y la aplicación del mandato - Constitucional respecto a la no repartición de los terrenos forestales, comunales o ejidales, se ha alterado, no haciéndose algo para la clasificación de la categoría de terrenos agrarios y de los forestales, para no distribuir éstos, y aun se ha expresado en una reciente Ley Agraria del primero de Junio de 1929, que quedan comprendidas en el reparto de dotación a vecinos de los pueblos exten

siones de terreno cerril, esto es, terreno propiamente forestal de 50 hectáreas para cada uno...".¹⁰¹

Cabe comentar en relación a la cita anterior, que en - el año de 1916, los Señores Constituyentes encargados de redactar el Artículo 27 Constitucional, dispusieron en un principio aprobar la conveniencia de ejecutar jurídicamente el fraccionamiento ejidal de los bosques, argumentando que "los terrenos agrícolas como los forestales debían fraccionarse, no pudiendo subsistir predio - mayor de 50 hectáreas"; situación ante la cual el Ingeniero Miguel Angel de Quevedo, se dio a la tarea de escribir su folleto intitulado "Algunas consideraciones sobre nuestro problema agrario" por medio del cual emprendió una laboriosa campaña de proselitismo para convencer a los Diputados Constituyentes, al Secretario de Agricultura y Fomento Ingeniero Pastor Rouaix, y al Presidente del Congreso Constituyente Lic. José Natividad Macías, acerca de la inconveniencia silvícola y a la vez grave destrucción forestal que resultaría de fraccionar las tierras forestales para su reparto en parcelas ejidales.

En virtud de que, en la práctica, debido a intereses - políticos las recomendaciones del Ing. Quevedo pasaron por inadvertidas. Es entonces que nuevamente, pero 16 años después, se dirige

a las más altas autoridades del gobierno para denunciar la grave -
destrucción que se está cometiendo contra la riqueza forestal del
país. Así se tiene que el día 3 de Octubre de 1932, el Ing. Queve-
do emite al C. Secretario de Agricultura y Fomento Ing. Francisco
Elías, un documento intitulado "Atentas sugerencias a la Secreta-
ría de Agricultura y Fomento sobre protección forestal en los te-
rrenos ejidales". Documento en el cual se vierten las siguientes -
evidencias: "Contrariando de manera flagrante los supremos mandatos
constitucionales (se refiere al Artículo 27) y con grave perjuicio
del interés nacional, vinculado en la conservación forestal del te-
rritorio, se han estado haciendo repartos agrarios, con distribu-
ción individual en numerosísimos casos, de terrenos cerriles o de
gran pendiente y naturaleza tal que no llenan las condiciones de -
"las tierras de cultivo agrario", únicas en que el reparto indivi-
dual o fraccionamiento ejidal se autoriza por la Constitución. Y
no se han hecho esperar los desastrosos resultados de ese procedi-
miento irracional, pues que la desforestación extendida a grandes
regiones del territorio en los últimos años, ha ocasionado ya per-
turbaciones muy graves en el régimen hidráulico de las corrientes
convertidas en torrentes devastadores, que inundan poblaciones y -
campos agrícolas, antes exentos de esos perjuicios, y de no poner-
se pronto remedio a esa ruina forestal por el abuso agrario, pronto

quedará el territorio nacional converido en inmenso calvero... Si la riqueza agrícola tiene que ser elemento primordial de equilibrio económico y bienestar y a ella deben de destinarse los terrenos agrícolas adecuados, mayor es la importancia de la riqueza forestal patria en un territorio como es el nuestro, que por sus grandes ex tensiones de montañas y demás terrenos en declive, de naturaleza, altitud y clima que los hacen impropios al cultivo agrícola y muy apropiados para la silvicultura en ricos pastos y bosques de valio sí simas especies forestales, algunas las más valiosas que registran la ciencia y el comercio industrial mundial..."¹⁰²

A pesar del consecuente empeño durante años de ardua - defensa en pro de la conservación y aprovechamiento racional de - nuestros bosques y selvas que mantuvo desde el aspecto técnico has ta el político el Ing. Quevedo. El hecho es que los gobiernos que se sucedieron en el período 1915-1934, cada uno arguyendo dar cum plimiento a la tesis de la Reforma Agraria de restituir o en su ca so dotar de tierra a los campesinos; más bien la tesis en mención se invirtió en su propia antítesis dando lugar a que se radicaliza ra la desforestación en el país. En esto tiene mucho que ver la in definición que se tenía, y que aun hoy se tiene, acerca del signi- ficado social y económico del ejido, y más aún sobre lo que compe-

te particularmente a los ejidos forestales.

Antes del Código Agrario emitido en septiembre de 1940, el ejido se concibió como toda la tierra incluyendo indistintamente las superficies de cultivo como las de agostadero y forestal, - necesarias para sostener o bien complementar el ingreso familiar - campesino. O sea, el ejido originalmente fue considerado por algunos círculos políticos e incluso por el Partido Nacional Revolucionario (mismo que postuló a Cárdenas para la presidencia de la República) "como una solución parcial y temporal para las clases rurales de más bajo nivel cultural y de menores ingresos hasta que llegara el momento en que pudieran alcanzar el grado de la clase media rural".¹⁰³.

Al respecto, el presidente Calles (1924-1928) considerado en su tiempo con el título de "Jefe Máximo de la Revolución", se expresaba sobre el ejido en los siguientes términos: "... el ejido, concebido como un sistema de propiedad colectiva o comunal - de la tierra, no puede considerarse como un sistema deseable de tenencia de la tierra o como una base adecuada para organizar la producción agrícola; en una palabra, el ejido es sólo un aspecto puramente transitorio de la reforma agraria... Si se quiere aumentar -

la producción, si se quiere restablecer la prosperidad y si la agricultura del país se ha de constituir siguiendo líneas modernas, deben darse los siguientes pasos ... terminarse lo antes posible - la distribución de los ejidos... pero tan rápidamente como sea posible deben dividirse esas tierras de los pueblos en parcelas de propiedad individual y encauzar a los ejidatarios por el camino - que pueda convertirlos en pequeños agricultores independientes ... que se realice una redistribución de las tierras, limitando la cantidad que pueda poseer una persona cualquiera y exigiendo que el exceso se divida y se venda... lo que creará también inmediatamente un gran número de pequeños propietarios... Garantizar sus derechos a todas las clases: tanto a los grandes terratenientes como a los pequeños... finalmente, elaborar un plan coordinado para llevar a cabo la redistribución de la tierra y alcanzar el desiderátum fundamental de crear un grupo numeroso de agricultores independientes pertenecientes a la clase media, y organizar y mejorar todo el sistema de la producción agrícola por medio de obras de riego, buenas carreteras, bancos y cooperativas".¹⁰⁴

Contrariamente a lo anterior por parte del grupo de los agraristas encabezado por líderes de la talla de Vicente Lómbardo Toledano, hacían suyos los siguientes conceptos: "No sólo debe de-

saparecer la propiedad privada como un derecho jurídico, sino que deben desaparecer también otras características del sistema capitalista por las cuales el control de la circulación y la distribución de los productos agrícolas está en manos de individuos privados... Esto significa... el planeamiento nacional de la agricultura: leyes que fijen las superficies que deben cultivarse en cada región; la conservación de los recursos naturales, y la socialización del crédito y del transporte. En una palabra, que la agricultura en todas sus fases, debe estar bajo la dirección de la colectividad y funcionar en interés de la misma... Es ya tiempo de que se reconozca que el ejido es la reforma agraria, en la medida en que el movimiento se propone la distribución más equitativa de los recursos agrícolas de la nación... (Esto) lleva consigo, inevitablemente, la conclusión de que es necesario simplificar la maquinaria para la distribución de la tierra a los pueblos, y reforzar y acelerar ésta... Es imperativo que la Revolución acepte el principio de la socialización de la tierra con todo lo que implica ... Si la Reforma Agraria ha de tener éxito, corresponde a sus dirigentes desarrollar un nuevo concepto del papel futuro del ejido en la organización social y económica de la nación. Y el primer paso en esta dirección es convenir en que el ejido no es una transición, o un escalón, o un puente para llegar a cualquiera otra cosa, sino -

que es un fin en sí mismo y una institución por derecho propio ... El ejido tiene que ser la base fundamental, la célula alrededor de la cual debe organizarse toda la vida agrícola del país, desde el triple punto de vista económico, político y social. El concepto - que han tenido algunos del ejido como una simple unidad de subsistencia, una escuela primaria en la que puede esperarse que el ejidatario se gradúe para cosas más grandes y mejores, es insostenible... Lejos de acercarse a su fin, el programa ejidal no ha hecho otra cosa que empezar, pues no sólo hay miles de pueblos que no han recibido todavía ninguna tierra, sino que apenas si se ha tocado la cuestión del desarrollo social y económico de las comunidades ejidales..."¹⁰⁵

En tanto que el debate ideológico entre Callista y Agraristas se tornaba políticamente más tenso; unos por mantener su postura en favor de la instauración de la propiedad privada de las tierras ejidales, y los otros, en apoyo al ejido comunitario considerándolo como la forma de tenencia apegada al espíritu revolucionario que dio origen a la Reforma Agraria. El hecho es que el debate en mención expresaba el punto de vista de cada una de las dos - corrientes ideológicas en el sentido de concebir el significado social y económico del ejido, pero propiamente del ejido agrícola y

nunca acerca del ejido forestal.

O sea, en estricto apego constitucional, el ejido forestal tiene su origen pero hasta la expedición del Código Agrario - promulgado por el presidente Cárdenas el 23 de Septiembre de 1940. Antes de este Código los únicos ejidos constituidos eran los ejidos agrícolas, en tanto que las tierras de bosques que a la vez - también eran repartidas como complemento, su extensión se determinaba en la medida que cubrieran las necesidades ordinarias de made ra y leña requeridas colectivamente por los ejidatarios para satis fac er sus requerimientos domésticos y de labor, tal como lo pres cri b ían los Artículos 49, 58 y 100 del pretérito Código Agrario ex pe di do por el presidente Portes Gil en el año de 1934.

Es decir, en mucho el problema de la deforestación ra d ica en que, en tanto que antes de 1940 no existían legislativamente los ejidos forestales, el reparto de tierras de que se dotó a los campesinos se trató en el 70% de extensiones de tierras de uso no agrícola sino forestal, mismas a las que los campesinos no le dieron un uso silvícola sino maicero, por la sencilla razón que - los ejidos con que se les dotó de tierras eran ejidos que se les -

asignó como agrícolas a pesar de que el suelo que sustentaban era de estricto uso forestal.

Por lo común, se llama ejido forestal, dice el Lic. Manuel Hinojosa Ortíz, especialista en Derecho Agrario, "al núcleo - de población que tiene bosques en extensiones importantes susceptibles de aprovechamientos comerciales. Se trata, en la mayoría de - los casos, de núcleos de población dotados con bosques dentro de - los cuales se estimaba que había superficies laborables, generalmente de temporal, donde podían constituirse las parcelas de cultivo para cada uno de los campesinos dotados. Son, pues, ejidos indebidamente constituidos como ejidos agrícolas, tanto antes como después del Código Agrario de 1940. Además, en el reparto agrario de los bosques han ocurrido otras muchas irregularidades. Por ejemplo, se han dictado resoluciones que dejan a salvo los derechos de los solicitantes por falta de tierras de labor, pero les dotan con miles de hectáreas de bosques para satisfacer necesidades colectivas del núcleo, sin constituir propiamente el ejido forestal".¹⁰⁶

Resumiendo, tenemos que el reparto indiscriminado de tierras forestales para constituir el asentamiento de nuevos ejidos agrícolas, aunado a la necesidad del campesino de cambiar el uso de

los suelos forestales por agrícolas con el fin de sobrevivir, es lo que propició la Reforma Agraria en perjuicio de los bosques y selvas del país a raíz de la criminal desforestación llevada a cabo durante el período de 1915 a 1934.

4.3.2.3.- LA REFORMA AGRARIA CARDENISTA Y LOS BOSQUES.

Hasta antes de 1936, el reparto de tierras de las zonas de alta producción y calidad agrícola, habían sido excluidas por la Reforma Agraria, debido básicamente a la concepción que se tenía del ejido tradicional en el sentido de que era incapaz de llevar a cabo una producción agrícola intensiva y en gran escala comercial. Hasta entonces las tierras expropiadas para constituir nuevos asentamientos ejidales se trataba de tierras de baja calidad agrícola y por lo tanto de baja productividad, tomadas de Haciendas con limitada eficiencia. Por esto es, como ya se apuntó en páginas anteriores, que algunos grupos políticos de presión, incluido el Partido Nacional Revolucionario que a la postre postuló al General Cárdenas como Candidato a la Presidencia, consideraban al ejido como asentamiento de grupos de campesinos social, económica y culturalmente atrasados, a la vez que marginados a producir sólo cosechas maiceras de escasa producción.

Es con el General Cárdenas, investido como presidente, que la concepción tradicional del ejido se invierte y en adelante se le considerará como la estructura básica de la agricultura en el país. De aquí que se identifique como el paso más importante del presidente Cárdenas en materia agraria haber expropiado las fértiles tierras agrícolas de La Laguna mediante Decreto expedido el 6 de Octubre de 1936, y su transformación en ejidos colectivos, afectando 389,559 ha. agrícolas de óptima calidad, en propiedad de 130 Haciendas Tecnificadas, para beneficiar a cerca de 30,000 nuevos ejidatarios que constituyeron 200 sociedades de crédito ejidal. Previsoriamente el Presidente Cárdenas creó en Junio de 1936 el Banco Nacional de Crédito Ejidal como medida técnica y sustentación financiera para apoyar la creación y funcionamiento de las cooperativas de producción agrícola.

La expropiación de norias, instalaciones, aperos y animales de trabajo, en el reparto de las tierras de La Laguna, así como el arreglo para el pago a los propietarios nacionales y extranjeros, motivó conflictos graves por los amparos interpuestos y por que muchos propietarios afectados optaron por desmantelar las norias, destruir los aperos y sacrificar los animales. Estos hechos llevaron al presidente Cárdenas a expedir el 23 de Noviembre de -

1936 la "Ley de Expropiación" que prescribía el pago de la indemnización en diez anualidades.

Con el fin de dejar establecido el propósito nacionalista y el significado social y económico del ejido, el presidente Cárdenas dirigió el 30 de Noviembre de 1936, el siguiente mensaje a la Nación"... La institución ejidal tiene hoy doble responsabilidad sobre sí: como régimen social, y por cuanto que libra al trabajador del campo de la explotación de que fue objeto lo mismo que - en el régimen feudal que en el individual; y como sistema de producción agrícola, por cuanto que pesa sobre el ejido, en grado emi- nente, la necesidad de proveer de alimentación al país... El fin - señalado por la ley sólo se alcanza cuando se ha asegurado la independencia económica de los ejidatarios, a través del crédito, de - la organización, de la educación y del patrocinio... Además del ejido, la Constitución protege la pequeña propiedad agrícola en explotación. Son dos regímenes distintos entre sí, que corresponden a principios diferentes y respecto de los cuales el Estado tiene - en diverso grado obligaciones de naturaleza tutelar. La pequeña - propiedad agrícola en explotación se reconoce y se rodea de respe- to... y de ningún modo puede considerarse como la forma que se as- pira a lograr a través de los ejidos, los cuales constituyen insti-

tución distinta... El de la Comarca Lagunera es caso típico de in-
costeabilidad para un sistema parcelario de cultivos... Faltaría a
mi deber si permitiera que continuaran existiendo zonas privilegia-
das donde la Constitución siguiera siendo letra muerta... Consoli-
dar de esta manera las bases de una vida social y política, es lo
contrario de provocar agitaciones demagógicas. Y despreciable, por
insensato, es atribuir al Estado y a sus dirigentes la intención -
suicida de introducir en México prácticas que pugnen con lo que de
genuino y nacional tiene nuestra Revolución... Son por igual aje-
nos a la Revolución Mexicana, en lo que tiene de táctica, de pro-
grama, de política gubernativa, todos los movimientos que se origi-
naron en situaciones oriundas de otros países y extrañas por com-
pleto al nuestro".¹⁰⁷

Proclamada la razón y justificación social del ejido -
por el presidente Cárdenas, acto seguido fue llevar hasta sus últi-
mas consecuencias otras importantes expropiaciones de múltiples tie-
rras, siguiendo el ejemplo de la Comarca Lagunera.

En consecuencia, en 1937 se expropiaron "las plantacio-
nes de henequén en la Península de Yucatán, en donde se distribuye-
ron 336,000 hectáreas entre 34,000 ejidatarios. En el mismo año -

fueron creados 14 ejidos colectivos, con más de 2,000 ejidatarios, en el próspero Valle del Yaqui, mediante la distribución de 17,000 hectáreas de riego y 36,000 de temporal. En 1938 se crearon nueve ejidos colectivos, con más de 2,000 ejidatarios, mediante la distribución de 61,000 hectáreas pertenecientes a dos prósperas Haciendas arroceras en el Estado de Michoacán. También en 1938 fueron afectadas 55,000 hectáreas pertenecientes a una compañía extranjera, para beneficiar a 3,500 ejidatarios, organizados en 28 ejidos colectivos, en la zona de los Mochis, Sinaloa".¹⁰⁸

En términos globales, las sociedades colectivas de producción ejidal establecidas hasta Diciembre de 1940, o sea al término del sexenio del presidente Cárdenas, fueron 934 las constituidas en diferentes Estados: Coahuila 312; Yucatán, 384; Sonora, 23; Michoacán, 9; Sinaloa, 54; Baja California. 67; Guanajuato, 5; Hidalgo, 12; Chiapas, 15; Estado de México, 25; otras, 28.

No faltaron en este período las disputas políticas por el liderazgo del movimiento campesino y mucho menos las manifestaciones reaccionarias contraveniendo la política nacionalista del presidente Cárdenas, tal es el caso del levantamiento en armas del renegado general Cedillo, a punto de estallar en Mayo de 1938, y -

que fue muerto el 11 de Enero de 1939; así como también las graves pugnas interconfederaciones entre la CTM y CROM que dan lugar a la desestabilización y crisis del PNR que motivó, el 18 de Diciembre de 1937, el anuncio del presidente Cárdenas de la formación de un partido de campesinos, obreros, burócratas y militares: el PRM - (Partido de la Revolución Mexicana), dado a luz el 30 de Marzo de 1938, reforzado a la vez por la también naciente CNC fundada en Mayo del mismo año. Contrariamente a lo anterior, hay que agregar la actitud política más ferozmente reaccionaria antepuesta contra el presidente Cárdenas, La Unión Nacional Sinarquista, fundada desde el 23 de Mayo de 1937, y que en la actualidad se presenta bajo las siglas PDM (Partido Demócrata Mexicano).

Si bien es cierto que en el sexenio 1934-1940 se gesta en el país la fase madura del proceso de acumulación de capital, - vía reestructuración tecnológica y capitalista del agro y su colateral transferencia de plusvalor, excedentes y fuerza de trabajo hacia el sector industrial, en ello tiene que ver fundamentalmente - la decisión del presidente Cárdenas de fomentar el desarrollo capitalista en el agro mexicano a través de canalizar el máximo apoyo financiero, técnico y administrativo del Estado a favor de las re-cién instituidas cooperativas de producción agrícola, establecidas

exclusivamente en tierras de óptima calidad agrícola que significan una eficaz y rentable producción de cultivos comerciales. En tanto que en las regiones de agricultura de subsistencia o pobre - se prosiguió con el sistema del ejido parcelado.

Del punto anterior se desprende pues el meollo vertebral del análisis del presente capítulo, que en términos generales se concentra en el planteamiento de las siguientes dos hesitaciones: Una.- Si el presidente Cárdenas ocupa el privilegiado lugar - del Estadista que más lejos ha llevado los principios sociales, económicos y nacionalistas de la Reforma Agraria. A fin de cuentas, a qué sectores benefició su política de Reforma Agraria: a los ejidatarios dotadas con repartos de tierras agrícolas de alta calidad y óptima productividad. O bien, a los millones de campesinos dotados con tierras de escasa productividad agrícola. Dos.- Qué fue de los millones de hectáreas de uso estrictamente forestal repartidas a los campesinos para uso agrícola. Analicemos.

Ya se dijo anteriormente que hasta antes de 1935 y desde 1915, se repartieron un total de 11,244,817 hectáreas entre - 947,580 ejidatarios, constituyéndose dentro de ese período 6,251 - nuevos asentamientos ejidales.

En el sexenio del presidente Cárdenas: 1935-1940, el reparto total de tierras fue de 20,136,935 hectáreas, siendo el número de beneficiados igual a 764,888 nuevos ejidatarios, mientras que los ejidos de nueva creación fueron 11,334.

De los dos periodos en mención resultan grandes diferencias no sólo en el aspecto estadístico sino principalmente cualitativo, a saber:

CUADRO # 4. HA. REPARTIDAS ENTRE LOS PERIODOS: 1915-1934 y 1935-1940.

Períodos	Ha. repartidas	Beneficiados	Nuevos Ejidos
1935-1940	20 136 935	764 888	11 334
1915-1934	11 244 817	947 580	6 167
	-----	-----	-----
Diferencia	8 892 118	1,712 468	5,167

Fuente: Dir. de Prog. y Eval. de la S.R.A.

Como se advierte, hay un amplio contraste entre los indicadores de uno y otro periodo, pues se tiene que las 20,136,935 hectáreas repartidas en sólo 6 años de política agraria del gobierno del presidente Cárdenas, significan un 44.16% más que ni el total de las hectáreas repartidas durante el lapso de 20 largos años

entre no uno sino seis diferentes gobiernos que se sucedieron de 1915 a 1934. Igual se advierte que en la creación de nuevos ejidos se dan diferencias bastante marcadas ya que en el gobierno del presidente Cárdenas se crean un 44.88% más de ejidos que ni los creados durante 20 años entre seis sucesivos presidentes. Otro indicador también importante de considerar es el relativo al número de los ejidatarios beneficiados, los cuales, comprendiendo para el caso los dos períodos, dan en total: 1,712,468 campesinos dotados de tierra; de los cuales, el 55.33% se beneficiaron durante el reparto de los 6 años del gobierno del presidente Cárdenas, en tanto que el otro 44.66% de campesinos fueron beneficiados pero dentro de un período de cuatro lustros. Además cabe agregar que mientras que el promedio de hectáreas repartidas per cápita fue de 12.6 durante el periodo de 1915 a 1934, el promedio entre los años 1935 a 1940 fue de 26.3 hectáreas per cápita, o sea que durante el período del presidente Cárdenas se dotó, en promedio, a cada campesino con un 52.1% más de tierras que la repartida a cada campesino durante el periodo 1915-1934.

Debido al comportamiento de los datos en mención y su significado cualitativo en la estructura económica del país, es que no pocos estudiosos de la problemática rural de México, le asig

nan al presidente Cárdenas el título, entre otros, de "Apóstol de la Reforma Agraria" -según lo señala Eckstein-. En tanto que otros investigadores afirman que "la Reforma Agraria llegó a su máxima expresión durante el período del presidente Cárdenas, y las cifras - de tierra de labor ciertamente apoyan esta tesis... que es, en última instancia -dicen- el mejor criterio para juzgar los logros de una Reforma Agraria... y la distribución de la tierra de riego es aún más significativa... y su posesión es el factor clave en el progreso agrícola".¹⁰⁹

Efectivamente, durante el gobierno Cardenista se registran importantes resultados en el sector ejidal dedicado a la producción agrícola de mercado, tal como lo constatan los porcentajes que se indican en el cuadro siguiente:

CUADRO # 5. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA TENENCIA DE LA TIERRA EN TRE LOS AÑOS 30 Y 40.

	1930			1940		
	No Ejidal	Ejidal	Total	No Ejidal	Ejidal	Total
Total hs. censadas	93.6	6.4	100	77.5	22.5	100
Labor	86.6	13.4	100	52.6	47.4	100
Riego	86.9	13.1	100	42.7	57.3	100

Fuente: Eckstein. op cit. p. 62.

De los datos en mención nos percatamos que mientras en 1930 los ejidos sólo poseían el 6.4% del total de la tierra de cultivo en el país, ésta se incrementó a 22.5% después del reparto masivo de tierras durante el gobierno del presidente Cárdenas. Así mismo, en 1930 los ejidos que poseían sólo el 13.4% de tierras de labor éstas ascendieron a 47.4% en 1940. E igual sucede con la tierra de riego, pasando de 13.1% en 1930 a 57.3% en 1940. Dando lugar lo anterior a que también ascendiera el valor del maíz de 17.5% en 1930 a 49.9% en 1940; el trigo de 9.4% en 1930, a 55.3% en 1940; el algodón de 2.8% en 1930, a 47.3% en 1940. En fin, aumentando - sus índices en conjunto, toda la producción agrícola de cultivos - destinados al mercado de 11.2% en 1930 al 50.5% en 1940.

No hay duda, pues, de la tarea en apoyo a la agricultura ejidal de mercado fomentada por el presidente Cárdenas. Sin embargo, ¿con ello se dio cumplimiento a los postulados de la Reforma Agraria?. Toda vez que por "Reforma Agraria" se entiende (tal y como ya quedó definido anteriormente) "EL PROCESO DE REDISTRIBUCION DE LA TIERRA ENTRE LA POBLACION RURAL".

La observación sobre el punto mencionado, es en el sentido de que la distribución de la tierra a los campesinos durante el gobierno del presidente Cárdenas, y apegándonos a la definición de "Reforma Agraria" expuesta arriba, nos da a entender que la "distribución de la tierra" en el período Cardenista, aunque democrática, fue a la vez inequitativa, obedeciendo fundamentalmente a un proceso económico y no a una actitud unilateral del presidente - Cárdenas. Esto es así, toda vez que Marx señala: "... aquí se habla de las personas sólo como personificación de categorías económicas ... (no se puede) hacer responsable al individuo de unas relaciones de las cuales socialmente es producto, aunque subjetivamente pueda estar muy por encima de ellas".¹¹⁰ Al respecto, Silva Herzog ubica perfectamente el lugar del presidente Cárdenas en el escenario nacional cuando dice: "Fue en 1938 cuando la Revolución Mexicana llegó a su plenitud. Después comenzó su descenso como resultado de un lógico desarrollo histórico, ajeno a la voluntad de los personajes que entonces se movían en el escenario político de la nación".¹¹¹

Retomando el punto que llamamos "reparto democrático-inequitativo de las tierras" podemos decir que durante el gobierno del presidente Cárdenas, a la postre esta medida se convierte - en la causa principal de que el problema de la deforestación se -

agudice hasta la fecha a extremos de desastre, no sólo ecológico - sino además social y económico. Para efecto de corroborar lo expuesto, presentamos los siguientes datos.

CUADRO # 6. DISTRIBUCION DE LA TIERRA EJIDAL Y NO EJIDAL ENTRE LAS DECADAS: 1930 y 1940.

1930	Total Hs.	Labor	Riego	Total Laborable	No Laborable.
Ejidal	8 345 000	1 940 000	219 000	2 159 000	6 186 000
	6.3%	13.4%	13.1%	13.4%	5.4%
No Ejidal	123 150 000	12 577 000	1458 000	14 035 000	109 115 000
	93.7%	86.6%	86.9%	86.6%	94.6%
T o t a l	131 495 000	14 517 000	1677 000	16 194 000	115 301 000
%	100%	100%	100%	100%	100%

1940	Total Hs.	Labor	Riego	Total Laborable	No Laborable.
Ejidal	28 923 000	7 045 000	994 000	8 039 000	20 884 000
	22.5%	47.4%	57.4%	48.4%	18.6%
No Ejidal	99 826 000	7 826 000	738 000	8 564 000	91 262 000
	77.5%	52.6	42.6%	51.6%	81.4%
T o t a l	128 759 000	14 871 000	1732 000	16 603 000	112 146 000
%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Reyes Osorio, et al, op cit, p 55. Los porcentajes son nuestros.

En base al cuadro señalado tenemos en consecuencia que si bien la tierra ejidal de cultivo (comprendiendo para el caso la de labor más la de riego) ascendió de 13.4% en 1930 a 48.4% en 1940; tal incremento surge de comparar el promedio del año de 1930

en relación con el promedio del año de 1940. Pero otra cosa es si consideramos el comportamiento del período 1935-1940 y lo comparamos con el período global 1915-1934, ya que bajo esta perspectiva se derivan nuevos resultados que vienen a evidenciar que el reparto de tierras efectuado a nombre de la Reforma Agraria por el presidente Cárdenas privilegió a un mínimo porcentaje de ejidatarios, en detrimento de cientos de miles de campesinos, siendo que se supone haberse esperado todo lo contrario.

CUADRO # 7. REPARTO DE TIPO DE TIERRAS DISTRIBUIDAS EN TOTAL Y % -
ENTRE LOS PERIODOS: 1915-1934 Y 1935-1940

Período	Riego	Temporal	Agostadero	Monte	Zonas A.	Indefinida	Total
1915-1934	284 342	1 326 219	1 943 851	1 216 895	183 308	6 210 202	11 244 817
	2.5%	11.7%	17.2%	11.5%	1.6%	55.2%	99.9%
1935-1940	957 751	3 339 543	9 419 419	3 468 653	299 073	2 652 496	20 136 935
	4.7%	16.5%	45.5%	17.2%	1.4%	13.7%	99.9%
Total	1 242 093	4 665 762	11 363 270	4 765 548	482 381	8 862 698	31 381 752
	3.9%	14.8%	36.2%	15.3%	1.5%	28.2%	99.9%

Continuación

Período	Total	Labor	No Laborable	Diferencia
1915-1934	11 244 817	1 610 561	9 634 256	8 023 695
	99.9%	14.3%	85.6%	
1935-1940	20 136 935	4 297 294	15 839 641	11 542 347
	99.9%	21.3%	78.6%	
Total	31 381 752	5 907 855	25 473 897	19 566 042
	99.9%	18.8%	81.1%	

Fuente: Dir. de Prog. y Eval. de la S.R.A. Los porcentajes son nuestros.

A saber, de acuerdo al cuadro número 7, de las 20,136,935 ha. repartidas en el período 1935-1940, que vienen a ser el 64.1% del total distribuido desde el año de 1915, tan sólo el 4.7% o sean 957,751 ha. se trata de tierras de riego que sumadas a las 3,339,543 ha. de temporal que representan el 16.5%, entre ambos tipos de calidad de tierra igual al 21.2% dan un total de 4,297,294 ha. de uso estrictamente agrícola, repartidas a ejidatarios que fueron financiados por el Banco Nacional de Crédito Ejidal creado en 1936 para tal fin; lo cual quiere decir que el restante 78.6% igual a 15,839,641 ha. se tratan de tierras no aptas para el cultivo agrícola, pero que fueron repartidas a nuevos ejidatarios para hacer de ellas un uso agrícola, siendo que la vocación de dichas tierras era forestal en estricto punto de vista dasonómico y legislativo. Por tanto, al efectuarse el cambio del uso del suelo forestal por agrícola dio por resultado una acelerada desforestación de las dichas tierras como no se había dado en el período 1915-1934.

CUADRO # 8. REPARTO DE TIERRAS POR TIPO DE CALIDAD Y SU DIFERENCIA EN TCTAL Y % ENTRE LOS PERIODOS: 1915-1934 EN CONJUNTO Y 1935-1940.

Período	Riego	Temporal	Agostadero	Monte	Zonas A.	Indefinida	Total
1915-1934	284 342	1 326 219	1 943 851	1 216 895	183 308	6 210 202	11 244 817
	22.8%	28.4%	17.1%	27.2%	38.0%	70.0%	35.8%
1935-1940	957 751	3 339 543	9 419 419	3 468 653	299 073	2 652 496	20 136 935
	77.1%	75.5%	82.8%	72.7%	61.9%	39.9%	64.1%
T o t a l	1 242 093	4 665 762	11 363 270	4 765 548	482 381	8 862 698	31 381 752
%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%

Continuación

Período	Total	Laborable	No Laborable	Diferencia
1915-1934	11 244 817	1 610 561	9 634 256	8 023 695
	35.8%	27.2%	37.8%	
1935-1940	20 136 935	4 297 294	15 839 641	11 542 347
	64.1%	72.7%	62.1%	
T o t a l	31 381 752	5 907 855	25 473 897	19 566 042
%	99.9%	99.9%	99.9%	

Fuente: Dir. de Prog. y Eval. de la S.R.A. Los porcentajes son nuestros.

De los datos del cuadro inmediato nos damos cuenta que dentro del período 1915-1934 las tierras afectadas por cambio de uso del suelo forestal por agrícola fueron 9,634,256 ha. mismas que representan el 37.8% del total de las tierras (no laborables) repartidas hasta el año de 1940, mientras que el otro 62.1% igual a 15,839.641 ha. se trata pero de las tierras que fueron objeto de

cambio de uso del suelo forestal por agrícola (ya que tampoco son tierras laborables) y que inconsejiblemente se repartieron para uso agrícola durante el periodo del gobierno del presidente Cárdenas.

Es necesario advertir, que nuestros puntos de vista aquí planteados, no tienen el sentido de contravenir (por simple negación) el lugar que distinguidos estudiosos del tema de la Reforma Agraria le asignan ingentemente al presidente Cárdenas en reconocimiento de que fue bajo su período presidencial cuando más ejidos se repartieron y al mayor número de campesinos, tanto antes y después de su gobierno, como lo indica el cuadro siguiente:

CUADRO # 9. SALDO DE RESOLUCIONES PRESIDENCIALES FIRMADAS.

PERIODO	Núm. de acciones	Superficie hectáreas	Beneficiados.
V. Carranza	326	381 926	77 203
A. Obregón	748	1 730 686	164 128
P. Elías Calles	1 622	3 186 294	302 539
E. Portes Gil	1 350	2 438 511	187 269
P. Ortíz Rubio	540	1 225 752	57 994
A. Rodríguez	1 581	2 060 228	158 393
L. Cárdenas	11 334	20 145 910	764 888
M. Avila Camacho	3 074	5 970 398	122 941
M. Aleman	2 245	5 439 528	108 625
A. Ruiz Cortínez	1 745	5 771 721	226 292
A. López Mateos	2 375	9 308 149	289 356
G. Díaz Ordaz	3 912	23 055 724	374 520
L. Echeverría A.	2 274	12 017 050	218 918
J. López Portillo	590	1 468 892	42 795
M. De la Madrid H.	2 499	5 387 798	202 090*
T o t a l e s	36 216	99 588 462	3 297 951

Fuente. Centro de Investigaciones Agrarias.

* Cifras del VI Informe Presidencial. 1 Sept. 1988.

Por lo tanto, nuestro propósito es dejar claro, que el reparto de las 20,145,910 ha., efectuado por el presidente Cárdenas, se trata de un importante impulso a la actividad agrícola en el país, pero a expensas y en deterioro del subsector forestal. O sea, tal como ya se ha comentado, aunque la agricultura ejidal ascendió su promedio de producción del 11.2% en 1930 al 50.5% en 1940, ello se debió en gran medida al apoyo del gobierno del presidente Cárdenas de financiar y facilitar los medios y el asesoramiento para poner en marcha las 957.751 ha. de riego repartidas en su sexenio; aunado a las también repartidas 3,339,543 ha. de temporal; pero bajo el entendido, que la optimización agrícola en mención fue posible en proporción a la medida en que se afectó al subsector forestal, ya que al no canalizarse para este subsector recursos financieros necesarios para hacer rentable su explotación, las áreas forestales se sustituyeron para empleárseles como asentamiento de cientos de miles de indigentes campesinos que demandaban se les dotara de tierras para subsistir. Es a partir de esta situación que se acelera un anárquico reparto de tierras forestales a cientos de miles de campesinos para contener su demanda de dotación de tierras, no importando para este caso que fueran de uso forestal puesto que se les emplearía al momento de repartírseles no para uso silvícola sino obviamente agrícola y colateralmente pecuario.

Esta coyuntura de hechos explica porqué la actividad agrícola (ejidal y privada) alcanza importantes índices de producción igual al 75.3% en 1940, a diferencia del 1.6% del subsector forestal en el mismo año. Índices los cuales no sufren mayor movilidad como lo expresa el cuadro siguiente.

CUADRO # 10. PRODUCCION POR SUBSECTORES (porcentajes).

Subsector	1940	1950	1960	1970	1980*
Agrícola	75.3	65.0	60.6	61.8	65.7
Pecuario	23.2	33.3	34.9	35.8	31.8
Forestal	<u>1.6</u>	<u>1.6</u>	<u>4.4</u>	<u>2.4</u>	<u>2.5</u>
T o t a l	100	100	100	100	100

Fuente: Reyes Osorio, et al, op cit, p 414.

* Porcentaje deducido.

Otro tanto sucede con la participación de ambos subsectores ante el producto interno bruto nacional, ya que mientras el subsector agrícola participó en 1940 con el 12.7% en cambio el subsector forestal lo hizo pero con sólo el 0.8%. Con la observación de que la relación del subsector forestal con el PIB siempre ha permanecido por debajo del 1%, lo cual significa el abandono a que ha sido reducida la actividad forestal dentro del contexto económico del país, en tanto que en otros países la producción forestal es

la principal fuente de ingresos a su PIB, en cambio en México que es un país potencialmente forestal sucede lo contrario como a continuación se expresa:

CUADRO # 11. PARTICIPACION AL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) DE LOS SUBSECTORES AGRICOLA, PECUARIO Y FORESTAL (%).

	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(3)
AÑOS	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1976	1979	1987
Agrícola	12.7	12.5	14.6	15.2	12.3	11.6	7.1	5.6	5.1	5.9
Pecuario	9.0	7.8	7.1	6.2	6.0	5.3	4.4	3.8	3.4	3.8
Forestal	0.8	0.7	0.6	0.5	0.3	0.3	0.5	0.4	0.4	0.4

- Fuentes: (1) El Colegio de México. "H General de México". T II. p 1288.
 (2) Cámara Nacional de las Industrias Derivadas de la Silvicultura. "Memoria Económica". 1981-1982.
 (3) Datos preliminares

Si el subsector forestal ha sido marginado de participar productiva y dinámicamente dentro del contexto económico del país (tal y como lo constatan los cuadros 10 y 11) esto significa que si el presidente Cárdenas hubiera tenido verdadera vocación por promover el desarrollo integral de la actividad forestal del país, consideramos que en dicho caso en lugar de haber creado miles -

de ejidos agrícolas dentro de áreas estrictamente forestales (porque recuérdese que los ejidos forestales surgen jurídicamente hasta septiembre de 1940) en su lugar lo procedente hubiera sido transferir a propiedad federal con carácter de inafectable la riqueza forestal con que para entonces se contaba en el país. Es decir, proceder igual que como fue de radical la decisión de nacionalizar los ferrocarriles en 1937 y la industria petroquímica en 1938, ambas con el preciso fin de validar y proteger nuestro patrimonio nacional y aprovechar racionalmente nuestros recursos naturales, a la vez que fomentar su productividad y diversificación económica. Pero muy por el contrario a consecuentes decisiones fue la situación con respecto al subsector forestal, ya que en lugar de promover el desarrollo de fuerzas productivas que indujeran la capitalización del subsector, se generó una aguda pauperización en el medio forestal, a partir de la equivocada decisión del presidente - Cárdenas de dotar millones de hectáreas forestales a cientos de miles de marginados campesinos, sin que mediara canalización de financiamiento alguno para industrializar al subsector, ni participar capacitación forestal alguna a los campesinos para aprovechar con las técnicas idóneas las tierras de exclusivo uso forestal, mismas que fueron criminalmente empleadas para fines agrícolas de subsistencia maicera.

Es más, todavía se entendiera que el "reparto democrático-inequitativo" que se hizo de las tierras durante el gobierno del presidente Cárdenas, hubiera significado la desaparición de los grandes latifundios, pero ni siquiera fue así, tal y como lo demuestra el siguiente cuadro.

CUADRO # 12. SUPERFICIE EN POSESION DE LATIFUNDIOS. (%).

	1930		1940	
	# de predios %	Superficie %	# de predios %	Superficie %
Más de 1000 ha.	1.5	82.8	0.8	79.5

Fuente: Roger Bartra. "Estructura agraria y clases sociales en México". p 124.

Aunado a la elocuencia de los datos del cuadro expuesto, cabe agregar que Bartra señala que a pesar que "el latifundismo recibe un golpe duro pero en 1940 todavía el censo registra poco más de 300 propiedades de más de 40,000 ha, que ocupan una extensión total de más de 30 millones de hectáreas".¹¹²

En resumen llegamos a la consideración que el masivo reparto de tierras forestales ejecutado durante el régimen del pre

sidente Cárdenas a campesinos sin tradición de manejo forestal, ni apoyo financiero alguno, ni capacitación silvícola. Así como tampoco el establecimiento de una infraestructura mínima para efectuar un racional e integral aprovechamiento de los bosques y selvas del país, dio consecuentemente lugar a que a partir de entonces se registrara en el país una desforestación en proporción aproximada al número de hectáreas forestales repartidas a campesinos que las emplearon por razones obvias para uso agrícola.

Cabe advertir que la problemática en cuestión ha sido privativa ya desde los primeros repartos de tierra a raíz de la puesta en marcha de la Reforma Agraria en 1915. Por esto, en el Primer Congreso Forestal Nacional celebrado en la Ciudad de México, en marzo de 1930, se recomendaba como medida urgente que: "para que las propiedades forestales que los pueblos deben disfrutar en común sean conservadas, repobladas, fomentadas y debidamente explotadas, es indispensable crear una organización administrativa del Estado que vele por la conservación, repoblación y aprovechamiento de esos montes comunales de los pueblos".¹¹³

En efecto. Esta organización administrativa del Estado se creó en el año de 1935, bajo el nombre de "Departamento Autónomo-

mo Forestal y de Caza y Pesca".

4.3.2.4.- CREACION, DESEMPEÑO Y DESAPARICION DEL DEPARTAMENTO AUTONOMO FORESTAL Y DE CAZA Y PESCA.

El Departamento dicho, que en adelante lo denominaremos "Departamento Forestal", tuvo en el Ing. Miguel - Angel de Quevedo a su primero y único Director General entre los - años 1935 a 1939.

Respecto al surgimiento del Departamento Forestal, el Ing. Quevedo hace la siguiente crónica: "La creación del dicho Departamento Forestal, que el gobierno del General Lázaro Cárdenas - creó en 1935, fue motivada por la preocupación, de verdadera alarma que tuvo el General Cárdenas al hacer su campaña para la presidencia de la República, principiando en el Estado de Michoacán, - del que fue gobernador, observando por todo ese rico y bello Estado eminentemente forestal, que durante su gobierno se habían destruído en grado sumo los bosques por todas partes, considerándose responsable de ello por no haber tenido ni el menor cuidado, ni - prestado cooperación al Servicio Forestal, y consideró que si llegaba a la presidencia de la República sería también responsable de la ruina forestal de todo el territorio, si no atendía con esmero

este ramo tan necesario al bienestar general y la riqueza pública. Por dicha preocupación y aconsejado por el Senador Ezequiel Padilla, que dirigía su campaña presidencial, me visitaron para pedirme consejo sobre la providencia que su gobierno debía tomar para evitar la ruina forestal del territorio, y les expresé que el reparto agrario, extendido no sólo a los terrenos propiamente agrícolas, como debiera ser, sino también a los forestales en caso de tener él por razón política que proseguir con el dicho reparto agrario, la autoridad que instituyera para ello, debía que tener la restricción necesaria de otro "poder" o "autoridad" de igual categoría que salvara los bosques y terrenos propiamente forestales del reparto agrario ejidal, que prontamente los destruiría, y desde luego me expresé que juzgaba atinado mi consejo y que aceptara yo la Jefatura de ese Departamento Forestal".¹¹⁴

Efectivamente. El Departamento Forestal se creó por Decreto Presidencial el día 29 de Diciembre de 1934, quedando al frente de la Jefatura del Departamento el Ingeniero Miguel Angel de Quevedo, mismo quien desempeñara esta jefatura hasta la desaparición del Departamento en Diciembre de 1939.

El contenido del Decreto que crea el Departamento Forestal contiene tres artículos, constando el número 1 y el 3 de estricto protocolo únicamente, en tanto que en el artículo número 2 se estipulan las funciones que le son de su competencia desempeñar, siendo éstas: "la conservación, la reforestación, la administración, la protección, la investigación y la educación forestal en el país".¹¹⁵

Lo particular y a la vez trascendente del recién creado Departamento Forestal es que su relación era sólo, única y directamente con el Ejecutivo Federal (de aquí el porqué de su nombre de Departamento Autónomo Forestal) o sea que se deja atrás la subordinación que los asuntos forestales tenían con la Secretaría de Agricultura y Fomento, en adelante todo asunto, problema o decisión que incumbiera a la actividad forestal sería tratado con el Presidente de la República.

Que el Departamento Forestal significaba una apremiante necesidad nacional, lo atestigua el reconocimiento de países e instituciones extranjeras que fijaron su atención en los trabajos desarrollados por el Ing. Miguel Angel de Quevedo al frente del Departamento Forestal. Tal es el caso del Instituto Internacional de

Agricultura con sede en la Ciudad de Roma que además de felicitar al gobierno mexicano por haber establecido el Departamento Forestal, recomendó a todos los países adscritos que siguieran tan significativo ejemplo, y dispuso por unanimidad de sus miembros que se creara también en Roma el Instituto Internacional de Silvicultura independiente del de Agricultura, y destinado a estudiar los problemas forestales del mundo y a procurar por ellos.

México había impuesto pues internacionalmente una norma, una pauta a través de la creación del Departamento Forestal, - mismo que constituía un gran avance y un importante acierto para - nuestro país.

Previo al Decreto Presidencial que creó al Departamento Forestal, el Ing. Miguel Angel de Quevedo, a solicitud del candidato a la presidencia, General Lázaro Cárdenas, y de varios Senadores y Diputados al Congreso de la Unión, redactó un Programa de Desarrollo Silvícola orientado a aprovechar la riqueza forestal - del país y que sirviera de norma de la política forestal durante - el futuro sexenio 1935-1940. En dicho Programa que por título se - le denominó "Proyecto de Plan Sexenal 1935-1940 en lo Relativo a - la Protección Forestal del Territorio", el Ing. Quevedo deja ver -

la siguiente grave situación de la actividad forestal en el país - al advertir que: "Problemas por la ruina forestal se presentan en casi toda la extensión del territorio y hacen ver que si es un deber primordial del ciudadano atender tan importante cuestión de la conservación forestal, lo es aun mayor para la autoridad, ya que - se trata de un asunto económico-social y a la vez que de bienestar, esto es, de un problema, de verdadera conservación nacional, que, - desatenderlo, equivale al suicidio de la Nación. Un gobierno consciente y progresista no puede ver con indiferencia esta cuestión, sino por el contrario, ponerla en primera línea de su Programa Político y Económico y así consideramos que debe hacerlo el gobierno en el Plan Sexenal 1935-1940".¹¹⁶

Cuales fueron, en tanto, las tareas más importantes - realizadas por el Departamento Forestal.

En materia de conservación se tiene lo siguiente. Se - declararon "zonas protectoras" todas las cuencas hidrográficas de riego, a fin de librarlas de azolves, se crearon las zonas protegidas forestales de las Capitales de los Estados y del Valle de Mé

xico; quedaron protegidos los caminos nacionales por una faja - arbolada de 200 metros a ambos lados con veda absoluta y una par_cial de 2 kilometros a partir del límite anterior; se crearon 9 reservas forestales con una superficie de 608,614 ha., y se establecieron 36 parques nacionales, lo cual significó proteger (aunque en limitada proporción) importantes áreas forestales en contra de la influencia devastadora del reparto indiscriminado de tierras forestales para uso agrícola.

Estos parques nacionales instituidos por Decreto Presidencial en el período 1935-1940, son los siguientes:



El Volcán Popocatepetl

<u>PARQUES</u>	<u>DECRETO AÑO</u>	<u>IMPORTANCIA</u>
Izta - Popo	1935	Ecológica
Nevado de Toluca	1936	Ecológica, recreativa
Grutas de Cacahuamilpa	1936	Ecológica, educativa
Nevado de Colima	1936	Ecológica, educativa
Los Marmoles	1936	Ecológica, educativa
Cerro de Gárnica	1936	Ecológica
Cumbres de Monterrey	1936	Ecológica, recreativa
Cumbres del Ajusco	1936	Ecológica
El Gogorrón	1936	Ecológica, educativa
El Potosí	1936	Ecológica
Insurgentes Miguel Hidalgo	1936	Ecológica, educativa
Lagunas de Zempoala	1936	Ecológica, educativa
Pico de Orizaba	1936	Ecológica, educativa
El Tepozteco	1937	Ecológica, educativa
El Tepeyac	1937	Educativa
Cofre de Perote	1937	Ecológica
Xicotencatl	1937	Histórica
El contador	1937	Ecológica
Lagunas de Chacahua	1937	Ecológica, educativa
Molino de Flores	1937	Recreativa
Benito Juárez	1937	Educativa
Histórico Coyoacán	1938	Educativa
Cañón de Río Blanco	1938	Ecológica, educativa
Los Remedios	1938	Recreativa
Cerro de la Estrella	1938	Educativa
El Sabinal	1938	Recreativa
La Malinche	1938	Ecológica
Barranca de Cupatitzio	1938	Recreativa
Lomas de Padierna	1938	Educativa
Insurgentes J. Ma. Morelos	1939	Ecológica
Cumbres de Majalca	1939	Ecológica, educativa
El Sacromonte	1939	Educativa
Los Novillos	1940	Recreativa
Lago de Camécuaro	1940	Ecológica
Bosencheve	1940	Ecológica, educativa
Pico de Tancitaro	1940	Ecológica, educativa

Lo realizado en materia de "restauración forestal" es encomiable en virtud del trabajo llevado a cabo sobre las grandes extensiones desforestadas. En 1934 cuando la "Dirección Forestal" pertenecía a la Secretaría de Agricultura y Fomento había sólo 2 viveros en toda la República, de 1935 a 1939 se establecieron en todo el territorio nacional por parte del Departamento Forestal - 296 viveros con una existencia total de 11,129,449 plantas; por lo que toca a los viveros escolares, antes de 1935 existían cero viveros, en cambio, de 1935 a 1939 se establecieron 4,002 viveros escolares; lo anterior dio lugar a que la reforestación en el país alcanzará importantes índices; así por ejemplo, en la cuenca hidrográfica del Valle de México, se reforestaron 2,143,389 árboles, en tanto que en el resto de la República se plantaron - - 4,195,075 árboles, dando un total de 6,338,464 árboles plantados en el período 1935-1939, a diferencia de los 1,000 árboles que plantó la Secretaría de Agricultura y Fomento en el año de 1934.

A las actividades anteriores hay que agregar las tareas de "preservación" de los bosques contra incendios, habiéndose formado para tal fin 1,823 corporaciones; se divulgaron publicaciones técnicas y de consulta popular; se fomentó la industrialización de recursos forestales no maderables como la destilación

de la resina para obtención del aguarrás. En lo relativo a educación forestal se creó la Escuela de Guardas Forestales con sede - en Tlalpan, Distrito Federal; se creó además, el Instituto de Enseñanza Superior Forestal para formar el personal de Ingenieros - Forestales; se creó también el Instituto de Investigaciones Forestales y las conexas de Caza y Pesca. Se estableció a la vez en el Bosque de Chapultepec el Museo Forestal y de Caza y Pesca, en el mismo sitio de lo que fue en la época de Porfirio Díaz un elegante restaurant y que luego se convirtió en un cabaret con salas de juego y su mancebía que se localizaba inmediata a la Residencia - Presidencial, misma que fue cambiada a lo que hoy se conoce como "Los Pinos" por disposición del Presidente Cárdenas.

En el ramo de la Pesca, se proporcionó a los pescadores la capacitación posible para organizarse ellos en cooperativas (78 hasta 1939); se establecieron estaciones piscícolas y limnológicas en Almolaya, Edo. de México, en el Lago de Patzcuaro, Edo. de Michoacán y en Salazar, Edo. de Morelos.

Respecto al ramo de la Caza, se reglamentó esta actividad, ya que nunca lo había estado; a la vez se decretaron vedas en defensa y para propagación de diferentes especies de la fauna nacional.

Por lo hasta aquí apuntado, nos damos perfecta cuenta que el Departamento Forestal y de Caza y Pesca desempeñó y al mismo tiempo cumplió debidamente dentro de lo convenido con las tareas que le fueron asignadas en materia de investigación, educación, fomento, conservación, reforestación y protección de nuestros recursos forestales.

Por lo tanto, ¿a qué motivos o causas decretó el presidente Cárdenas en Diciembre de 1939, la desaparición del Departamento Forestal, subordinándolo en adelante a simple Dirección ante la Secretaría de Agricultura y Fomento?.

Según versión de un protagonista de la época, el Ing. Andrés Ortega Estrada, comenta que: "Los destacados empeños del Ing. Quevedo, despertaron el celo de un grupo de profesionistas políticos, más políticos que profesionales, que aprovecharon las dificultades de orden económico que padeció la administración Cárdenista y lograron que el divisionario michoacano acabara con el Departamento Forestal, que marchaba por buenos senderos, con algunas fallas humanas, como es lógico suponer".¹¹⁷

Desde nuestro punto de vista no compartimos la afirmación que plantea el Ing. Ortega Estrada de que fueron "dificultades de orden económico" lo que acabó con el Departamento Forestal, por lo siguiente. ¿cuánto costaba el Departamento Forestal?. El presupuesto calculado por el Ing. Miguel Angel de Quevedo que presentó en el año de 1934 para ejercerse por parte del que en un principio se sugirió llamarse "Departamento Forestal Autónomo de la República Mexicana", fue de 2 millones de pesos, subdivididos en las siguientes partidas:

I. División de Conservación Forestal.....	\$ 667,160
II. División de Reforestación y Vive- ros de Arboles.....	450,005
III. División Silvo-Pastoril.....	146,355
IV. División de Entomología y Fitopatología Forestal	72,050
V. División de Economía Forestal y Propaganda Científica	76,430
VI. División de Enseñanza e Investigación Forestal	244,426
VII. División Jurídica y Consultativa Legal	42,705
VIII. División Administrativa	234,970
Dirección del Departamento	<u>65,899</u>
	\$2,000,000

Ahora bien. ¿cuál fue el presupuesto anual que ejerció el Departamento Forestal a partir de su instauración en Enero de 1935 y hasta Diciembre de 1939 en que se decreta su desaparición? Veamos:

En el año de su creación (1935) los ingresos fueron - de \$1,821,193, los egresos de \$ 2,282,402, resultando por consiguiente un saldo negativo igual a \$461,209. Sin embargo, el cuadro cambió por completo para los años siguientes, así se tiene - que en 1936 los ingresos llegaron a \$ 7,388,826, en tanto que los egresos a \$2,701.533, dando un saldo a favor de aproximadamente 5 millones de pesos. Aún más se acentuaría el saldo positivo para - el año de 1937, ya que los ingresos se elevaron a \$10,960,256, y los egresos a \$2,894,496, por lo que la diferencia a favor del - erario nacional fue de más de 8 millones de pesos. Y todavía crecería más al año siguiente el saldo a favor, ya que los ingresos, en 1938, sumaron \$12,268,816, a cambio de los \$3,084,772 por concepto de egresos, percibiendo el erario una cantidad a favor de más de 9 millones de pesos. Por último, en el año de 1939, los ingresos obtenidos hasta el mes de Septiembre fueron de \$5,271,643 y los egresos de \$2,676,350, dando un saldo favorable de \$2,595,292, esto sin considerar el ejercicio del último trimestre de 1939.

Resumiendo los cinco años de ejercicio del Departamento Forestal, su comportamiento arroja en términos generales el siguiente estado: Ingresos \$37,710,736. Egresos \$13,639,556. Saldo a favor \$24,071,180.

Por consiguiente, si el Departamento Forestal cumplió, como ha quedado demostrado, con las funciones y tareas que le fueron asignadas desarrollar en lo técnico, silvícola y administrativo por parte del Decreto Presidencial que le dio surgimiento, y más aún que el propio Departamento Forestal antes que significar una carga presupuestal para el Estado, por el contrario, contribuyó positivamente con el erario nacional como lo validan los saldos positivos que el Departamento Forestal reportó en cuatro de sus cinco años de existencia.

En consecuencia. ¿A que causas específicas obedeció la desaparición del Departamento Forestal y de Caza y Pesca? Además, ¿qué factores objetivos incidieron para que la deforestación precisamente se agudizara en el período 1935-1940 y su secuela continúe desastrosamente hasta la actualidad?.

Las interrogantes en cuestión, representan, pues, la concreción del análisis del problema objeto de estudio de nuestro trabajo de investigación. Esto significa retomar las hipótesis originalmente planteadas en el trabajo y darnos a la tarea de su verificación, lo cual en efecto, es el objetivo del capítulo 4.3.3., pero esto no sin antes establecer las que consideramos las razones que determinaron la desaparición del Departamento Forestal, que es precisamente el tema que nos ocupa de inmediato

4.3.2.5. ERRORES Y CORRUPCION RELACIONADOS A LA DESAPARICION DEL DEPARTAMENTO AUTONOMO FORESTAL Y SU REFLEJO EN LA ACTUAL POLITICA FORESTAL.

En primer lugar nos llama la atención - que al consultar a los estudiosos de la Reforma Agraria Mexicana, advertimos en sus trabajos que al abordar el problema del sector rural en general, y el periodo del gobierno del presidente Cárdenas en particular, sólo consideran dentro del acopio y análisis de sus datos al subsector agrícola y secundariamente al pecuario, pero no así al subsector forestal y mucho menos el trascendente papel que éste representa para la economía nacional, y menos aún se toma en cuenta que la catástrofe forestal en el México contemporáneo tiene sus progénitas causas (contrario a lo que podría esperarse) precisamente en el sexenio del presidente Cárdenas.

Si bien, hay prominentes investigadores como es el caso del Doctor Angel Bassols Batalla que reconocen y efectivamente le dan crédito al trabajo forestal desarrollado por el presidente Cárdenas, cuando dice: "El gobierno cardenista funda en 1934 el Departamento Autónomo Forestal y de Caza, separándolo de la Secretaría de Agricultura y Ganadería. (Ganadería (sic) pues es de Fomento) dando de esta manera gran atención a la reforestación, la lucha contra la erosión y el cuidado de los bosques...".¹¹⁸ Sin dejar de considerar y sobre todo de respetar el punto de vista del Doctor Bassols (con el que sin embargo disentimos) advertimos que su concepción advierte sólo el lado conocido y divulgado de la política forestal del presidente Cárdenas, como lo es fundamentalmente la creación del Departamento Forestal y de Caza y Pesca. Pero ¿y de su desaparición quién se ocupa?. ¿Qué no acaso, la decisión del presidente Cárdenas de desaparecer injustificadamente al Departamento Forestal dio lugar para fomentar en adelante el desastre más criminal contra los bosques?.

Al respecto cabe recoger las palabras del Ing. Ortega Estrada, que sobre el caso dice: "El General Cárdenas vivió lo suficiente para darse cuenta de que hizo mal al acabar con una buena obra suya -El Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca- llegó incluso a sugerir

que se suprimieran los aprovechamientos forestales, al ver los tremendos estragos que acarreaban las explotaciones maderables esquilmanes. Por tales motivaciones México cuenta con millones de hectáreas erosionadas que con premura azolvan las presas que han costado a la Nación, miles de millones de pesos. Y una presa azolvada para nada sirve. Entre tanto, la Bandera Forestal... permanece a media asta desde que desapareció el Departamento Forestal".¹¹⁹

En verdad que en México suceden raras cosas. En lo forestal, lo menos ha sido: El Dendrocidio.

A este Dendrocidio hay que agregar la ausencia de un marco conceptual para asignar estrictamente al Ejido Forestal como ente con personalidad propia a diferencia con el Ejido Tradicional. Confusión que dio lugar a agravar el problema de la deforestación durante el régimen del presidente Cárdenas, a saber: la palabra ejido proviene de la raíz etimológica "exitus" que quiere decir "salida", o sea, por su etimología el término ejido se refiere a las tierras que están afuera del pueblo y que son por lo general de uso comunitario destinadas a labores de pastoreo y de recolección de madera y leña. Esta concepción fue aplicada en España, es decir la mayoría de los pueblos tenían su ejido. No así en México

cuando en tiempos de la Colonia se introdujo el término ejido, -
puesto que no todos los pueblos tenían su ejido.

Por lo tanto, cuando los constituyentes del 17, deter
minaron que las tierras serían dotadas a los campesinos en cali-
dad de ejidos se estableció como condición que dichas tierras no
deberían tener régimen de propiedad privada. Los ejidatarios, en
consecuencia, gozarían en calidad de usufructo las aguas, tierras
y bosques que se les hayan dotado individualmente en parcelas.

En efecto, las tierras repartidas hasta Agosto de 1940,
para constituir nuevos ejidos, se trata pero de ejidos agrícolas,
ya que antes y en ningún momento se legisló para constituir y dar
le personalidad propia a los ejidos forestales. Lo cual, en conse
cuencia, quiere decir que las tierras forestales dotadas a los -
campesinos hasta Agosto de 1940 fueron a título de ejidos agrícola-
las, y, por tanto, el uso de las tierras fue agrícola no así sil-
vícola a pesar de que la vocación de los suelos era estrictamente
forestal. De aquí que no estamos de acuerdo con las afirmaciones
que señalan no reconocer "divisiones tajantes, positivas y absole
tas entre tierras agrícolas, ganaderas o forestales. Todo es tie-
rra agrícola. Toda producción que necesita animales o plantas es

agricultura. Y no debe tener tratamientos específicos o especiales ninguna de las divisiones arbitrarias que se hagan de la propia agricultura. Se necesita aquí una política agrícola, pero congruente con esta definición. De lo contrario, haremos sufrir a los campesinos con las definiciones que otorguemos. Se presenta como un enfrentamiento: la agricultura contra la ganadería o la forestería contra la agricultura y la ganadería, se establecen así antagonismos inútiles y absurdos. La forestería no es sino una forma de agricultura, la ganadería no es sino otra forma de agricultura, y la producción de cereales o de otros artículos también es otra - forma de agricultura. Entre todas integran la gran agricultura".¹²⁰

Al manejarse con absurda ligereza e imprecisión la definición correcta de los conceptos, como el caso de la definición antes citada, para la cual es indiferente que el uso de la tierra sea agrícola, pecuario o forestal. Es lo que ha dado lugar a que se incida al cambio del uso de los suelos por el contrario de lo que es su vocación original.

Es en El Código Agrario expedido por el presidente - Cárdenas en Septiembre de 1940, cuando hasta entonces, por prime-
ra vez, se establece jurídicamente el marco legal para la creación

de los Ejidos Forestales, pero esto sucede cuando ya para entonces y desde 1935 se habían firmado por resolución presidencial la creación de once millones de ejidos agrícolas asentados la mayoría en tierras no aptas para la agricultura, sino de estricto uso forestal. Es por esto que el reconocido Especialista en Derecho Agrario Doctor Manuel Hinojosa Ortíz dice: "Sé también que, algunas veces, se dotaron, en realidad casi exclusivamente terrenos de montes, suponiendo que dentro de ellos se encontraban porciones cultivables para formar las unidades de dotación que en terrenos agrícolas debían recibir todos los beneficiados. En ocasiones se dictaron fallos agrarios dotando grandes superficies de montes y dejando a salvo los derechos de los campesinos por lo que toca a las tierras de cultivo. Es decir, no se hizo una aplicación correcta de las disposiciones agrarias y por lo tanto, los llamados ejidos forestales nacieron mal constituidos y peor organizados".¹²¹ Esta organización fue resultado pero de una imposición en la que a los campesinos no se les consideró para acordar las decisiones convenientes al establecimiento de los nuevos ejidos forestales.

En estas condiciones es totalmente explicable la suerte que corrió el Departamento Forestal en medio de una política agraria plagada de improvisaciones, fraudes y corrupción, so pretex

to por quienes la ejecutaron, de enabolar la bandera de los principios de justicia social de la Reforma Agraria. Tal es el caso, a la par que el problema forestal que estamos analizando, el de la ganadería. A saber, el día primero de Marzo de 1937 el presidente Cárdenas expide el tan discutido Decreto que estableció las "Concesiones de Inafectabilidad Ganadera" que hacían inmunes a toda afectación agraria durante 25 años las tierras de las explotaciones de las haciendas ganaderas que sostuvieran o en breve plazo completaran no menos de 500 cabezas de ganado mayor, en una extensión según un "índice de aridez" oficial de hasta 50,000 hectáreas. Este coeficiente de agostadero, más bien: "Lejos de fortalecer la estructura agraria y estimular el desarrollo de la auténtica pequeña propiedad ganadera, creó esta aberración jurídica llamada concesión de Inafectabilidad Ganadera, violando el Artículo 27 Constitucional, debilitando la estructura agraria y creando obstáculos para el reparto de la tierra".¹²² En efecto: "Técnicos torpes, corruptos, ineficaces, llegaron a la aberración de señalar que en las - mal llamadas zonas áridas de México se requerían 100 hectáreas por cabeza de ganado mayor, y de esta suerte, tipificada la pequeña - propiedad ganadera como aquella que puede tener hasta un máximo de 500 cabezas de ganado mayor o su equivalente en menor, resulta que en muchas entidades del país existen "pequeñas propiedades" ;de has

ta 50 mil hectáreas!, mientras que en torno a estos auténticos latifundios tecnócratas ruge el mar de necesidad y de demanda de la clase campesina. El tecnicismo y tecnificismo imperaron sobre las metas sociales y los imperativos de justicia en la Reforma Agraria. Los técnicos y los tecnócratas que la sirvieron no estuvieron entrenados para dar soluciones acordes con las demandas de la justicia social. Revisando la mayor parte de sus decisiones, se encuentra uno la enorme ignorancia, la enorme torpeza, la enorme mala fe y la enorme corrupción, así como la ineptitud de gente que manejó esos asuntos".¹²³

Contrariamente a la crítica de la cita anterior se manifiestan Reyes Osorio, et al, quienes desde una posición, en este caso arribista, anteponen que: "Si el gobierno se sentía económicamente incapacitado -y lo estaba- para dotar, junto con la tierra de pastos, el ganado que los aprovechara, no tenía sentido repartir estas tierras, pues se condenaba al fracaso a los campesinos beneficiados. Es necesario recordar (dicen) que si bien la tierra es expropiable, no lo son el ganado que aprovecha esa tierra y el capital complementario. Llevar la Reforma Agraria a la ganadería extensiva hubiera sido muy costoso y relativamente pocos campesinos se hubiesen beneficiado".¹²⁴

O sea, llegando al punto axial del problema que se indaga, advertimos en la cita de Reyes Osorio, et al, la posición - populista que igual caracterizó a la política agraria del presidente Cárdenas. Es decir, si es cierto como se presume afirmar, que el Decreto de Inafectabilidad Ganadera fue la mejor decisión que pudo - tomar el presidente Cárdenas, ya que lo contrario hubiera representado un costo político muy alto a la Reforma Agraria, y en lo social pocos hubieran sido los campesinos beneficiados. Por lo tanto, - ¿por qué parecidas medidas no se consideraron para la actividad forestal?. O sea, por qué en lugar del reparto masivo de millones de hectáreas de tierras de uso estrictamente forestal que fueron asignadas a cientos de miles de campesinos sin convicción silvícola para constituir miles de ejidos agrícolas en tierras no aptas para - el cultivo, es que, en cambio, mejor se hubieran decretado estas - tierras y sus recursos forestales en calidad de propiedad federal, ya que lo contrario, y tal como lo constan los hechos, se plasmó no sólo un alto costo social y por lo tanto económico para millones de mexicanos que viven marginados en las montañas y selvas del país, sino además una aguda deforestación de irreversibles - consecuencias ecológicas que en la actualidad se padece gravemente, y cuyo costo político es el andamiaje de mentiras, demagogia, patrañas, fraudes, robos, unos encubiertos y otros de plano desca-

rados. De aquí que el Ingeniero Quevedo haya denunciado: "cuantos otros casos semejantes podría yo citar de negociantes intrusos en la explotación de los bosques nacionales y de los pueblos, que los arruinan y en varias ocasiones son los mismos Gobernadores y Autoridades Municipales".¹²⁵

En consecuencia, en México es una norma común a la - ideosincrasia de nuestros ágiles, astutos y tramposos políticos, - ser bastante dados a la corrupción, "misma que se ha enseñoreado - en el panorama agrario para constituirse en el problema de sus pro- blemas: el ejidatario prominente que acapara parcelas y las arrien- da, o vende protección a sus camaradas ejidatarios desvalidos; los miembros de los comisariados ejidales que explotan a los parceleros y se aprovechan de créditos y frutos; los "promotores agrarios" - que promueven conflictos y los mantienen vivos para obtener las - "derramas" de los campesinos engañados; los gestores "de oficio" - que esquilman a los campesinos desempleados con el espejismo de do- tarlos de una parcela; los agrónomos de "banqueta" con cargos ofi- ciales de mejoramiento rural; los abogados y "tinterillos" de toda laya que viven a costillas de propietarios temerosos de afectacio- nes más o menos reales; los dirigentes de Confederaciones agrícolas o ganaderas que lucran con su representación e influencia; las ing

tituciones bancarias, sus gerentes e inspectores que trafican con créditos, sobornos, apoyos crediticios y hasta maquinan impresionantes fraudes; los proveedores de insumos y contratistas de obras - que cohechan para obtener ilícitos provechos; los líderes de las Centrales campesinas que vociferan demandas demagógicas para obtener prestigio, dinero o mantener su "rango"; y toda la escala de la burocracia oficial que debido a las leyes conflictivas, contradictorias y complicadas, multiplican sus intervenciones, interpretaciones, aplicaciones y resoluciones para las cuales se requiere de "la mordida", sin excluir a Delegados estatales, Gobernadores y funcionarios ministeriales que por intereses personales, monetarios o políticos, tuercen la justicia, se burlan de la Ley y aún atentan contra la razón. Y preservando todo el aparato de corrupción la prepotencia demagógica, la sinrazón política electorera y por lo general la impunidad penal".¹²⁶

Resumiendo, tenemos que a pesar del tiempo transcurrido desde el sexenio Cárdenista y hasta nuestros días; en lugar de que consideráramos las experiencias como aprendizaje para reorientar los errores cometidos, como fue la equivocada determinación del presidente Cárdenas y su séquito de asereros de decidir desaparecer al Departamento Autónoma Forestal, por el contrario, cada -

vez es más reiterativo dentro de la actividad forestal fomentar la anarquía retroalimentada por un círculo vicioso de corrupción, demagogía y arribismos políticos. Pues de otra manera no es explicable que requiriendo en estos momentos el subsector forestal de una especial atención en virtud del desequilibrio ecológico y consecuencias sociales que consigo ha traído la deforestación en el país, se determinó la inconcebible y equivocada orden de desaparecer en 1986 por Decreto Presidencial la Subsecretaría Forestal y reducir su capacidad administrativa en materia de fomento, protección, investigación y aprovechamiento de nuestros recursos forestales a una simple Comisión Nacional Forestal. ¿No es esto una barbarie política contra nuestros bosques, selvas y acacias?. ¿No significan estas medidas fomentar el Dendrocidio a través de injustificadas expiaciones anteponiendo endebles argumentos de reestructuración de la Administración Pública?, ¿por qué aceptar estos graves errores como acertadas medidas?. Recordemos al Quijote cuando dice: "Vámonos poco a poco, pues ya en los nidos de antaño no hay pájaros hogaño. Yo fui loco, y ya soy cuerdo, fui Don Quijote de la Mancha, y soy ahora, como he dicho, Alonso Quijano. Pueda con vuestras mercedes mi arrepentimiento y mi verdad volverme a la estimación que de mí se tenía".

4.3.3.- VERIFICACION TEORICA Y CONCEPTUAL DE HIPOTESIS.

En el capítulo correspondiente al estudio de las - causas que dieron lugar a la supresión del Departamento Forestal, establecimos los argumentos para enunciar la tesis, según la cual: Es a partir del regimen cardenista, 1935-1940, cuando se agudiza - el problema de la desforestación en el país, llegando al grado de acción criminal la acción que se comete desde entonces y hasta la fecha contra nuestros pocos bosques, selvas y acacias con que toda vía se cuentan en el país.

Se señaló también que los bajos indices de producción que se advierten en la actividad forestal tanto como la marginación interestructural que le es común al subsector forestal dentro del contexto de la economía nacional, si bien estas disfunciones se de ben a equivocadas decisiones, errores administrativos, fraudes maquinados, y en fin, a una institucionalizada corrupción en el gremio, sin excluir la actitud prepotente y demagógica de quienes en sus manos ha estado la responsabilidad de conducir la política forestal del país; es preciso, sin embargo, advertir, que antes que considerar a los mencionados factores como la causa primogénita de la desforestación en el país; antes bien, la desforestación como -

problema estructural que es, sus causas primogénitas se derivan de factores estrictamente objetivos, y no de la consciencia o buena - intención de los hombres, aun por ingentes que sean las disposiciones, decretos y leyes que se expidan.

Por tanto, en virtud de que nuestro propósito es comprobar que el deterioro de los recursos forestales en el país - su principal causa obedece a la ley del proceso cíclico del capital, a continuación damos pues paso al siguiente capítulo para corroborar el planteamiento en mención.

4.3.3.1. LA LEY DEL PROCESO CICLICO DEL CAPITAL COMO EXPLICACION CIENTIFICA DEL PROBLEMA DE LA DESFORESTACION EN EL PAIS.

A saber, la Reforma Agraria Cardenista, - jugó un papel determinante en el desarrollo del capitalismo de la agricultura en el país. Este desarrollo significó a la vez el factor para cimentar el desarrollo industrial capitalista en México. Siendo reforzado este desarrollo por un dinámico proceso de sustitución de importaciones, decididamente favorecido por una política de protección que se canalizó a la naciente industria nacional. Para tal efecto, "el gobierno cardenista puso en práctica medidas -

arancelarias, con el propósito de proteger a la industria instalada en el país, salvándola de la competencia de las mercancías provenientes de las metrópolis imperialistas. Al mismo tiempo, facilitó la importación de los materiales y equipos que la industria requería para su desarrollo y modernización; estimuló el surgimiento de nuevas industrias, concediéndoles facilidades para su instalación y eximiéndolas de impuestos; derogó el impuesto sobre exportación de capitales, con el propósito de que los capitalistas extranjeros se animaran a invertir en el país, y concedió otro tipo de ayuda y subvenciones, destinadas a estimular la industrialización. También creó el Banco Nacional Obrero de Fomento Industrial para organizar el crédito destinado a la industria, y el Banco Nacional de Comercio Exterior, que funcionó como una especie de acumulador de divisas que se empleaba para la importación de productos industriales necesarios al país".¹²⁷

Aparejada a estas condiciones la Reforma Agraria Cardenista, implicó pues, la casi completa sustitución de los resabios de la estructura precapitalista del agro heredada del porfirismo. La fuerza de trabajo rural fue liberada de su sujeción económica que la ataba a la gran hacienda terrateniente, incorporándose así a la nueva estructura agraria basada en la producción familiar mi-

nifundista bajo el régimen (parcelario) de propiedad ejidal. Esto último dio como lógico resultado la venta de trabajo asalariado - temporal para la gran agricultura capitalista de las zonas de riego, como también la creciente subordinación al capital y a sus métodos de producción de plusvalía absoluta. Este proceso de proletarización estuvo igualmente determinado, entre otros factores, por la nula canalización de créditos y asistencia técnica al ejidatario.

La dinámica que adquiere el desarrollo del capitalismo en la agricultura a partir del régimen cardenista se plasma a través de las grandes obras de irrigación y de comunicaciones que se emprendieron principalmente en las regiones del Pacífico Norte y Altiplano de la República. El desarrollo del sistema de comunicaciones, por su parte, favoreció la incorporación al mercado de la gran mayoría de las poblaciones campesinas y comunidades. La producción agrícola en las regiones irrigadas estuvo orientada a la - exportación y se benefició enormemente durante la fase de prosperidad en el mercado mundial de productos primarios.

La agricultura capitalista fomentada por la política - agraria del presidente Cárdenas cuenta entre sus resultados más importantes: Haber influido para que se emancipara el mercado interno, transformándose ella misma en una estratégica rama de la economía nacional, y en mercado de productos industriales; haber participado con la autosuficiencia de alimentos y materias primas requeridas por el sector industrial de reciente instauración en el país en aquel entonces; haber servido como un medio de acumulación mediante la transferencia de ganancias vía diferencia de precios; haber participado sobre todo en garantizar la importación de bienes de capital a través de la puesta en el mercado internacional de sus productos agrícolas de exportación.

En terminos generales, la Reforma Agraria Cardenista - al impulsar el desarrollo del capitalismo en la agricultura propició las bases para que se fomentara el desarrollo industrial del país y en consecuencia se establecieran al mismo tiempo las condiciones gestoras del desarrollo capitalista en nuestra Formación - Económica Social. No menos cierto es que dentro de esa misma dinámica no se resolvió en definitiva el problema agrario en el país. Y menos aún se iba a resolver el problema forestal, por la sencilla razón que si la agricultura empresarial contó con todo el apo-

yo (financiero, técnico y administrativo) para generar su desarrollo; en cambio no sucedió así para con la actividad forestal, ya - que no hubo un apoyo económico ni la creación suficiente de infraestructura por parte del Estado, para fomentar el desarrollo integral del subsector forestal en el país. Antes bien, recordemos que se - decretó por resolución presidencial, que desapareciera el Departamento Autónomo Forestal (por inoperante e incosteable, según ver-sión oficial en aquel entonces) sustituyéndosele a simple Dirección Forestal dependiente de la Secretaría de Agricultura y Fomento.

Toda esta problemática que derivó en una no atención - técnica y financiera al subsector forestal, y que aun persiste, es explicable a través de la hipótesis, según la cual: En virtud del largo período de tiempo que implica para el capital privado o monopolista de Estado, esperar a que rote el dinero invertido para obtener tasas de ganancia derivadas de una plantación forestal, es - que entonces se incide a invertir el uso del suelo forestal a agricola o pecuario, actividades en las que el proceso cíclico del capital se realiza en periodos que no exceden más allá de 2 años, a diferencia del lapso de no menos de 90 años que son necesarios - transcurran para que por ejemplo una plantación forestal de cedro sea rentable; lapso el cual, es el que también tardaría la rotación

del capital para volver a reproducirse, lo cual no es común en la lógica del capitalista.

Para percatarnos de la acción que implica la incidencia de la ley del proceso cíclico del capital en el ámbito de la actividad forestal en México, debemos de partir de la fórmula que identifica al mencionado ciclo: D-M...p...M'-D'. Veamos:

- Primera Fase (D-M). Con su dinero, el capitalista - compra la fuerza de trabajo de los obreros y además los medios de producción requeridos para producir valores de uso, y, por lo tanto, de cambio.

Se trata de un capital dinero y su acto es de circulación, es decir, es un capital circulante.

La metamorfosis de esta primera fase se presenta como sigue: Los recursos forestales, por ser recursos renovables, es decir, el hombre no los produce, sino que de ello se encarga la propia naturaleza. Esta cualidad específica que caracteriza a la vegetación forestal maderable, da lugar a que para abastecerse de ella, el empresario capitalista, ya sea privado, las sociedades coopera-

tivas e inclusive el mismo Estado, para tal fin no se hace ninguna inversión, a excepción de la cuota que se desembolsa bajo el concepto de derecho de monte que se le paga a las comunidades o ejidos - forestales por el aprovechamiento de madera localizada en su área de jurisdicción, cuota la cual expresada en dinero de ninguna manera es el equivalente en valor si la madera tuviera su valor que - ser pagado o retribuido en proporción al tiempo de trabajo socialmente necesario que se requeriría para producirla; de aquí entonces que al no representar al empresario capitalista invertir dinero para producir la madera, es pues debido a este hecho que se deriva - la causa principal de la deforestación o llamada también explotación irracional de los recursos forestales debido a que no se refo- restan las áreas forestales intervenidas, trátase de vegetación - que estuvo cubierta por bosque de coníferas, selvas o acacias. Fenómeno el cual es entendible desde la lógica del empresario capitalista, puesto que al no significarle invertir dinero para producir y apropiarse de la madera que necesita para transformarla en mercancía (a excepción de la cuota que paga por derecho de monte) mucho menos va a invertir su dinero que significa miles de millones (de CAPITAL FIJO) para efectuar una plantación forestal y recuperar en consecuencia las áreas forestales de donde ha sido extraída la madera. Es este hecho, y no otro, el factor objetivo que nos re

vela el problema del por qué la desforestación está en el país bajo condiciones capitalistas de subdesarrollo y dependencia. Es decir, queda demostrado por qué después de una explotación forestal ésta no va seguida de una plantación comercial que sustituya a la vegetación original derribada. Y estas plantaciones por lo menos no se fomentan por parte de nuestras empresas capitalistas forestales, debido (según desde su lógica) a que el tiempo de duración - que tarda la rotación de su capital en reproducirse si se invirtiera en una plantación forestal por ejemplo de Gmelina arborea, misma que a la vuelta de diez años ya puede ser aprovechada para la elaboración de celulosa como materia prima para la producción de papel periódico, ello significa que para que la inversión de su dinero originalmente invertido se capitalizase tendría que rotar durante un periodo de diez años que viene a ser el mismo período de tiempo que transcurrió para que la Gmelina se reprodujera. Con la observación que el dinero al principio invertido por el capitalista se invertiría en un capital fijo en alto porcentaje, capital el cual no crea valor y por lo tanto tampoco plusvalía, y en estas condiciones el empresario forestal capitalista no va a mantener su capital durante diez años en calidad de capital latente puesto que esto contraviene a lo que es su objetivo principal: obtener las mayores ganancias en periodos de tiempo lo más breves posibles. Cosa

que repetimos, no es posible darse dentro del subsector forestal - en México, en virtud que nuestro capitalismo es un capitalismo sub desarrollado y dependiente que obedece a intereses hegemónicos de dominación económica y tecnológica impuestos por el imperialismo - capitalista en contubernio con una burguesía nacional servil y astuta.

- Segunda Fase. (...p...) Es la fase más importante del proceso cíclico del capital, por ser aquí donde se valoriza el capital invertido. Los puntos quieren decir que el capital deja de - circular y se convierte en un capital productivo.

En el capital productivo se advierten dos procesos: -

a) Proceso de trabajo y b) Proceso de producción.

Es en el proceso (o tiempo) de trabajo donde se crea - la plusvalía, en virtud de que es aquí donde tiene su realización objetiva la fuerza de trabajo traspolada como capital variable. En tanto que en el proceso (o tiempo) de producción, no hay intervención de fuerza de trabajo, y, por lo tanto, tampoco de capital variable, sino latente, el cual por ser una derivación del capital - fijo, no crea valor ni plusvalía, más bien transfiere valor.

Representado en gráfica es como sigue:

División del capital con arreglo a su papel en el proceso - de producción.

División del capital con arreglo al carácter de la rotación.

Capital constante	Instrumentos de trabajo Edificios Maquinas Materias primas Materias auxiliares	Capital fijo - transfiere valor. (Se transforma en capital latente)
Capital variable	Salarios Sueldos	Capital circulante - crea valor. (Se transforma en capital productivo).

Se parte pues del hecho de que el propósito primordial del empresario forestal es capitalizar en el tiempo más breve su inversión de dinero que efectuó en la primera fase, o sea que no le es conveniente a su propósito de acumulación inmediata de ganancias que el capital fijo su conversión en circulante su período de rotación se prolongue, lo cual, queriéndolo o no, es lo que en realidad sucede al establecerse una plantación forestal, misma en la que el proceso de producción siempre resulta más largo que el proceso de trabajo, al grado que éste último llega el caso de interrumpirse por completo y no por un breve lapso, digamos meses, sino por lustros y hasta décadas. Situación que por supuesto es contraria a los intereses del empresario forestal capitalista, ya que en el supuesto

de que su capital lo invierta en establecer una plantación forestal, su capital tendría en consecuencia que permanecer como capital latente por un prolongado periodo de años, tal como Marx lo señala cuando dice: "... una vez que se terminan los trabajos preliminares necesarios, tienen que pasar a veces 100 años antes de que la simiente se convierta en producto terminado, y durante todo este tiempo son relativamente poco importantes las aportaciones de trabajo que exige".¹²⁸ Y esto se debe, advierte Marx, a que en la segunda fase se da "una interrupción independiente de la duración del proceso de trabajo, impuesta por la naturaleza misma del producto y su elaboración, y durante la cual el objeto de trabajo (por ejemplo el germoplasma de especies forestales tales como el cedro y la caoba) se ve sometida a procesos naturales más o menos largos, tiene que sufrir cambios físicos y químicos que obligan a suspender total o parcialmente el proceso de trabajo".¹²⁹

Se advierte entonces en esta segunda fase del proceso cíclico del capital, que entre el periodo de producción y el periodo de trabajo requeridos en una plantación forestal no se dan semejanzas de tiempo entre ambos periodos, sino diferencias. Siendo más prolongado el tiempo transcurrido en el periodo de producción que el empleado en el periodo de trabajo. Esto tiene sus respecti-

vas implicaciones porque significa que una plantación forestal, in dependiente de las especies que sustenta, en tanto no lleguen éstas a su óptimo crecimiento en diámetro y altura para ser aprovechadas y destinarse (en una tercera fase) a la venta. En estas con diciones no se puede, por lo tanto, que la plantación abandone la forma de capital productivo para convertirse en capital mercancías. En dado caso, si el empresario forestal capitalista opta por acortar el tiempo de rotación del capital invertido en la plantación - forestal, la única alternativa para ello es generar líneas de in vestigación básica y aplicada en el área de biotecnología silvico- la y de genética forestal básicamente, con el fin de incidir sobre el proceso de crecimiento, eficiencia, costos y productividad de - la o las especies forestales establecidas en la plantación en ques tión, de aquí que Marx con todo acierto diga: "Cuándo el tiempo de producción que excede del tiempo de trabajo no responde a una ley natural, como ocurre con el crecimiento del roble, etc., el período de rotación puede acortarse en mayor o menor medida abreviando artificialmente el tiempo de producción".¹³⁰ O sea, se trata de ha cer intervenir la investigación aplicada para tal efecto.

En México, para tal efecto no se cuenta en absoluto - con apoyo por parte de la empresa forestal capitalista, ya que ello

implicaría que realizara sustanciales inversiones para fomentar el desarrollo de la investigación forestal en el país, cosa que no es así, y esto se explica por la sencilla razón que si el empresario capitalista no realiza inversión alguna para establecer una planta ción forestal, mucho menos lo hará para establecer líneas de inves tigación forestal básica. Al respecto, basta decir, que según datos editados en 1979 por el Conacyt la participación por subsectores - en el gasto de investigación, incluyendo gobierno federal, organismos descentralizados y centros de enseñanza superior, fue de 70.1% para el subsector agrícola, de 26.5% para el subsector pecuario, y únicamente de 3.3% para el subsector forestal; con la aclaración - que la aportación para impulsar la investigación forestal por parte de la empresa privada fue de cero para el subsector forestal, - en tanto que para la actividad pecuaria fue del 27.5% .¹³¹

Con el fin de sustentar enfáticamente lo señalado acerca de la segunda fase del proceso cíclico del capital con relación a las plantaciones forestales, es que nos remitimos a las palabras que Marx, haciendo alusión a Kirchhof, apunta: "La pro ducción forestal se distingue de la mayoría de las demás produccio nes, esencialmente, en que en ella obra por su cuenta la fuerza de la naturaleza y en que, donde el replanteo se efectúe de un modo -

natural, no requiere la acción del hombre ni del capital. E incluso allí donde los bosques se replantean artificialmente, la inversión de energías humanas y de capital es insignificante, en comparación con la acción de las fuerzas naturales... Por otra parte, - los cultivos forestales exigen, para una explotación normal una su perficie mayor que los cultivos de cereales, ya que en parcelas pe queñas no es posible abordar debidamente el cultivo forestal, se pierden casi siempre las posibilidades de empleos accesorios, resulta más difícil organizar la protección del bosque, etc. Pero el proceso de producción se halla sujeto a un periodo de tiempo tan largo, que excede de los posibles planes de una economía privada y a veces incluso de la vida de un hombre. El capital invertido para adquirir el terreno que ha de destinarse a bosque (en un régimen de producción colectiva este capital no existe y sólo se plantea - el problema de saber qué cantidad de terreno podrá sustraer la colectividad a la agricultura y a los pastos para destinarlo a bos que) no rinde frutos rentables hasta pasado mucho tiempo y sólo - refluye parcialmente, no recuperándose en su totalidad sino en pla zos que en ciertas clases de árboles pueden ser hasta de cien años.

"El largo período de producción (que incluye un período relativamente corto de trabajo), y por tanto la larga duración

de sus períodos de rotación, hace de los cultivos forestales una base de inversión poco favorable para una empresa privada y, por consiguiente, capitalista, la cual no perderá este carácter aunque en vez del capitalista individual la regente una sociedad capitalista. En general, el desarrollo de la cultura y de la industria se ha traducido siempre en la tendencia celosa a destruir - los bosques y todo lo que se ha intentado para la conservación y producción de la riqueza forestal representa un factor verdaderamente insignificante al lado de aquella tendencia".¹³²

- Tercera Fase (M'-D'). Salido el producto de la segunda fase (representado por la madera en rollo) en que el objeto de trabajo (la madera en pie) ha sido transformada en una mercancía (madera aserrada) ya completamente elaborada durante el tiempo -- transcurrido en el proceso de trabajo que se empleó en la segunda fase para darle valor y, por tanto, plusvalía, el capitalista en - consecuencia se dispone en esta Tercera fase a vender la mercancía en cuestión, que en este caso es una equis cantidad de pies cúbicos de madera aserrada a ser empleada para la elaboración de muebles, instrumentos, construcción, etc.

En esta fase, el capital no es un capital dinero ni un capital productivo, sino un capital mercancías comprendido dentro de la órbita del capital circulante. En el entendido que mientras más rápido circule esta tercera fase más pronto se realizara la plusvalía generada en la segunda fase y más rápido es, por tanto, el lapso para recuperar el capital dinero invertido en la compra de medios de producción y fuerza de trabajo en la primera fase. Lo contrario, o sea, si se queda almacenado el equis número de pies cúbicos de madera transformados en una equis mercancía, la consecuencia es la no realización inmediata de la plusvalía a través del valor de cambio estigmado en dicha mercancía. Se trata en estricto rigor más bien de un capital potencial, y consecuentemente la rotación del capital se retarda, trayendo consigo la ociosidad del capital, lo cual, por supuesto, no va de acuerdo con la lógica de la empresa forestal capitalista. Además, las mercancías derivadas de la madera al almacenarse por un prolongado periodo de tiempo corren el riesgo que: "A medida que se prolongue el tiempo de circulación de las mercancías, aumenta, como es lógico, el riesgo de que cambien los precios en el mercado de ventas, pues aumenta el periodo dentro del cual puede efectuarse ese cambio de precios".¹³³ Tal como sucede en la actualidad en México con las Industrias derivadas de la Silvicultura al consignar su Cámara Nacional

que las representa, lo siguiente: "1987 significó para la industria forestal una situación conflictiva, en donde muchos de los factores positivos que se habían venido dando en 1986, empiezan a cambiar su tendencia como consecuencia de la inflación y los problemas económicos que de ella se derivan".^{133*}

Cabe señalar que la circulación del capital mercancías durante esta Tercera fase, tanto como el almacenamiento, representan costos; por lo tanto, acortar el tiempo de circulación y el tiempo de almacenamiento del capital mercancías, es condición básica para que el capitalista vea realizada la plusvalía en ganancias como resultado de la venta de sus mercancías derivadas de la madera. O también de la venta de la madera como mercancía en su forma de valor de uso y valor de cambio.

Hay que agregar que el capital variable implícito en el proceso de circulación correspondiente a esta Tercera fase, tanto como el almacenamiento, se pagan con el capital productivo al realizarse la plusvalía, esto sin tomar en cuenta la arbitraria elevación de precios injustificadamente impuesta por el sector comerciantes, quienes representan el no digno papel de parásitos en todo el proceso cíclico del capital, siendo sus efectos peor que las consecuencias que estudia la entomología forestal.

4.3.3.2.- APROPIACION DE SOBREGANANCIAS VIA
RENTA DIFERENCIAL Y ABSOLUTA DE LA
TIERRA EN EL SUBSECTOR FORESTAL.

La tierra, por no ser resultado del trabajo del hom
bre, no tiene valor, sin embargo en el régimen capitalista al -
existir primordialmente la propiedad privada de la tierra, ésta
entra en la circulación de mercancías, o sea, se compra y se ven
de. De aquí que la tierra posea un precio. El precio de la tie
rra, por tanto: "Es el precio de compra no de la tierra, sino -
de la renta del suelo que esa produce, calculada en proporción
con la tasa de interés corriente". Por ejemplo, si un terreno
de uso forestal genera una renta anual de \$100,000,000 millones,
y el Banco paga una tasa de interés del 5%, el precio del terre
no en mención será de \$2,000,000,000 millones, promedio que re-
sulta de la ecuación siguiente: $100,000,000 \times 100 \div 5$.

Por lo tanto, se tiene que el precio de la tierra vie
ne a ser el equivalente a la cantidad de dinero que depositada
en un Banco, vendría a producirle al dueño del terreno por con-
cepto de intereses, o sea igual al ingreso que obtendría por -
concepto de renta de la tierra.

La renta de la tierra es entonces el abono que hace un capitalista arrendatario al propietario de la tierra, "por - consiguiente (dice Marx) la renta de la tierra es aquí la forma en que la propiedad territorial se realiza en el plano económico, se valoriza. Además aquí se reúnen y enfrentan las tres - clases de la sociedad moderna: el obrero asalariado, el capitalista industrial y el terrateniente...", tal y como queda expresado a continuación:

	CLASES SOCIALES QUE SE ENFRENTAN	OBTENCION
RENTA DE LA TIERRA	Propietarios del suelo....Terratenientes.....	Renta.
	Arrendatarios capitalistas.... Capitalistas.....	Ganancias.
	Obreros asalariados..... Proletariado.....	Salario.

De las clases sociales que participan en la renta de la tierra, la plusvalía que generan los obreros asalariados, ésta se la apropian: a) El arrendatario en forma de ganancia media sobre el capital. b) El terrateniente en forma de renta - -

del suelo.

La renta constituye pues, el excedente de plusvalía sobre la ganancia media, fenómeno éste característico en el sector primario, no así en el sector industrial donde eventualmente y por breves períodos de tiempo se presenta la sobreganancia, misma que en cambio, se comporta como un fenómeno permanente en el sector agrosilvopastoril.

Las formas en que se presenta la renta del suelo en el capitalismo son básicamente las siguientes:

- a) Renta diferencial I y II.
- b) Renta absoluta.
- c) Renta de monopolio.

Por renta diferencial entendemos que se trata del excedente de la ganancia sobre la ganancia media obtenida en las tierras explotadas en condiciones más favorables de producción en relación a la explotación de la tierra menos fértil o peor ubicada respecto al mercado, en este caso se habla de "ren

ta diferencial I". En cambio, la "renta diferencial II", es el resultado de inversiones de capital adicional para aumentar la productividad de la tierra con el propósito de obtener tasas ma yores de producción, y por lo tanto, de ganancias, en el entendido que la ganancia extraordinaria originada en la "renta dife renciaI II" como resultado de la desigualdad en la tecnología - empleada en la explotación de las tierras, es un fenómeno transitorio, del mismo modo que se presenta en la industria. Por - renta absoluta se entiende que se trata del monopolio de la pro piedad privada sobre la tierra, siendo ésta su condición innata, no así en cuanto a la renta diferencial en cuyo caso el monopo - lio de la tierra es en el sentido de considerarla como "objeto de explotación". De aquí en consecuencia, que la sobreganancia en la renta absoluta no provenga debido a una mejor fertilidad de la tierra, ni por la cercanía del lugar de abastecimiento, o a una mayor productividad del suelo resultado de mayores inver - siones de capital, sino a causa de un arbitrario y unilateral - aumento del precio de venta por encima del precio de producción establecido previamente éste en función de la explotación de - las peores tierras, es decir, se trata de un sobreprecio por - arriba de la renta diferencial, situación la cual se deriva a

raiz del propio carácter escaso y monopolizable de la tierra, - razón ésta, la cual da lugar de que la renta absoluta de suyo - tenga la flexibilidad de manifestarse independiente de las condiciones económicas y técnicas derivadas de una mayor composición orgánica del capital, fenómeno el cual implica serios problemas de descapitalización al subsector forestal, del mismo modo que la renta diferencial significa un deterioro económico para los ejidatarios y comuneros forestales, tal y como se verá - más adelante.

Identificada pues la renta de la tierra en su concepción como categoría económica, y concebida en su respectivo marco conceptual, el paso siguiente consiste en demostrar de como el empresario capitalista en contubernio con el Estado, se apropia de la renta diferencial y absoluta en el subsector forestal, o sea de las ganancias y sobreganancias derivadas de la explotación y aprovechamientos forestales, en perjuicio de los campesinos y de la propiedad social que "por hecho" y "por Derecho" - les corresponde sobre sus bosques y selvas.

En 1916, como se sabe, tiene inicio la Reforma Agra

ria Mexicana, la cual en los años 30' es retomada por el Presidente Cárdenas y la enarbola como el vertice político de su Gobierno. En efecto, es durante el sexenio del General Lázaro Cárdenas, que se efectúa el mayor reparto de tierras hasta la fecha (1988). Sin embargo en el capítulo 4.3.2 y subtemas que comprende, advertimos en dichos apartados de nuestro trabajo, que si bien es cierto que la política en materia de reforma agraria emprendida por el Presidente Cárdenas significó un importante apoyo para el campesinado al dotarlos de tierras, y además apoyar con importantes estímulos a las actividades agropecuarias, la realidad es que lo anteriormente bien hecho por el General Cárdenas, fue posible pero a expensas del deterioro más grave que se haya cometido en contra de nuestros bosques y selvas desde la época postrevolucionaria hasta nuestros días. A saber:

¿Qué es una Reforma Agraria?. Al respecto, Ricardo Fenner dice: "Es el intento político llevado a cabo por el Estado, de modificar la estructura de tenencia de la tierra en el campo, con el propósito de:

- a) erradicar a la clase terrateniente y/o a la burguesía territorializada de la estructura social;
- b) abolir la renta absoluta, cuando se dirige sólo contra la clase terrateniente; y,
- c) impedir la apropiación de la renta diferencial y la de monopolio por parte de los terratenientes capitalistas".

Es un hecho que durante el sexenio Cardenista fueron afectadas millones de hectáreas, (principalmente de uso forestal) en posesión de la clase terrateniente pasando a favor del campesinado. Pero a la vez es también un hecho que (y aún que se nacionalizaran las tierras forestales en el país) ambas medidas no anulan de suyo la existencia de la renta diferencial como forma de apropiación de plusvalía. Sin embargo, debido a la particular modalidad que adopta la propiedad social de la tierra en México, específicamente bajo su forma de tenencia comunal y ejidal, da lugar a contravenir y no corresponder con la conceptualización Kautskyana de la renta diferencial de la tierra. ¿Cómo entender este problema?. Sencillamente, la renta diferencial es un fenómeno eminentemente común de un mercado ca

pitalista desarrollado. En México, por el contrario, la tenencia de la tierra se presenta como un obstáculo para la realización de la renta diferencial en el subsector forestal, dando lugar a imposibilitar opcionales vías de capitalización para fomentar el desarrollo económico, silvícola, e integral del subsector forestal. Veamos: Posterior al reparto masivo de tierras a los campesinos (cfr subcapítulo 4.3.2.3.) el Estado no proveyó de créditos, asistencia técnica, insumos, infraestructura y capacitación forestal a los campesinos para efectuar ellos un manejo correcto de los suelos y recursos forestales de que fueron dotados; en su defecto, fueron creadas a partir de los años 40' las primeras Unidades Industriales de Explotación Forestal, mismas que para abastecerse de arbolado en rollo utilizado como materia prima para la producción de celulosa y su transformación en papel periódico, tenían para ello que recurrir a los ejidos y comunidades forestales; éste abastecimiento (que no debe confundirse con arrendamiento) está garantizado a las Empresas a través de los Decretos de concesión forestal expedidos por el Ejecutivo Federal a favor de las Empresas Forestales, sin que ningún uso hicieran los ejidos y comunidades de su recurso forestal maderable que no fuera únicamente que el de abastecer a

las Empresas concesionarias. Ante esta situación, advertimos -
pues, que los campesinos como propietarios de las tierras fores-
tales a ellos adjudicadas, deberían en consecuencia, que ser los
directamente beneficiarios de las sobreganancias derivadas de -
la "renta diferencial I". Cosa que no es así; en primer lugar
porque sólo son abastecedores no arrendadores, debido porque -
ellos no son propietarios particulares de las tierras forestales
que les fueron cedidas en calidad de propiedad social, es decir
se trata de tierras que les fueron dotadas pero en calidad de
usufructo, o sea que no se permite según la Ley ni la venta ni
la renta de las mismas; en segundo lugar, tampoco el empresario
capitalista obtiene directamente sobreganancias derivadas de la
renta diferencial, por la sencilla razón de que la explotación
que hacen de los bosques y selvas, proviene de masas forestales
naturales; más no inducidas, o sea, las Empresas concesionarias
ni tienen que considerar elegir las tierras más fértiles para -
establecer una plantación forestal, ni tienen que invertir nin-
gun capital para tal efecto, debido de que la propia naturaleza
se encarga de regenerar nuevas masas forestales, trátese de aca-
cias, bosques o selvas. O sea que atendiendo a la definición -
de renta diferencial: "igual al excedente de la ganancia por

arriba de la ganancia media obtenida a consecuencia de la diferente productividad de los capitales invertidos en tierras desiguales por su fertilidad o distancia al mercado". De acuerdo a ello, ratificamos nuestra tesis de que en México en virtud del tipo de tenencia ejidal y comunal, y en razón a la nula inversión de capitales para efectuar el establecimiento de plantaciones forestales por parte de las Empresas Forestales (cosa que en cambio sí sucede en otros países forestalmente desarrollados) no se puede, por tanto, hablar de obtención de renta diferencial en el subsector forestal. Para que ello fuera posible deberan que darse al unisono las dos siguientes condiciones: - Uno, que la tenencia ejidal y comunal de las tierras forestales déjase de ser de propiedad social y se constituyera en propiedad privada, para que como tal y organizados los campesinos se instituyeran como arrendadores, y poder entonces participar de sobreganancias derivadas de la renta diferencial, y en su defecto hasta de renta absoluta. Dos, que las Empresas Forestales - en lugar de pagar a los campesinos lo que se llama "Derecho de Monte", que se refiere a un recargo mínimo que se paga por metro cúbico de madera extraído, en su lugar adquirieran en arrendamiento las tierras mejor fértiles y establecieran plantacio-

nes forestales, con el fin de abastecerse de la madera requerida en sus industrias.

La modalidad de renta diferencial que tiene efectivamente vigencia en el subsector forestal, es la que se refiere no en relación a la fertilidad del suelo como ya quedó expuesto, sino a la que se deriva como resultado de la distancia que media entre el lugar de aprovechamiento del recurso forestal al centro industrial de abastecimiento, como lo expresa el siguiente cuadro:

Terreno	Kms de distancia	Producción M ³ r	Precio individual en el lugar de aprovechamiento	Costo transporte \$5,000 X Km.	Precio individual en el Centro de Abastecimiento
A	5	500	5 000 000	25 000	5 025 000
B	50	500	5 000 000	250 000	5 250 000
C	100	500	5 000 000	500 000	5 500 000

Terreno	Precio total de Mercado (de 500M ³ r)	Renta diferencial (sobreganancia)
A	5 500 000	475 000
B	5 500 000	250 000
C	5 500 000	-----

En base a los indicadores del cuadro en mención, - nos percatamos que la sobreganancia por concepto de la ubicación de las tierras objeto de explotación forestal al centro de acopio, la renta diferencial que de ello se deriva, no se la apropia el comunero o ejidatario forestal, sino el empresario capitalista, sencillamente por ser éste, y no aquellos, el propietario de los medios de transporte para efectuar el traslado de la madera que requiere como materia prima para su industria; con la salvedad, de que pueden ser los campesinos los dueños de las unidades de transporte, en este caso no son ellos los que se benefician de la renta sino el empresario forestal capitalista, en virtud de que él es el que asume los costos incluido el pago - por concepto de transportación de la madera, y en consecuencia se apropia de la renta diferencial, no a causa de las condiciones de fertilidad del suelo, sino por la ubicación de las tierras forestales en relación al lugar de abastecimiento.

Suponer que el comunero o el ejidatario forestal pueden obtener sobreganancias derivadas bajo la modalidad de "renta absoluta", en virtud de contar con derechos de propiedad sobre sus tierras forestales, y por este conducto fijar unilate-

ralmente precios de monopolio a su madera; por supuesto que tal situación no es posible, por lo menos bajo nuestro vigente régimen de tenencia de la tierra. Ya que la renta absoluta se refiere específicamente al monopolio que la propiedad privada ejerce sobre la tierra y en consecuencia poder disponer unilateralmente la fijación de los precios de mercado por arriba de la renta diferencial, fenómeno que de suyo no le es a la propiedad social, sencillamente porque el Derecho Constitucional que nos rige, exenta a las tierras ejidales y comunales ser objeto de propiedad privada, limitación pues, que hace imposible la renta absoluta en beneficio para el campesino forestal.

Podría tal vez esperarse que en el subsector forestal los comuneros y ejidatarios forestales se organizaran bajo el régimen de cooperativa, pequeña o mediana empresa, unión de uniones, etc., que de hecho hay las que existen ya en el país, y de esta manera poder participar competitivamente a través de un capital suficiente y tecnología avanzada en los procesos de explotación forestal, abastecimiento, transformación y líneas de mercado para sus productos derivados de la madera, y recibir en cambio las correspondientes ganancias y en su caso las sobre

ganancias derivadas de la "renta diferencial II". Sin embargo, antes que esto pudiera ser factible para la mayoría de los casos en que los campesinos decidieran solidariamente organizarse como empresa forestal, sucede contrariamente a dichas buenas intenciones emanadas de los campesinos, que debido a las específicas características de nuestro particular régimen capitalista - fundado en la política Keynesiana de la "libre empresa" y su consorte la ley de la oferta y la demanda, la competitividad - de la empresa forestal campesina frente a la empresa forestal - capitalista, se vería de inmediato rebasada en detrimento para la primera, a causa de la aplicación de una más avanzada tecnología e inversiones de capital adicional por parte de la empresa capitalista, sin otro fin que lograr mayores aumentos de productividad y consiguientes ganancias a expensas del subsector - forestal, sin considerar al respecto los efectos sociales y el deterioro forestal que dicho pragmatismo capitalista trae consigo, tal y como se analiza y se indica en el subcapítulo siguiente.

4.3.3.3. LA COMPOSICION ORGANICA DEL CAPITAL Y LA PAUPERIZACION EN EL MEDIO RURAL FORESTAL.

Se llama composición orgánica del capital a la proporción entre el capital constante y el variable, determinada por la proporción entre el volumen de los medios de producción y la fuerza de trabajo.

$$C.O. del C. = \frac{Kc}{Kv}$$

Esta composición orgánica varía según sea la rama industrial y dentro de las empresas de la misma rama; siendo más alta en aquellas donde, por cada obrero, corresponden más máquinas complicadas y costosas y mayor cantidad de materia prima elaborada.

El ramo forestal está vinculado con la gran industria, y por lo tanto, la composición orgánica del capital es muy elevada por el tipo de máquinas empleadas, aun cuando en esta industria no hay grandes desembolsos por concepto de materia prima, pues es sustituida por la materia del bosque en bruto; sin embargo, el grado de mecanización es elevado. Siendo alta la composición del capital, la tasa individual de ganancia es en consecuencia baja, pero la tasa general de ganancia se equilibra con la participación de estos capitales en su formación. Este fenómeno que es común dentro del proceso de abastecimiento y de transformación en el subsector forestal, es lo que se conoce colateralmente con el nombre de: Ley de

la Tendencia Decreciente de la Cuota de Ganancia. Sus efectos más notorios son los siguientes:

- Crece la explotación de los trabajadores asalariados forestales al sustituirse plusvalía absoluta por relativa. Al respecto Marx considera que el modo de producción específicamente capitalista es el que se establece a partir del predominio de la gran industria mecanizada, el revolucionamiento continuo de la base técnica de producción y el elevamiento permanente de la productividad del trabajo. En el subsector forestal este proceso ha repercutido fundamentalmente en una sobreexplotación de la fuerza de trabajo para los asalariados que se ocupan en la actividad de la extracción y transformación de los recursos forestales maderables. Además hay que sumar que debido a la sobreproducción a que da lugar la ley de la tendencia decreciente de la cuota de ganancia, observamos en las áreas forestales un agudo grado de caquexia en los trabajadores del ramo, y sus familias; no porque haya escasez de bienes de consumo, sino al contrario, por una sobreproducción de éstos, los cuales quedan cautivos en forma de capital mercancía a consecuencia de la imposibilidad del salario del comunero para poder ser adquiridos.

Hay que hacer notar, con relación a la composición orgánica del capital, que el capital variable al disminuir relativamente frente al capital constante no impide el aumento efectivo de éste. O sea, que al irse generando y creando nuevas empresas, - por ejemplo, dentro del ramo forestal se van creando nuevos empleos, cosa que hace observar un aumento efectivo en el capital variable; pero la capacidad real que tienen estas empresas forestales para - generar empleos es muy reducida en relación a los grandes capitales necesarios y destinados a la parte constante.

- Concentración y Centralización de Capitales. Cada uno de los capitales individuales representa una concentración en manos de un capitalista de medios de producción y de subsistencia, - que a medida que se realiza la acumulación del volumen de estos capitales aumenta y por lo tanto se extiende la concentración. En este punto hay que hacer mención sobre los neolatifundistas, donde su - función es concentrar grandes extensiones de tierra, que incluyen los bosques, y destinarlos a la renta absoluta. Al arrendar o venderlas, - los neolatifundistas comercian con algo que no tiene valor ya que la tierra es un producto de la naturaleza y no del trabajo, imponiendo precios monopólicos. La concentración de capitales desaparece - con la formación de nuevos capitales y con la división de los antiguos.

En un punto del progreso económico estos capitales se atraen mutuamente. Cierta número de capitales se funden en un número menor, en una sola palabra: hay una centralización; lo que trae como consecuencia el aumento del volumen del capital en uno más vo luminoso.

La centralización trae grandes consecuencias; y así se tiene que los grandes capitales derrotan a los pequeños, se crea - el crédito como auxiliar de la acumulación y aparato que centraliza los capitales.

En las comunidades forestales donde se vive característicamente con un régimen de subsistencia, la industria forestal capitalista tiene tanta superioridad que logra eliminar la industria doméstica rural contribuyendo con esto a la proletarización de ejidatarios y comuneros.

Por las características del proceso forestal de produción los capitales que se requiere invertir deben ser muy grandes para el mantenimiento de la industria forestal, de tal forma que sólo grandes capitalistas son los que pueden llevar a cabo esta inversión. Por tal motivo, surge con un elevado grado de concentra-

ción y centralización de capitales. Donde verdaderos monopolios - (privados o estatales) son lo únicos que pueden mantener este proceso pues la baja tasa de ganancia, por la rotación lenta de capital, es compensada por el gran monto de capitales requeridos para sufragar los costos que implica el proceso de abastecimiento y - transformación en el subsector forestal.

- Superpoblación Relativa o Ejército Industrial de Reserva. La demanda de trabajo en la actividad forestal, y dentro de cualquier ramo, depende del capital variable que disminuye progresivamente conforme aumenta el capital total. El capital variable - aumenta con su consecuente aumento en la demanda de trabajo junto con el capital total, pero siempre en una proporción constante-de creciente que tiene como complemento la creación de un sobrante - relativo de población obrera. Relativo porque no procede de un aumento real de la población obrera sino de la situación de la composición del valor del capital. Este sobrante aumenta según sean las necesidades del capitalismo.

La acumulación crea un sobrante de población obrera, - sobrante que se convierte en un ejército industrial de reserva que pertenece a los capitalistas y que cubre sus necesidades variables

de materia humana explotada.

Al seguir la marcha de la acumulación en el ramo fores tal, al mismo tiempo que se reduce el número de obreros necesarios para poner en movimiento una masa siempre creciente de nuevas máquinas, aumenta la cantidad de trabajo que el obrero debe proporcionar. Al crearse equipo más eficiente, mejores motosierras, grúas de arrime, sierra banda, etc. se logra obtener más producto de me nos trabajo.

En general, los salarios se regulan por las expansiones y contracciones del ejército industrial de reserva, correspondiente a las alternativas periódicas del ciclo industrial. Así, la difusión de la producción en un momento dado es posible con un ejército de reserva a las órdenes del capital, con un sobrante de obre ros independientes del aumento natural de la población.

Dentro de la población relativa se pueden distinguir - dos formas fundamentales, identificables dentro del subsector fo-
restal:

- La superpoblación flotante: encontrada en lo que es la industria forestal de abastecimiento y que se forma por los asalariados que han quedado sin trabajo por cierto tiempo al reducirse la producción o al cerrar algunas empresas del ramo. Donde parte de estos obreros encuentran trabajo nuevamente al ampliarse otra vez la producción.

- La superpoblación latente: Es la formada por comuneros y ejidatarios forestales, que por sus condiciones de escasez de capital están incapacitados para aprovechar su bosque, y no les queda más remedio que subexplotarlo y aprovecharlo sólo para necesidades inmediatas de autoconsumo o, en el mejor de los casos, obtener un reducido ingreso por la venta limitada del recurso.

Al no poder explotar el bosque, el comunero vende su fuerza de trabajo, lo que implica una creciente proletarización o que pase a engrosar el ejército de parados forzosos. Aquí se tienen problemas de migración, lo que viene a agravar la competencia por empleos. El carácter latente consiste en que el comunero arruinado posee una pequeña economía doméstica de subsistencia. De aquí que trate de ganarle tierra al bosque con la consecuente deforestación.

- Ley General de la Acumulación Capitalista. Tal y como es de advertirse, la acumulación del capital se materializa donde existen trabajadores libres y donde hay un capital productivo - que trata de valorizarse por medio del trabajo no retribuido.

La acumulación capitalista adquiere forma de ley toda vez que al ser los comuneros y ejidatarios despojados de sus bosques y tierras de una forma directa o disimulada, y viéndose por lo tanto en la imposibilidad de que en conjunto se ocupe a todos - ellos como obreros asalariados, la mayoría pasa a engrosar el ejército industrial de reserva aumentando más la miseria de la clase obrera, produciendo con ello el pauperismo. Tal es lo que se conoce como la ley general de la acumulación capitalista.

Para las clases dominantes y el Estado, el problema en el subsector consiste según ellos en que no se aprovecha suficientemente el bosque; por lo tanto, la salida es una mayor acumulación de capital, es decir, una mayor tendencia a fortalecer el hambre - insaciable de ganancia, que lejos de aprovechar racionalmente el - bosque, lo aniquila. El Estado aprovecha esta bandera para establecer planes de control al campesino, creando cooperativas o empresas ejidales en donde el ejidatario aparece como asalariado y el Estado

como patrón, u otorgando las tierras a capitales privados (tal y - como consta en los Artículos 71 y 72 de la Ley de Fomento Agrope- cuario y Forestal), quitándole a los ejidatarios y comuneros el de recho de uso de sus propios recursos forestales.

En términos generales se puede decir, que a medida - que se acentúa la acumulación del capital en la actividad forestal, la situación de los trabajadores del ramo no puede más que empeo- rar. La ley que mantiene el equilibrio entre la sobrepoblación re- lativa o el ejército de reserva industrial por un lado, y la ampli- tud y la intensidad de la acumulación por el otro, agarra al obre- ro al capital con más firmeza de la que los clavos de "Vulcano" suje- taban a su roca a "Prometeo." Supone una acumulación de miseria en - correspondencia con la acumulación del capital. Por lo tanto, la - acumulación de riqueza en un polo, significa la acumulación de la miseria, la ignorancia, el embrutecimiento y la degradación en el polo opuesto.

4.3.3.4. ESTUDIO DE CASO: COMUNIDAD INDIGENA FO
RESTAL DE MACUILTIANGUIS, SIERRA DE -
JUAREZ, OAXACA.

Quedó establecido en capítulos anteriores, que es en el periodo del régimen del presidente - Cárdenas cuando se fincan las bases de la gestación del desarrollo del capitalismo en el país, estas bases son las siguientes:

Industrialización de todos los procesos económicos	}	Productivo	{ Sector primario Sector medio Sector servicios
		Distribución	{ Vías de comunicación Almacenamiento
		Consumo	{ Individual Productivo
Proletarización del trabajo	}	Obreros libres asalariados	
		Ejército industrial de reserva	
Normatividad urbana de la sociedad	}	Hábitos	
		Consumismo	

En efecto, desde 1935, aunque se plasma a partir de 1940, la economía del país entra en un creciente proceso de industrialización sustentado en una agricultura que alcanza tasas de crecimiento anual del promedio de 4.1% en el periodo 1940-1978, frente a un 6.0% del producto interno bruto nacional, el doble casi del promedio observado por el crecimiento de la población que fue del 3.4%.

Sin embargo, atrás de este impresionante desarrollo generado en el país, conocido con el nombre de "Milagro Mexicano", se esconde una lacerante realidad, y a la vez una grande contradicción propia del mismo modelo de capitalismo subdesarrollado que caracteriza a nuestro particular régimen de producción, o sea, en la medida en que la agricultura participó como factor determinante en la gestación del desarrollo estructural del capitalismo en el país; contrariamente, en esa misma medida ha venido generándose una descapitalización en el agro mexicano. Esto es, que para desarrollar la industria se exprimió el campo. Se le obligó a producir alimentos baratos para dar de comer a la población y así poder pagar bajos salarios. Se promovió la creación de un enorme ejército de desempleados que pudieran ser utilizados en las empresas como mano de obra barata. Se -

obtuvieron recursos para el financiamiento a través de - la exportación de productos agropecuarios. Se crearon - enormes obras de infraestructura que permitieron el desa- rrollo de emporios agrícolas.

Poco a poco, y mediante diversos mecanismos (sub- repticios la mayoría), los campesinos han ido perdiendo la posesión de sus tierras sean de uso agropecuario o fo- restal. Estas últimas les han sido arrebatadas a los - ejidatarios y comuneros bajo un modelo jurídico basado en el otorgamiento de concesiones forestales con alter- nantes modalidades a favor de empresas privadas, transna- cionales, paraestatales y organismos descentralizados. Tan sólo entre 1945 y 1975, las tres décadas de auge de dicho modelo, se decretaron 24 unidades industriales de explotación forestal, 3 organismos públicos descentrali- zados y 5 organismos paraestatales que, en conjunto, sus- traen a los ejidos y comunidades forestales el dominio y control de prácticamente todos sus bosques y selvas.

Hacia mediados de los 70' los resultados económi- cos, sociales y ecológicos, provocan que el modelo fores- tal basado en las concesiones muestre su agotamiento e - inoperancia, y obliga a la búsqueda de modelos alternati- vos de acumulación de capital a favor de la empresa fo--

restal capitalista y en detrimento de los ejidos y comunidades forestales: tal es el caso de las llamadas Unidades de Ordenación Forestal, los Organismos Descentralizados Federales y Estatales, y las Unidades de Administración Forestal.

Cabe destacar que en el transcurso de la crisis forestal, tenemos por un lado la centralización de los bosques y selvas a través de la vía tradicional de las concesiones, y en su versión actualizada a través de la vía del riesgo compartido y enajenación de tierras, dispuesto por los artículos 32, 71 y 72 de la Ley de Fomento Agropecuario y Forestal, en favor de una burguesía rural forestal y de un capital monopolista de estado. Y por otro lado tenemos que este arbitrario modelo unilateral de política forestal es el resultado de una imposición a los campesinos forestales a quienes se les ha limitado organizarse (por mucho que el discurso oficial diga lo contrario) para permitir que sus bosques y selvas se conviertan en una alternativa económica rentable. En estas condiciones es totalmente explicable la búsqueda del campesino forestal de otras alternativas productivas necesariamente incompatibles con la permanencia de las masas forestales naturales.

Ante esta anarquía que caracteriza a la política forestal en México y que privilegia al capital de la empresa forestal privada y del estado; tenemos a una población que vive en las selvas y en las montañas en condiciones extremas de hambre, insalubridad, hacinamiento y desempleo. Tal es el caso de la Comunidad Forestal - de Macuilianguis, enclavada en el corazón de la Sierra de Juárez, Oaxaca, Distrito de Ixtlán. La cual hemos - considerado como estudio de caso, por creer que representa, entre otras comunidades y ejidos forestales del país, la desestructuración comunitaria de su vida asuntiva e idiosincrasia cultural, social, económica y política que le era de suyo su principal patrimonio, y sobre todo porque en Macuilianguis observamos el reflejo de la intromisión de una burguesía coludida con el Estado en oposición a un campesinado forestal en incipiente formación proletaria; ello a partir de la ingerencia en la Comunidad de Macuilianguis de un capital industrial y su secuela: la obtención de plusvalía y consecuente - acumulación de capital por parte de la Empresa Fábricas de Papel Tuxtepec, la cual en su origen (1950) fue propiedad de capital privado con una inversión inicial de \$185,000,000. siendo uno de sus principales accionistas el señor Antonio Ortiz Mena, ex Secretario de Hacienda en los Gobiernos de Ruiz Cortínez y López Mateos, y

ex Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo. En 1965 el gobierno federal, resolvió adquirir la totalidad de las acciones de la Empresa.

Características Generales de la Comunidad:

La localización geográfica de Macuiltonguis la identificamos dentro del Estado de Oaxaca. Este Estado se encuentra situado al SE de la República Mexicana, -- ubicado entre los meridianos 93°29'30" de longitud W -- del meridiano de Greenwich, y los paralelos 15°39'00" y 18°42'00" de latitud Norte.

Política y administrativamente el Estado de Oaxaca se encuentra dividido en 30 distritos, de los cuales el octavo corresponde al Distrito de Ixtlán, ubicado -- dentro de la Sierra de Juárez.

La Sierra de Juárez arranca del Pico de Orizaba y termina en el Istmo de Tehuantepec, de NW a SE, tiene una longitud de 300 km. y 75 km. de ancho, generalmente su altura sobrepasa los 2,500 msnm. aunque se encuentran cimas superiores a los 3000 m. Es dentro de esta zona montañosa donde se encuentra el Distrito de Ixtlán de Juárez, que se encuentra dividido políticamente en -- 26 municipios, correspondiendo uno de estos a la pobla-

ción de Macuiltianguis.

La Comunidad de San Pablo Macuiltianguis, (como se conoce oficialmente), se sitúa al NE de la capital -- del Estado de Oaxaca a los 17°33' de latitud norte y -- 96°33' de longitud W del meridiano de Greenwich. Desde el centro de la población tiene una altitud de 2,110 mts.

La superficie que comprende la comunidad, se ubica entre los paralelos 17°30'60" y 17°34'35" de latitud norte y con respecto al meridiano de Greenwich a los -- 96°23'82" y 96°37'06" de longitud W. La extensión territorial con que cuenta es de 9,703 Has. según resolución presidencial del 12 de Julio de 1961, que certifica como comunales los terrenos de la comunidad, aunque los títulos originales de propiedad datan de 1718.

Por la latitud de la Comunidad igual a los -- 17°30', correspondería un clima tropical, pero debido a su altitud que varía entre los 2,300 y 1,400 metros, es entonces en virtud de esta excepcional variación que en la comunidad se diferencian tres tipos de clima: templado seco, localizado en la zona de explotación forestal; templado húmedo, donde se encuentra asentada la población; y semiseco, al S.E. de la comunidad. Correspondiendo respectivamente a altitudes de: 2,300 , 2,110 y --

FIGURA No. 6. UBICACION TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD DE SAN PABLO MACULTIANGUIS. OAXACA.



Fuente: "Estudio ecológico florístico y el significado económico de la vegetación en Macuiltianguis, Distrito de Ixtlán. Oaxaca. 1981.

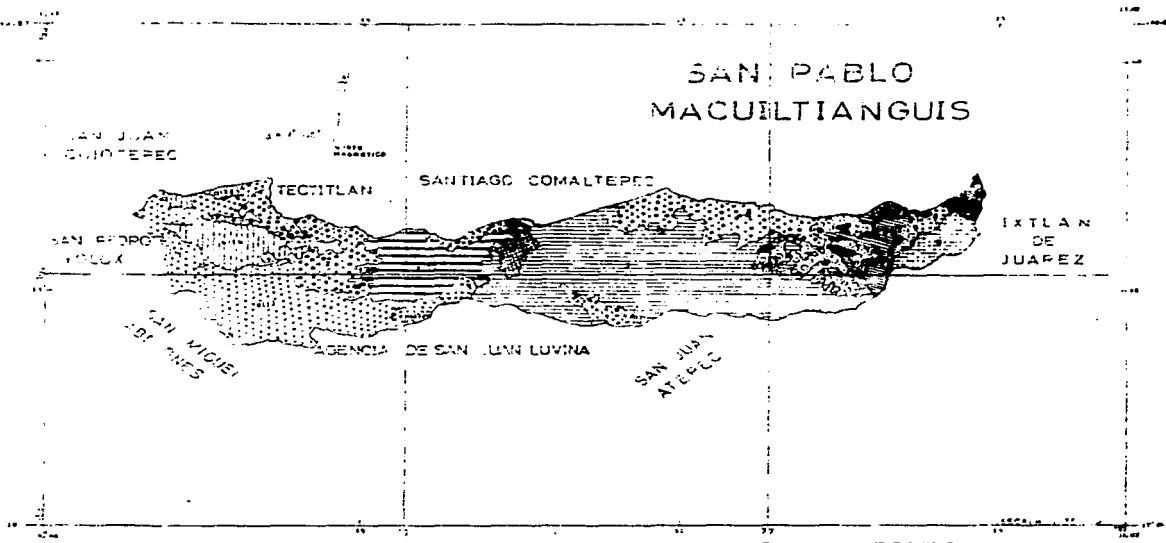
y 1,400 metros sobre el nivel del mar.

A las mencionadas altitudes corresponden los siguientes tipos de vegetación: bosques de encino, pino y oyamel, (2,300 m); vegetación perturbada de encinos, -- (2,110 m); matorrales espinosos y leguminosas (1,400 a - 1,700 m).

De la superficie total de la comunidad, (9,703 - hectáreas) el 70% estaba originalmente ocupada por bos-- ques, destacando entre las varias especies de coníferas el oyamel y en mayor proporción se encontraba la especie de P. patula. Ambas se aprovecharon intensivamente como materia prima a favor de "Fábricas de Papel Tuxtepec" para la producción de papel periódico y la edición de -- los libros de texto gratuitos.

El restante 30%, o sean 3,000 Has. están mínima mente dedicadas al cultivo agrícola con escasos rendi-- mientos de productividad. Es decir de las 3,000 Has., - sólo se dedican a la agricultura 345 Has. las cuales pre sentan baja fertilidad y están sujetas al proceso de ero sión, motivo por el cual se obtienen cosechas de 600 kg. por Ha. en el cultivo de maíz. El resto presenta pendien tes muy fuertes que oscilan entre los 45° y 100° cuyo ti po de suelo se caracteriza por contener materiales sedi-

FIGURA No. 7. VEGETACION Y USO DEL SUELO EN MACUILTIANGUIS. 1981.



SIMBOLOGIA

1 BOSQUE TROPICAL LAJONERAS



1 BOSQUE DE SIERRA (Cajonera en Riparian) (Cajonera)



2 BOSQUE DE PINA QUERCUHO-LAJOPISTABAS



2 BOSQUE DE PINA PANDA



3 BOSQUE DE CEREZO Y LAJOPISTABAS



3 BOSQUE DE LAJONERAS



4 PRADE DE PINA PANDA



4 BOSQUE DE LAJONERAS QUERCUHO-LAJOPISTABAS



UNIDADES CON USO DEL SUELO

1 PRADEA RESTAURADA DE PINA MEXICANA Y CEREZO



11 SERA AGRIOLA DE LA COMUNIDAD



2 PASTIZAL DE CEREZO QUERCUHO



12 BOSQUE SECUNDARIO DEL TIPO PANDA



3 BOSQUE TROPICAL CARIACOPILO CON USO EN LA GANADERIA



13 BOSQUE DE VEGETACION SECUNDARIO QUE HA USADO EN LA GANADERIA (Flechamiento)



UNIDADES DE VEGETACION

SUPERFICIES TOTALES

UNIDADES DE VEGETACION	SUPERFICIES	UNIDADES CON USO DEL SUELO	SUPERFICIES
1	112 5817 Hec.	01	718 3213 Hec.
2	591 2413 Hec.	02	479 8332 Hec.
3	1000 0619 Hec.	03	12 081 1419 Hec.
4	545 4338 Hec.	04	100 4215 Hec.
5	231 1153 Hec.	05	181 2792 Hec.
6	410 0435 Hec.	06	179 4215 Hec.
7	71 5000 Hec.	07	231 0419 Hec.
8	01 0215 Hec.		

mentarios de origen volcánico que datan del premesozoico. En estos terrenos originalmente se efectuó una marginal y escasa ganadería de tipo extensivo. Esto es toavía hace un lustro.

Los suelos de la región están clasificados dentro del tipo laterítico (ferralítico) y complejos de -- montaña en los que se encuentran manchones de rendzinas rojas.

En general los suelos de las altitudes medias -- (2,110 m) son de textura de migajón arcilloso y con profundidades de 50 a 60 cms., en las laderas predominan -- suelos de texturas medias, muy delgadas, (15 a 20 cms) y pedregosos.

En la parte baja (1,400 m) predominan suelos de textura franco-arenoso con profundidades de 20 a 25 cms., limitadas por un estrato rocoso.

Dado las condiciones de pendientes fuertes, el -- monocultivo y la falta de trabajos de conservación de -- agua y suelos, se acelera cada vez más el efecto de erosión, beneficiándose únicamente pequeñas superficies -- que pueden acumular materiales erosionados en las laderas.

Por lo indicado, es enteramente obvio deducir por qué la actividad agropecuaria de la región se reduce a niveles de infrasubsistencia.

Los escasos cultivos agrícolas que se dan en la comunidad son los siguientes: Maíz (variedad criollo negro, variedad criollo blanco y variedad criollo amarillo); frijol (variedad frijolón negro de guía, frijolón negro de mata y frijol pinto semiguía); Calabaza (variedad chilacayote); trigo (esporádicamente); chícharo y haba.

La presencia de frutales se reduce a unos cuantos solares en una que otra casa, siendo las especies que se dan: durazno, nogal, manzano y ciruelo.

La incidencia de plagas y enfermedades no son de importancia en las partes altas; sin embargo, en la zona de clima templado húmedo y semiseco, el ataque de gusano cogollero reviste un serio problema para el cultivo del maíz.

La actividad pecuaria común de la población estuvo todavía hace cinco años orientada escasamente a la cría de especies menores, de aquí que el consumo de proteínas de origen animal sea casi nulo en la Comunidad.

El ganado bovino, en su totalidad se trata de animales criollos, sin que exista ninguna cruce de razas especializadas. La alimentación del ganado bovino estuvo originalmente supeditada a la existencia de pastos naturales y al aprovechamiento de rastrojo y especies invasoras que se presentan después del cultivo.

La cría de porcinos es una actividad que se explota mínimamente en la mayoría de las familias. Generalmente los cerdos son criados para su venta fuera de la comunidad.

En términos generales el problema pecuario de Macuiltianguis fue la escasez de pastos así como un mal manejo del de por sí escaso ganado. Pero a partir de hace cinco años a la fecha, la situación ha cambiado radicalmente en un 100%.

Diagnóstico socioeconómico:

La fundación de la Comunidad data del año de 1470 época en que el Imperio Azteca conquistó el territorio de los Zapotecas (ahora Ciudad de Oaxaca), hecho que motivó a los conglomerados oriundos a dispersarse en pequeños grupos, hacia nuevos lugares de asentamiento para evitar estar bajo la tutela y dominio de los Aztecas, llegando -

pues a establecerse uno de ellos en lo que ahora es Macuiltianguis.

La palabra Macuiltianguis proviene del náhuatl deriva da de 2 vocablos: Mauilt=cinco y tianguis=plaza.

Oficialmente la Comunidad es conocida con el nombre - de San Pablo Macuiltianguis, aunque entre los pueblos de - la región, la mencionan con su nombre en diálecto zapoteco, ta-gaallu (ta=señor; gaallu=cinco), vocablos que tienden a desaparecer por la influencia de la castellanización de -- los pueblos, por lo que las nuevas generaciones lo mencio- nan con su actual denominación de "Macuiltianguis".

Históricamente la Comunidad se dividía en 5 barrios, - cuyos nombres en zapoteco son los siguientes: Cuilla, Hrua lashinni, Hrualatzi, Latzatagaallu y Hruilla. Los mismos en - los que se efectuaban tianguis, en diferentes días del mes, practicando el intercambio de las mercancías por trueque entre los barrios y entre las comunidades vecinas; el true que se presentaba fundamentalmente para intertambiar gra- nos, así como frutos y productos derivados de origen ani- mal, es de considerarse que las plantas representaron un - papel importante por su carácter de uso medicinal y nutri- tivo; cabe señalar que el recurso forestal no revestía im- portancia para la subsistencia material de la comunidad, -

sino Únicamente se reducía a usos de interés doméstico.

No se tienen noticias de que fue lo que rompió con este régimen de trueque, pues no se conoce la época de la desaparición de los barrios.

En consecuencia esta desintegración dio lugar a que se estableciera el comercio ambulante de la Comunidad hacia el exterior, actividad que se realizaba después de terminada - la temporada de las labores agrícolas.

Este tipo de comercio se caracterizó por ser una actividad que se realizaba a nivel regional, de tal manera que después de la extinción de los barrios, el intercambio de - mercancías fue entre pueblos mediando ya no el trueque sino el dinero.

La Comunidad durante este régimen económico permanece sin cambios significativos en su base material, siendo la - propiedad y uso de animales de carga y tracción el medio de producción determinante para imponer las condiciones de tra bajo en las relaciones sociales de producción dentro de la Comunidad.

Para el aprovechamiento y la explotación de sus recursos, además de animales, se utilizaban instrumentos de trabajo rudimentarios, reduciéndose la producción a niveles de subsistencia, y por ende, a un escaso cambio de productos y de circulación de dinero entre la Comunidad y pueblos circunvecinos. Como consecuencia de lo anterior, la división social del trabajo se reducía a relaciones sociales de producción familiares y complementariamente a relaciones de colaboración comunal, sucediendo otro tanto con los medios de producción; sin embargo, la distribución de la producción y su consumo se reducía a la unidad familiar y esto debido a que la propiedad de los instrumentos de trabajo en la Comunidad, nunca han sido de propiedad colectiva, o sea que cada familia cuenta con sus propios instrumentos de trabajo, - mismos que facilitan a quien o quienes se lo solicitaban y recíprocamente. Por tanto, el régimen de producción era de una comunidad económica total o casi totalmente autosuficiente, no sólo productora de sus medios de subsistencia, - sino también constructora de su vivienda, muebles y demás - enseres caseros que fabricaba con sus toscos y rudimentarios instrumentos de trabajo.

Antes de que existieran modernos medios de comunicación en la comunidad con el exterior, la gente se dirigía a la ciudad de Oaxaca con objeto de vender sus productos principalmente derivados del bosque y complementariamente pro--

ductos de origen animal, teniendo que trasladarse por los abruptos terrenos de la sierra durante 6 días de ida, y - otros tantos de vuelta; cargando sobre sus espaldas y auxiliados por animales, productos adquiridos del producto de su venta; esta actividad en la medida en que fue desarrollándose y adquiriendo un significado mayor para los comuneros, sustituyó el pretérito régimen económico basado en la unidad de producción familiar; es decir, la mayoría de la población se dedicó desde entonces al comercio ambulante como principal ocupación, sin desatender por -- ello las labores agropecuarias necesarias para asegurar -- aunque limitadamente, su manutención alimenticia.

El comercio ambulante expresado por la fórmula: - - D-M-D', es decir, comprar mercancías por debajo de su valor para venderlas a un precio más alto y consecuentemente obtener dinero incrementado, es la expresión económica que caracterizó a la comunidad en toda la región de la -- Sierra de Juárez, y en especial ejerció una fuerte influencia en los pueblos de habla chinanteca, surgiendo -- por ejemplo: Ayotzintepec y Valle Nacional como esfera -- cultural y económica a consecuencia de dicha influencia, -- lo cual explica el liderazgo que desde entonces representa Macuiltianguis en la región zapoteca y chinanteca de -- la Sierra de Juárez, Oaxaca.

Si bien es cierto que Macuiltonguís y su influencia hacia otras comunidades ha sido determinante en su ámbito político, económico y social, de cualquier manera dicho liderazgo no ha dejado de caracterizar el régimen económico de la comunidad, como régimen de subsistencia; y no menos cierto es que el capital comercial, D-M-D', ha tenido un papel determinante en el proceso material y social de la Comunidad. De manera que el capital comercial tuvo tal determinación, como ya se dijo, que logró eliminar el régimen de producción doméstico, y en la medida en que -- avanzó más este proceso más aumentó la necesidad de dinero por parte del comunero, no sólo para comprar cosas superfluas, o que al menos no le eran indispensables, sino para proveerse de lo necesario. Lo cual trajo consigo la formación de una élite detentadora de dinero usurario, -- misma que vio reforzados sus intereses a partir de la aparición en la comunidad de un capital industrial representado por la Empresa Fábricas de Papel Tuxtepec, creada -- por Decreto presidencial el 23 de Octubre de 1956, contra viniendo al Artículo 27 Constitucional, el cual estipula que "Los núcleos de población que guarden por hecho o derecho el estado comunal tendrán capacidad para disfrutar en común las tierras, aguas y bosques que les pertenezcan, o que se les haya restituido o restituyere". Sin embargo, arguyéndose un tal interés público para la nación, se le

concesionó a la Empresa Papelera por 25 años la explotación exclusiva de los bosques de Macuiltianguis, más los de otras 20 comunidades de la Sierra, sin que ningún uso pueda hacerse de ellos por parte de las comunidades, sino el que "únicamente pueda hacer y haga de ellos la concesionaria".

En efecto, la aparición del régimen de producción capitalista y su secuela, la acumulación de capital vía explotación de la fuerza de trabajo y del recurso forestal moderable de la comunidad, se desarrolla en Macuiltianguis desde que el Estado enajena fraudulentamente la propiedad de los bosques a sus originales propietarios, dando lugar a que estos comuneros sean desde entonces fuerza de trabajo disponible para ser explotados como trabajadores libres asalariados del propietario del capital, representado en este caso por la Empresa Fábricas de Papel Tuxtepec.

En consecuencia, es a partir de esta época que en la comunidad, su régimen económico queda determinado por relaciones sociales de producción capitalista, en virtud del cumplimiento de la premisa fundamental del capitalismo: La existencia de trabajadores libres. Libres porque han sido despojados de su principal medio de produc-

ción: Sus tierras. Crear esas personas libres, pero li bres de no tener nada más que su fuerza de trabajo por -- vender, es precisamente la principal consigna de la pro-- ducción capitalista, con lo cual se explica que no es la circu lación del dinero, ni el capital comercial D-M-D', las condiciones gestoras y priorativas de la aparición del ca pitalismo en las comunidades forestales con pretérito ré- gimen precapitalista, sino únicamente cuando hace acto de presencia el capital industrial, cuya fuente es la genera- ción de plusvalía en el proceso de producción de mercan-- cías; donde la única mercancía que se valoriza, a diferen- cia de todas las mercancías, es la fuerza de trabajo, por la sencilla razón que puesta en acción, no se limita a re- producir su propio valor, sino que produce un nuevo valor Plusvalía.

Y esto es porque, "en la fórmula D-M-D', por muchas vueltas que le demos, ni la circulación, ni el cambio de mercancías crean valor." 134

O sea, la ganancia en la producción capitalista, no se origina como en el comercio, es decir por las diferen- cias de precios, sino en la utilización, en la producción, de una mercancía que produzca plusvalía: la fuerza de tra- bajo. Por ende que la existencia del capital industrial,

lo encontremos únicamente donde las relaciones sociales de producción han dejado de ser precapitalistas. De aquí que Lenin diga "por capitalismo se entiende la etapa del desarrollo de la producción mercantil en la cual no sólo los productos del trabajo humano, sino la misma fuerza de trabajo del hombre se transforma en mercancía". 135

Por tanto, es a partir de que se hace la concesión a la Empresa Fábricas de Papel Tuxtepec de los bosques de Macuilianguis y el resto de las otras 20 comunidades forestales de la Sierra de Juárez, que tiene su aparición el capital industrial, imponiendo la empresa, como propietaria del capital y los medios de producción, las condiciones generales bajo las cuales deben regirse ambas partes.

Como la Empresa tenía que abastecerse de materia prima para cubrir las 30,000 toneladas anuales de papel periódico que por Decreto le fue encomendado originalmente producir, y la fuerza de trabajo de los comuneros no era calificada, ya que estos no conocían las nuevas técnicas en la explotación de los bosques, la Empresa se vio en la necesidad de traer fuerza de trabajo del Edo.

de Michoacán, con el fin de procurar se cubriera la posibilidad anual de aprovechamiento, igual a 137,051 M³ de pino, 2,419 M³ de oyamel y 52,265 M³ de encino. Por supuesto que dicha capacidad no se alcanzó. Siendo su mayor índice el logrado a partir del año de 1972, igual a 78,777 M³, ascendiendo esta cifra en cada uno de los años sucesivos.

Las condiciones de trabajo impuestas por la Empresa a los comuneros se caracterizaron, desde 1959 en que se firmó el primer contrato con la Comunidad de Macuiltianguis, por ser unas condiciones arbitrarias sustentadas en inhumanas normas laborables, a cambio de pagarles salarios de miseria a los explotados comuneros; a saber, la forma de organizarse para trabajar, es el que llaman "parada" que es igual a una pareja de trabajadores. Lo que entregaba en aquel tiempo una parada en una semana era a lo sumo 8 metros cúbicos de madera en raja, lo que representa un salario de \$240.00 semanales por parada (pagando la Empresa a razón de \$30.00 el M³) lo que es igual a un salario por trabajador igual a \$120.00 por semana (siendo que el mínimo para la región en aquel entonces era de -- \$150.00) salario del cual se hacían descuentos por los impuestos siguientes: seguro social, cédula cuarta, y prés-tamo de herramientas, significando estos tres conceptos -- un 15% de descuento sobre el salario, o sea \$18.00 que --

restándolos a los \$120.00 dan \$102.00 a la semana, o en su caso \$14.50 por día, sólo que esto es en las mejores condiciones, porque entregar 8 M³ en raja a la semana - depende -entre otras circunstancias- del sitio donde - se localiza el objeto de trabajo que por lo regular es bastante distante y accidentado el terreno; lluvia y - frío que hay que soportar de lunes a sábado en la montaña pues solamente se regresa al poblado los miércoles - al medio día para que los comuneros se proveen de tortillas, frijoles, chile y cafe negro, que consumirán en - los subsiguientes días de jueves a sábado; además, para pernoctar los comuneros cuentan tan sólo con 4 láminas de cartón que les proporcionaba la Empresa a cada parada para instalar su albergue (en tanto que los señores capitalistas dueños de la Empresa no dudamos que sus noches fueran reposadas en camas de cedro y sábanas de se da). Así que en muchas ocasiones apenas se entregaba - por parte de los comuneros la mitad de lo antes indica do, y como salario obviamente se percibía la mitad de - paga igual a \$51.00 semanales, advirtiendo que esto es no en jornada de 8 horas sino a destajo trabajando un - promedio de entre 12 y 14 horas diarias.

Hasta 1968 prevalecieron estas inhumanas condicio nes de trabajo caracterizadas por miserables salarios -

de hambre, esto trajo como consecuencia que los comuneros de la Sierra se organizaran políticamente bajo el liderazgo de Macuiltonguis con el fin de exigir a la Empresa -- fueran respetadas y cumplidas las cláusulas del Decreto - Presidencial y las de los Contratos Anuales de Trabajo en el sentido de los derechos y prestaciones sociales no cumplidas, y principalmente por el inequitativo pago que percibían de \$30.00 por metro cúbico de madera en raja elaborado. Solicitando, para el caso, se les pagara a razón - de \$40.00 el M³, ante lo que los representantes de Fábricas de Papel Tuxtepec, contestaron como de excesivas e improcedentes las demandas. Por su parte el Comisariado de Bienes Comunales de Macuiltonguis informó a los comuneros lo siguiente "con fecha 18 de junio de 1966, hemos -- iniciado gestiones para mejorar las condiciones económicas de los trabajadores que elaboran la materia prima, - sin obtener resultado." 136

Dos años después de infructuosos esfuerzos, el Comisariado vuelve a informar al pueblo que "con fecha 9 de Octubre de 1968, reiniciamos nuestras gestiones con el mismo - fin, proponiendo a la Empresa el siguiente Pliego Petitorio:

PRIMERO.- De acuerdo con lo señalado en el artículo 5o. del decreto de la Secretaría de Economía en el año - de 1956, en el que se establece que la explotación de los Recursos Forestales en los predios Ejidales y Comunales deben fijarse por la Secretaría de Agricultura y Ganadería en base a precios justos, solicitamos sean revisados los precios de compra que "Fábricas de Papel Tuxtepec" - ejerce en nuestras comunidades. Consideramos como precio justo el que permita a los trabajadores un nivel de ingreso adecuado como lo determina el mandato supremo de nuestra Constitución en el Artículo 123 Frac. VI: que sea "suficiente para satisfacer las necesidades normales de un jefe de familia en el orden material, social y cultural y para proveer de educación a los hijos". Por lo anterior y tomando en cuenta la crítica situación -- económica que priva en la región, pedimos que el metro - cúbico de madera en raja se pague al precio de \$40.00.

SEGUNDO.- Solicitamos que la Empresa cumpla con el plan de caminos principales y secundarios exigidos por - el artículo 8o. del Decreto Presidencial y de su conservación como lo señala el Artículo 18 del Decreto de la - Secretaría de Economía a fin de resolver los problemas - de transportación y comunicación. A este efecto deben -

acatarse los artículos 17 y 20 del mismo Decreto con el propósito de que se ejerza la debida vigilancia en su cumplimiento y el adecuado manejo del "Fondo para la construcción de caminos de la región de la unidad industrial de las Fábricas de Papel Tuxtepec", del que hasta ahora ignoramos su suerte por falta de información de parte de la empresa.

TERCERO.- De acuerdo con el artículo 3o. del Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial del 8 de Julio de 1965 y con el artículo 21 del Decreto de la Secretaría de Economía, acerca de que la Empresa debe otorgar a sus empleados y trabajadores las prestaciones y servicios sociales establecidos por las leyes vigentes, expresamos lo siguiente:

a) Pedimos albergues y habitaciones modestamente cómodas e higiénicas y no como hasta la fecha sucede en que la empresa entrega 4 láminas de cartón para que los rateros construyan sus albergues. Que en lo sucesivo se dote a los trabajadores de carpas para dos o tres personas cuando más y que estas estén inmediatas al lugar del trabajo, dotadas de catres y cobijas.

b) La empresa debe proporcionar herramientas de buena calidad; los depósitos por concepto de herramientas fa-

cilitadas deben ser justos y reintegrados inmediatamente una vez devueltas éstas.

c) El equipo individual de protección de lluvia debe proporcionarse también a los trabajadores del monte y no ser un derecho exclusivo de los trabajadores que dependen directamente de la empresa.

d) La ocupación debe estimularse, incrementando las fuentes de trabajo y conservando cualquier empleo para los habitantes de la región, dando preferencia a los trabajadores antiguos y sus familiares como aspirantes al puesto. Un caso concreto en que no se cumple esta aspiración lo constituye el echo de que los operadores de motosierra de la comunidad muchas veces se ven desplazados por trabajadores que provienen de otros lugares.

e) La empresa debe cumplir con el artículo 123 - -- Fracc. XV de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, referente a la prevención de accidentes. Frecuentemente nuestros trabajadores sufren accidentes y por lo aislado de la zona no reciben atención a tiempo, por lo tanto se necesita un puesto de auxilio con enfermera de guardia.

f) La empresa debe recapacitar de que los métodos de transporte hasta ahora usados no son los adecuados - para el traslado de personas. Es necesario que se abandone el uso de camiones de redilas en mal estado en los que viajan las personas. El sistema de transporte debe ser conveniente, condicionado a fin de proteger los riesgos del viaje hasta las veredas de la montaña y eliminar los elementos adversos de la naturaleza, tales como: Lluvia, sol, polvo, etc. etc.

g) La ayuda a la niñez y la juventud es necesaria: Material didáctico de enseñanza, equipos deportivos e instalaciones adecuadas son necesarios para una mejor preparación. La creación de un sistema de becas a los hijos de los trabajadores de las montañas, les permitirá estudiar y prepararse en los diferentes niveles de educación en las distintas ramas de la enseñanza". 137

La empresa en contestación a la ya no sólo petición de los cuarenta pesos por metro cúbico, que el pueblo originalmente demandó, sino de las demás prestaciones que se le exige cumpla de acuerdo al Pliego Petitorio; arguyó, que la comunidad exigía demasiadas concesiones a las cuales ninguna podía acceder por dos razones: Primero.-Porque la empresa es sólo comprador y la

comunidad vendedor, no existiendo por lo tanto relación de orden obrero patronal y, Segundo.-Que aunque ella -la empresa- quisiera, no puede por estar perdiendo 10 millones de pesos anual. Que sin embargo, podfise llegar a finiquitar todas las diferencias siempre que la comunidad aceptase los cuarenta pesos que demanda, pero sin derecho a prestaciones.

A citados argumentos y proposiciones, los comuneros - le expresaron a la empresa que, "todo lo que tenemos se lo debemos a nuestros montes pues, de su explotación se deriva el fondo comunal del cual se dispone para realizar las inversiones de beneficio colectivo. Además, en las otras obras como escuelas, agua, luz -ustedes- no han intervenido en nada". 138

En virtud de la prepotente y arbitraria actitud por - parte de la Empresa ante las gestiones que la comunidad -- efectuó desde junio de 1966 en demanda de un salario justo y de restitución de derechos que señala la propia Constitución Mexicana, es que en octubre de 1968 los comuneros resuelven ya no trabajar más para la concesionaria (para el cual durará un largo período de cinco años), determinando la comunidad desde ese momento enfrentarse a la adversidad

de las circunstancias antes que ver pisoteados sus derechos y su dignidad de pueblo indígena defensor de su pasado, de sus costumbres comunitarias, y sobre todo defensor de sus estoicos y magnánimos bosques.

A partir de entonces, la comunidad se ve envuelta - en una drástica problemática de desempleo, subalimentación, morbilidad y altos índices de mortalidad infantil principalmente, y sobre todo afectada por un alto índice de emigración de su población económicamente activa a -- causa obvia de falta de oportunidades de empleo dentro - de la comunidad, y enseguida por el ya mencionado Decreto Presidencial que imposibilita a los comuneros hacer - uso de sus bosques para los fines que la comunidad creye ra de su conveniencia.

De la población total de la comunidad censada en - 1972, igual a 1,200 habitantes distribuidos entre 149 fa milias, arrojó que entre los años que duró el paro: - - 1968-1972, un 55.9% de la población económicamente acti va emigró de la comunidad hacia las ciudades de Oaxaca, - a la de México y a los Estados Unidos. Trayendo consigo esta emigración dos graves consecuencias para Macuiltian

guis: Una, que la casi totalidad de esta gente migrante ya no ha regresado más a la comunidad para radicar en -- ella, sino que sólo la visitan en la época que se celebra la fiesta mayor del pueblo que es en el mes de agosto. Dos, que la población que permanece en la comunidad se trata de gentes en su mayoría constituidas por una población infantil no productiva y personas adultas de más de 55 años promedio.

El paro de actividades de abastecimiento, ya comentado, iniciado por Macuiltianguis en octubre de 1968, y secundado por la casi totalidad de las comunidades forestales de la Región, fue levantado hasta el año de 1972. De esta fecha y hasta 1981 las condiciones de trabajo y las relaciones laborales entre la Empresa y las comunidades no tuvieron cambios significativos a diferencia de los prevalencientes en el período 1959-1968, sobre todo por la reiterada actitud prepotente y arbitraria de la empresa, y no menos por la violación a los contratos de trabajo convenidos, y más que nada por el pago de salarios de hambre asignados a los comuneros por M³ de madera elaborada. Esta situación dió lugar a dos serias consecuencias: Una relativa a la Empresa, y la otra a la comunidad. A) Si bien es cierto que las comunidades a partir de 1972 no volvieron a manifestarse en paro pa-

ra abastecer a la Empresa, en cambio el volumen de materia prima que debería entregarse a la concesionaria por parte de las comunidades se redujo considerablemente, dando pie a que la Empresa para abastecerse tuviera que recurrir - (igual que sucede en la actualidad) a la compra de madera en los Estados de Chihuahua y Durango, en el Norte del - - País, así como en los Estados de Chiapas, Campeche y Quintana Roo, en el Sur de la República, aumentando con ello - sus costos de producción y por lo tanto el de la venta de sus productos, motivo por el cual para el país le es más - barato la adquisición vía importación de papel periódico y sus derivados, a diferencia del precio nacional de estos productos. Esta variante se reafirmó más aún con el ingreso de México al Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT) mismo que con mayor razón va a limitar el destino - de la producción forestal en el país. B) Las consecuen- - cias contra los comuneros debido a la irracional política de negociación por parte de la Empresa en su empeño de embolsarse injustificadamente más altas tasas de ganancia a expensas de la destrucción de los recursos forestales de - las comunidades de la Sierra de Juárez. Oaxaca, y de sobreexplotar la fuerza de trabajo de los comuneros, ha dado como resultado que en el período 1972-1981, la gente de este período que conforman la población económicamente activa de la comunidad de Macuiltonguis hayan tenido también que emigrar, igual que en el pretérito lo hicieron sus mayores,

pero con la diferencia de presentarse en esta ocasión más drástico el problema de la movilidad de la población que ni en el periodo 1968-1972, cuando sucede la primera gran de salida de población económicamente activa de la comunidad a otros centros de población urbanos.

De acuerdo a un nuevo censo de población, agropecuario y forestal levantado en Macuiltonianguis, en octubre de 1980, (ver anexo No. 2), los resultados arrojan una población total de 985 personas, igual a 465 hombres más - 520 mujeres, de este total, distribuido entre 149 fami- - lias, el 34.93%, 50.20% y 14.37%, comprenden respectivamen- te a las edades de 1 a 15, 16 a 50, y 51 a más años.

Del total de la población emigraron de la comunidad 150 hombres, más 146 mujeres igual a 296 individuos, mis-- mos que representan con relación a la población total el 15.23% los hombres y el 14.82% las mujeres, lo que da una población migrante igual al 30.06%, o sea, casi la terce- ra parte de la población total, tratándose la mayoría de estos emigrados de una edad que oscila entre los 16 a -- los 50 años, mientras que los otros dos tercios de la pobla- ción que radican en la comunidad son personas cuya edad - oscila de 1 a 15 años y de 51 años en adelante.

De las dos variables expuestas: población total y población migrante, se deduce que el problema más grave de la comunidad lo sigue presentando la emigración, esto es, por tratarse de población económicamente activa la que en su mayoría ha emigrado. Con la reiterada aclaración de que las personas que han emigrado ya no regresan a radicarse a la comunidad. Esto queda confirmado por el hecho de que de acuerdo al censo levantado en 1972 la población de la comunidad comprendía un total de 1200 habitantes - igual a 636 hombres más 564 mujeres, representando el 53% y 47% respectivamente con relación a la población total, y el caso es que aproximadamente a los diez años, en lugar de haberse incrementado la población en Macuiltonguis, puesto que si en 1972 la población total era de 1,200 personas, en 1980 disminuyó a 985 individuos, fenómeno el cual es bastante explicable en razón de las agudas condiciones indigentes que ha padecido y padece la comunidad, propiciado por la inexorable ley de la acumulación capitalista, identificada en este caso a través de la Empresa Fábricas de Papel Tuxtepec, trayendo entre uno de sus más graves resultados el problema de la emigración, ya sean hombres o mujeres en plenitud de sus facultades físicas, mentales y productivas, con el fin supuestamente de procurar estos jóvenes, mejores y nuevas expectativas fuera de Macuiltonguis, para ya no más volver a la comunidad.

Por lo tanto, si la miseria, el desempleo y la emigración han significado para la comunidad el desplazamiento no eventual sino definitivo de su población económicamente activa, y por otro lado ha ocasionado que disminuya la población total en vez de incrementarse, tal como quedó expresado por los indicadores referidos al caso, lo cual puede jurídicamente dar lugar a que se le retire el reconocimiento de Municipio a Macuiltianguis. Entonces, y a partir de 1981 en que se terminó la concesión a la Empresa Fábricas de Papel Tuxtepec, ¿qué expectativas representan los recursos forestales para la comunidad para abatir la indigencia y sus colaterales efectos que ha traído consigo la presencia del régimen capitalista de producción en Macuiltianguis?

En los dos períodos a que nos hemos estado refiriendo en párrafos anteriores: 1968-1972 y 1972-1981, acerca de que el problema principal en Macuiltianguis a lo largo de ese lapso es y ha sido la emigración de su población económicamente activa, debido a las lógicas consecuencias locales que se derivan de la acción de la ley de la acumulación capitalista en la comunidad, como lo es en primer término el desempleo que se abatió sobre Macuiltianguis entre 1968 y 1972 dando pie a ampliar

se el margen del ejército industrial de reserva que requiere en general el capitalismo para reproducirse; además de pagar miserables salarios la Empresa a los comuneros con el fin de incrementar más sus tasas de ganancia, pues de \$920,00 que debía que pagárseles por M³ sólo se les pagaba la cantidad de \$360,00, motivos los cuales generaron se produjera la segunda grande emigración en Macuiltianguis, entre los años 1972-1981.

Ante tal situación de desempleo y sobreexplotación de la fuerza de trabajo que dio lugar a que se agudizara la emigración en la comunidad y coincidiendo con que en el año 1981 se terminaba la concesión a la Empresa Fábricas de Papel Tuxtepec, se constituyó un grupo político denominado "Organización en Defensa de los Recursos Naturales y Desarrollo Social de la Sierra de Juárez" (ODRENASIJ). Entre sus dirigentes había un líder de Macuiltianguis, mismo quien interesó al Instituto Nacional de Investigaciones de Recursos Bióticos (INIREB) con sede en Jalapa, Veracruz, para que se instalara en la comunidad una pequeña Empresa Comunal de aprovechamientos Forestales con el fin de producir mangos de herramientas, utilizando como materia prima algunas especies del género Quercus. Y fue en Enero de 1980, cuando bajo la asesoría del INIREB, más no con la debida ni adecuada capacitación a los comuneros, empezó a --

funcionar esta pequeña empresa, con un personal constituido originalmente por 16 trabajadores oriundos de la comunidad. Hasta mediados de 1982 permaneció en funcionamiento la susodicha pequeña empresa, en el entendido que sus operaciones nunca fueron permanentes sino por temporadas, no determinadas éstas por ciclos de corta y -- abastecimiento o por recomendaciones técnicas, sino por una mal administración; un mal manejo de la infraestructura, herramientas y máquinas por parte de los trabajadores; por haber sido maquinaria chatarra la que se adquirió, es decir, de segunda mano; por falta de incentivos y adecuados salarios a los trabajadores; y sobre todo la razón de este fracaso tuvo dos factores más: Primero, la actitud paternalista por parte de INIREB al -- concebir que la emigración en Macuiltianguis se evitaría creándose la Pequeña Empresa. Su error, por lo tanto, es haber considerado que una comunidad indígena subalimentada, subyugada por la empresa papelera durante -- décadas, sobreexplotados sus recursos forestales y su -- fuerza de trabajo, se constituyera de la noche a la mañana, o bien por la buena voluntad de sus habitantes, -- en una comunidad industrial próspera y competitiva y -- asegurado su mercado de precios y clientes. ¡vaya ingenuidad! .

Recuérdese: "No es la conciencia de los hombres (es decir su buena voluntad) quien determina su ser social, por el contrario, su ser social (es decir la realidad material y objetiva) es lo que determina su conciencia". 139 Segundo factor, no se consideró desde un principio si había las condiciones necesarias (infraestructura, capacitación, financiamiento, mercado, etc) para instalar la pequeña empresa en la comunidad, y mucho menos se tomó en cuenta si había una consciente vocación por parte de los comuneros para constituirse de sub-asalariados forestales en empresarios forestales. Más bien, valiéndose de la solidaria voluntad que siempre ha caracterizado a los comuneros en sus asambleas conjuntas de acoger toda proposición que signifique un apoyo para su comunidad. Resulta que en vez de proposición, más bien les fue impuesta la idea de la instalación de la pequeña empresa en la comunidad. Prueba de ello es que en el censo que se aplicó en Macuiltrianguis en diciembre de 1980, los comuneros contestaron con respecto a sus conocimientos en lo forestal, lo siguiente:

Concepto	Sí	%	No	%	Total comuneros	%
Saben cubicar madera	29	25.66	84	74.37	113	100
Trabajan con motosierra	30	26.54	83	73.45	113	100
Saben distinguir diferentes tipos de árboles	46	40.70	67	59.29	113	100

De los datos en mención se infiere que los comuneros no contaban con una vocación forestal, por lo menos la requerida, para constituirse en aquel tiempo en una empresa forestal de mercado; por lo que entonces se deduce que la inigerencia de la mencionada "Organización en Defensa de los Recursos Naturales y Desarrollo social de la Sierra - de Juárez" su papel ante la proximidad del vencimiento de la concesión a Fábricas de Papel Tuxtepec y su promoción por apoyar la instalación de la pequeña empresa en Macuiltianguis, obedeció más a intereses oportunistas de bus--car escaños o migajas políticas aprovechando el próximo - cambio de sexenio que sería en 1982, antes que llevar a - cabo una consecuente tarea política, social, técnica y -- silvícola, dentro de un plan de trabajo serio y objetivo. Y esto es así ya que después del fracaso de la pequeña empresa en Macuilitianguis, se dieron a la tarea estas gen--tes de apoyar la promoción de la instalación de un aserradero en la comunidad, el cual a partir de noviembre de -- 1982 que se inauguró y hasta la fecha, es más el tiempo - que ha permanecido en inactividad; situación que da idea de su previsible próximo fracaso, debido entre otras ra--zones a las siguientes:

Uno. La creencia que por tratarse de un aserradero comunal, las relaciones de producción deben ser también -

relaciones de producción comunitarias, es decir equitativas y solidarias, y otro tanto debe de ocurrir con el reparto de utilidades, y por lo tanto, los comuneros -- asalariados no tienen por qué disentir, si al fin su trabajo en el aserradero es por el bien de la comunidad. Pero se pasa por alto que las dichas relaciones y utilidades son el resultado de la explotación de la fuerza de trabajo de los comuneros por la comunidad misma. O lo que es lo mismo: los muchos explotan a los pocos para que estos mantengan a aquellos, y ambos participando bajo un régimen de supuesta igualdad de derechos, equidad y justicia. Ni a Maquiavelo ni a Fouche se les habría ocurrido idea semejante.

Dos. En virtud de la injusta desigualdad referida en el punto anterior, hay un rotundo rechazo por parte de los comuneros a ser explotados por la propia comunidad, motivo por el cual en un 90% de las personas que han trabajado en el aserradero son de otras comunidades aledañas a Macuiltonguis, a quienes por supuesto no se les paga lo equitativo, sino igual que lo hacía la Empresa Papelera en contra de la comunidad, o sea pagar -- salarios no equivalentes al trabajo realizado; causa -- igual por la cual los trabajadores de las otras comunidades optan mejor por ya no trabajar en el aserradero --

de Macuiltianguis, y mejor dedicarse a las tradicionales actividades de infrasubsistencia agrícola antes que seguir siendo explotados por parte de los recién etiquetados empresarios capitalistas forestales de Macuiltianguis, pues como lo señala muy bien Marx. "A medida que el trabajo se convierte en trabajo asalariado... la producción capitalista sólo cobra su expresión completa -- allí donde queda incluido también en la categoría de los obreros asalariados el productor agrícola". 140

Tres. Ha sido determinante también la buena intención, pero por eso mismo equivocada decisión por parte del INIREB de inmiscuirse reiterativamente en asesorar a un Macuiltianguis, ya no el de relaciones comunitarias (como equivocadamente se le concibe) sino a un Macuiltianguis con relaciones de producción capitalistas de explotación. Puesto que se trata de una comunidad que ni ya es indígena y que ni sus fuerzas productivas están -- lo suficiente desarrolladas para constituirse en una competitiva empresa forestal capitalista integrada a un mercado nacional, o por lo menos regional, esto debido a las condiciones impuestas por el monopolio de las grandes empresas forestales en el País. O sea, es inconcebible -- creer que se participa en fomentar el Desarrollo Integral de una comunidad indígena sustentada en relaciones

de producción económico familiar y de solidaridad comunitaria, cuando que tales relaciones se han invertido en relaciones de explotación capitalista dentro del seno de la propia comunidad.

Inadvertir este proceso significa por un lado caer en actitudes que además de paternalistas e ingenuas, -- obstaculisan se agudice la confrontación entre las clases perfectamente identificadas en la comunidad; y por otra parte significa ocultar las inevitables contradicciones surgidas del confrontamiento de intereses entre las clases adscritas en el seno de la comunidad misma.

Cuatro. Otro factor, en este caso fortuito, fue el incendio forestal sucedido en Macuiltianguis en mayo de 1983, afectando 3,000 hectáreas de las 5,013 forestalmente apróvechables dentro de una extensión de 6,617 hectáreas de vegetación forestal con que contaba hasta ese entonces (1983) la comunidad, igual al 70% de su superficie total de 9,703 hectáreas. Sin embargo a pesar de contar la comunidad, antes del incendio, con una existencia total maderable de 596,511 M³ de madera en pie, con volumen cortable de 424,664 M³, y una posibilidad anual de 24,980 M³ de árbol total y 19,984 M³ de

fuste, el caso es que este volumen de posibilidad anual de madera ¹⁴¹, no fue aprovechado por lo menos mínimamente por la comunidad, debido a una deficiente administración y a una desinteresada participación de la mayoría de los comuneros en los asuntos forestales relativos al aserradero, mismo que igual que la pequeña empresa les fue impuesto, y en estas condiciones no prospera ninguna acción encaminada a promover el desarrollo forestal comunitario, como fue la intención de INIREB. Cabe señalar que en lo que va de Enero a Agosto del año en curso, 1988, el aserradero ha permanecido sin actividad.

De los comentarios anteriores cabe destacar otro -- más que se refiere al colmo de la irracionalidad en que han incurrido gentes irresponsables de la comunidad, entre autoridades y líderes, y que en consecuencia han -- arrastrado con sus equivocadas decisiones a la comunidad en general. Tal es el caso de la compra en 1986 de un tractor D8 Cartepilar por un valor de 182 millones de pesos pagados al contado e importado del Estado de Illinois. E.U., (y no directamente sino) por intermedio de un agente de ventas quien se limitó a mostrar catálogos estéticamente llamativos, y no faltaron por supuesto los líderes mesiánicos que se encargaron de manipular a la -

comunidad en el sentido de que era acertada la compra del tractor puesto que ello significa que Macuiltianguis fuese la primera comunidad en la Sierra, y en todo el Estado de Oaxaca, de contar con tan lindo elefante blanco. O sea, después del incendio forestal acaecido en Macuiltianguis sólo se cuenta en la actualidad con 1,300 hectáreas arboladas de las 5,013 que eran aprovechables antes de Mayo - de 1983, por lo tanto, ante la ausencia de un programa de manejo forestal que no ha existido en Macuiltianguis a -- partir de que terminó la concesión a Fapatux en 1981, y - ante la ausencia a partir de 1983 de un plan integral de aprovechamiento de las mencionadas 1,300 hectáreas arboladas, es entonces además de un despilfarro una completa - irracionalidad haber adquirido un costosísimo tractor sin verificar si era precisamente adecuado para las específicas condiciones topográficas de Macuiltianguis, y tan sólo con el propósito de empleársele para abrir brechas, cuando que las brechas para el abastecimiento de madera ya - existen en la comunidad, y no de hace poco tiempo, sino desde que FAPATUX entró a la Comunidad hace 29 años. ¿De - dónde salió el dinero para el elefantito?. De la venta a FAPATUX de la madera afectada en el incendio pero aprovechable para celulosa.

Nos damos pues cuenta que de 1981 a 1988, se trata de un tercer periodo de acontecimientos y actividad forestal en Macuiltianguis de radicales y controvertidos hechos, que distan cualitativamente del significado de los acaecidos en aquel primer periodo: 1959-1972, cuando los pobladores, auténticos indígenas de aquel entonces, defendieron con coraje y dignidad sus bosques. A diferencia de los ahora líderes oportunistas con mentalidad urbano consumista, autoridades coludidas y comuneros inconsecuentes que están dispuestos a acabar con los bosques de la comunidad. Tal es el caso de la invasión de ganado vacuno en las 3,000 hectáreas forestales afectadas por el incendio de Mayo de 1983. O sea, en lugar de poner en práctica un programa emergente de recuperación de suelos por medio de una reforestación intensiva en las 3,000 hectáreas dañadas y en el que participaran conjuntamente las autoridades de la comunidad con el apoyo de la mayoría de los comuneros, y de esta manera recuperar las áreas forestales afectadas. Máxime que cuenta la comunidad con un vivero que le fue donado por FAPATUX en 1985, precisamente para tal fin, siendo su capacidad actual igual para 80,000 plantas de las especies: Pinus Caríbea y Pinus Oocarpa, entre otras. El hecho es, sin embargo, que la mayoría de los comuneros, guiados por la radical ambición capitalista de obtención inmediata de ganancias, han llegado a la criminal acción de impedir -

la regeneración natural del bosque en el área de las 3,000 hectáreas mencionadas. Ello a través de la introducción desde 1986, de no menos de 1,000 cabezas de ganado vacuno, el cual al reproducirse en ciclos de cuatro años, significa que para 1989 podrá haber no menos de 2,000 cabezas de ganado invadiendo las 3,000 hectáreas de suelo de uso forestal que fueron afectadas por el incendio de 1983. A saber, en Septiembre de 1987, se acordó por mayoría de comuneros reunidos en Asamblea Comunal Conjunta que no se permitiera la penetración de ganado mayor en el área de las 3,000 hectáreas afectadas, en tanto no creciera el renuevo que había ya germinado desde 1984. Sin embargo, -- tres meses después, o sea en el mes de Noviembre, se convocó de nueva cuenta a los comuneros a Asamblea Comunal - Conjunta, acordándose en esta vez en forma determinante - no permitir la introducción de ganado dentro de las hectáreas reforestadas que hasta en ese entonces se habían llevado a cabo en la comunidad, decisión la cual desde el -- punto de vista silvícola es de considerarse como la mejor medida que pudieron adoptar la mayoría de los comuneros - en su Asamblea Conjunta; pero resulta que las dichas hectáreas reforestadas a que se hace alusión se trata únicamente de diez de las 400 hectáreas que se programó debieron ser reforestadas en el año de 1987, para completar en el año 1991 un total de 2000 hectáreas sembradas a razón de 400 por año. Como complemento a la resolución antes -

mencionada, se aprobó en consecuencia, que el ganado podía entonces pastar dentro del área de las 3,000 hectáreas de uso forestal a excepción del área de las diez hectáreas reforestadas ¹⁴². ¡Vaya manera de justificar incorrectamente el cambio de uso del suelo forestal por pecuario! . Para qué entonces se invirtieron los \$132.00 millones en la adquisición del elefantito D8 del que ya se comentó. Qué va pues, de esta generación de comuneros influidos por la pragmática ambición capitalista de acumulación de ganancias en detrimento del uso racional de los suelos forestales de la comunidad, a diferencia pues de aquellos los indios zapotecas de tenaz lucha de los años 59 al 72, quienes a pesar de abatirlos el hambre y el desempleo impuesto por la empresa papelera, decían con todo el impétu que nace de la razón: "TODO LO QUE TENEMOS SE LO DEBEMOS A NUESTROS MONTES PUES, DE SU EXPLOTACION SE DERIVA EL FONDO COMUNAL DEL CUAL SE DISPONE PARA REALIZAR LAS INVERSIONES DE BENEFICIO COLECTIVO".

Resumiendo el presente capítulo llegamos pues a la siguiente conclusión. Que el Estado en alianza con una burguesía nacional dependiente del imperialismo capitalista han empleado dos métodos para sus fines de acumulación de capital en el subsector forestal: La adulación de frases y transgresión de la Ley por un lado, y por otra, la

destrucción de los recursos maderables de las comunidades y ejidos forestales del país. O sea, se trata de una burguesía que para mantener el status quo del sistema de explotación a quien representa, recurre a vociferar y a gritar frases constitucionalistas y patrioteras:

Igualdad, dicen los burgueses. Pero igualdad ante - la Ley resulta una sangrienta ironía, porque ¿Cómo puede ser igual ante la ley el comunero que vive indigentamente y el empresario que vive de plácemes derrochando lujos?.

Libertad, pregonan la burguesía. ¿Pero libertad de - quiénes? Libertad claro, necesitan de libertad los capitalistas para pagar salarios de hambre a los trabajadores. Libertad para destruir los recursos naturales de las comunidades.

Solidaridad, demanda el gobierno. Solidaridad claro, entre explotados y explotadores, entre pobres y ricos. - Solidaridad entre víctimas y victimarios.

¡Viva la igualdad! . ¡Viva la libertad!. ¡Viva la solidaridad!

Se ha engañado pues al desposeído campesino, y se especula cómo explotar más su fuerza de trabajo y sus recursos naturales, como lo es el caso de la comunidad de Macuilitianguis, su gente y sus bosques a que nos hemos referido. En que el Estado para justificar la concesión otorgada a la Empresa Fábricas de Papel Tuxtepec, tuvo que arguir un supuesto "interés público de la nación" para desposeer de sus bosques a los comuneros, constituyéndose estos desde este momento en libres vendedores de su fuerza de trabajo ante el capital industrial representado por Fábricas de Papel Tuxtepec. De esta manera la comunidad entra en un proceso de desestructuración asuntiva y da paso a la vez a la formación en la propia comunidad de élites oriundas, tenedoras del poder político, y en utilización de éste, del poder económico. Representadas estas élites no pocas veces, por líderes intelectuales, que como lo señala Gramsci: "El vínculo que los une con su comunidad muestra que, en realidad, más que representar los intereses de los comuneros, son los encargados de controlarlos, más aun sus intereses de ambición política los convierte en sus adversarios atávicos".¹⁴³

Concretando, somos pues conscientes que la aparición y el desarrollo del capitalismo en Macuilitianguis propiciado a través de la destrucción de sus bosques, es un proceso inevitable, que de hecho ya está gestado en -

la comunidad con todo y su secuela de efectos ecológicos y sociológicos. De aquí que entonces sea válido recordar una vez más el significado de las sentenciosas palabras de Chayanov: "Defender la economía campesina es de fender a varias generaciones destinadas a una lenta muer te".

Por lo tanto. ¿Hasta qué punto se puede validar, - desde el punto de vista sociológico, promover el desarrollo forestal comunitario bajo las condiciones de subdesarrollo y dependencia que caracterizan a nuestro particular régimen de producción capitalista?.

5.- FOMENTO SILVICOLA VERSUS DESFORESTACION.

El presente trabajo no es un proyecto a través del cual pretendamos sugerir soluciones pragmáticas al problema que nos ocupa. Puesto que sostenemos que un problema estructural, como lo es la desforestación en nuestro país, su solución debe ser también estructural, ya sea por medio de una radical reestructuración administrativa, académica, científica y tecnológica en el sector forestal (que no creemos), o por medio de una movili

zación política por parte de los millones de campesinos forestales desposeídos y explotados, que a la vez implique un cambio social. Y esto es porque si bien los re cursos forestales en el pretérito implicaron para las - comunidades la autonomía de éstas ante el sistema, a medida que ha penetrado y se ha desarrollado el capitalis mo en ellas, se ha generado la sobreexplotación de és--tas por el sistema. O sea, que de comunidades forestales de asuntivas estructuras sociales y económicas, han pasado a constituirse en comunidades con un subproletariado indigente cuya articulación con la Formación Económica Social de nuestro capitalismo subdesarrollado, - pasan a ser los núcleos más explotados, reprimidos y -- marginados de la sociedad mexicana.

Es por esto que abordar el problema de la desforestación en el país, es enfrentarnos a problemas básicamente sociológicos. Sin embargo, lo paradójico es que siendo México un país potencialmente forestal, esta importantísima y estratégica actividad se ha caracterizado por una marginal participación dentro de la actividad económica del país, aunado a la ausencia de una debida política de Fomento Silvícola que coadyuvara a lograr un racional aprovechamiento múltiple e integral - de nuestros recursos forestales, y de esta manera signi

ficar un apoyo en divisas para la nación, colateral a un mejoramiento en el nivel de vida económico y social para los habitantes de las montañas, selvas y zonas áridas del país.

Para ubicarnos entonces, dentro de las posibilidades de establecerse en México un verdadero programa integral de Fomento Silvícola y de Desarrollo Tecnológico Forestal, o en su defecto identificar las causas de su impedimento, es por lo tanto necesario en uno u otro caso percartarnos en primer lugar de la cuantía y distribución de los recursos forestales con que se cuenta en el país.

5.1 CUANTIFICACION DE LOS RECURSOS FORESTALES EN MEXICO.

En la nueva Ley Forestal expedida en 1986, en ninguno de sus 90 artículos se hace mención sobre la definición que permita conceptualmente identificar jurídica o dasonómicamente lo que son suelos y vegetación forestal; y como todavía hasta la fecha (junio de 88) no se ha aprobado el Reglamento que establece la normatividad de la Ley en mención, es entonces que, en base a la Ley Forestal de 1960 y Reformada en 1971, nos apoyamos para identificar lo que son vegetación y suelo forestal, que al cal-

FIGURA No. 8. SUPERFICIES FORESTALES DE LA REPUBLICA MEXICANA. 1978.
(Millones de hectáreas).

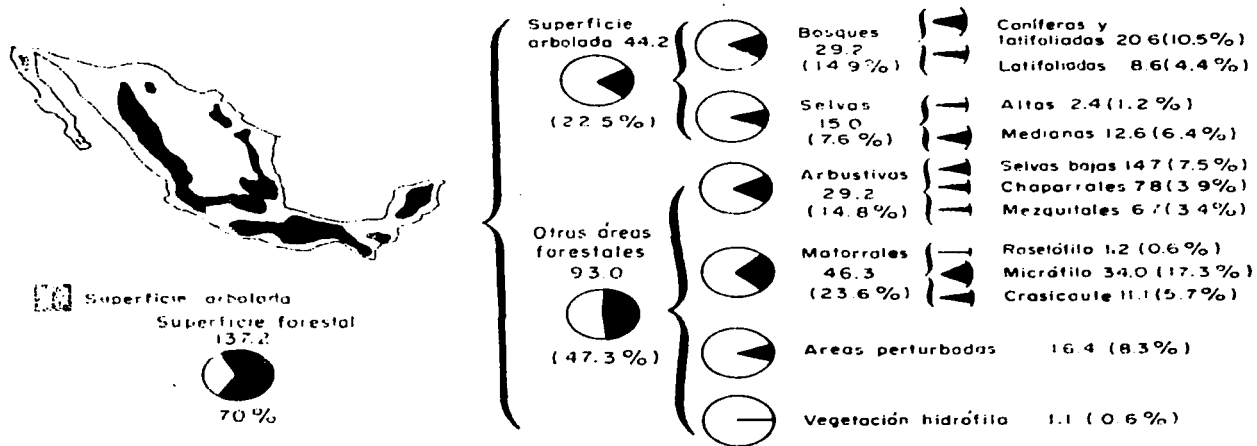
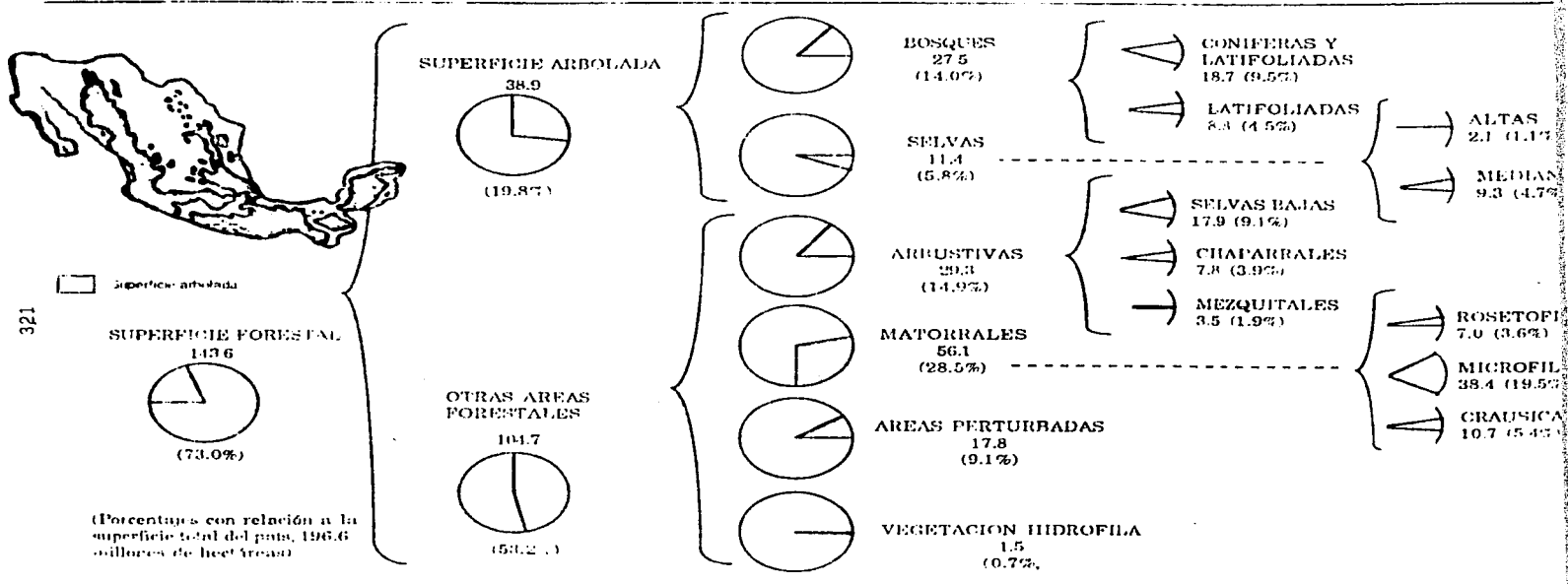


FIGURA No. 9. SUPERFICIES FORESTALES DE LA REPUBLICA MEXICANA. 1987.



FUENTE: CNIDS. Con datos de la Dirección General de Normatividad. SARH.

ce dice lo siguiente:

"Artículo 7°. Se considera forestal toda cubierta vegetal constituida por árboles, arbustos y vegetación espontánea que tenga una influencia directa contra la erosión anormal, - en el régimen hidrográfico y sobre las condiciones climatológicas y que, pueda además desempeñar funciones de producción o recreo.

Para los fines de esta Ley se excluyen los terrenos cultivados con fines agrícolas y horticulas, así como las praderas naturales y artificiales que se aprovechen para el pastoreo".

O sea, para los efectos del artículo en mención, se establece efectivamente lo que es vegetación forestal, - pero no así lo que de suyo es la diferencia con la vegetación agrícola y la que es propia para consumo pecuario. Esto sin embargo se esclarece en el artículo 44 de la -- misma Ley, que a la letra dice:

"Artículo 44. Los desmontes en terrenos cu--biertos de vegetación arbórea o arbustiva, para abrir nuevas tierras al cultivo agrícola o a la explotación ganadera, sólo se autoriza--

rán por la autoridad forestal cuando la pendien
te del terreno no sea superior al quince por --
ciento y los suelos, por su espesor y calidad, -
permitan el uso que pretenda hacerse de ellos, -
en forma permanente y con mayores beneficios -
económicos que los que puedan obtenerse con su
aprovechamiento forestal, pues en caso contra--
rio, deben permanecer enmontados".

De acuerdo a los artículos 7 y 44 en mención y de --
acuerdo a la topografía del país cuyas pendientes en apro
ximadamente un 70% del territorio nacional son superior -
al quince por ciento, México es en consecuencia un país -
potencialmente forestal.

En apego al marco jurídico de la ley forestal a tra-
vés de los artículos comentados, 7 y 44, la Dirección Gene
ral del Inventario Forestal, dependiente de la Subsecretaría
Forestal y de la Fauna, publica en 1978 "Las Estadís-
ticas del Recurso Forestal de la República Mexicana". Re
porte el cual trata de un acopio de datos comprendiendo -
los años de 1965 a 1977, acerca de la cuantificación y --
distribución de los recursos forestales con que para en--
tonces contaba el país. A saber, del total de las 196.7

millones de hectáreas de que está constituido el territorio del país, el 70% se trata de terrenos forestales, mismos que según el inventario forestal ocupan una superficie de 137.6 millones de hectáreas, tal y como lo indica el siguiente cuadro.

CUADRO # 13. CLASIFICACION DE LAS SUPERFICIES FORESTALES DE LA REPUBLICA MEXICANA (Millones de hectáreas). 1978.

Superficie Nacional 196.7M = 100%	}	Superficie Arbolada 44.2 M 22.5%	}	Bosques 29.2M 14.9%	15.0M
Superficie Forestal 137.2M = 70%		Superficie Arbustiva 93.0M 47.4%		Arbustiva 29.2M 14.8%	Matorrales 46.3M 23.6%
T o t a l		69.9% 137.2M		69.9% 137.2M	

Fuente. Dirección General del Inventario Forestal. SFF. 1978.

Por lo que respecta particularmente a la superficie arbolada de los 44.2 millones de hectáreas, que representan el 22.5% de la superficie total del territorio nacional, los tipos de vegetación que se advierten en esta superficie son los siguientes.

CUADRO # 14. DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE ARBOLADA POR TIPOS DE VEGETACION. 1978.

Tipo de vegetación	Condición ecológica	Especies predominantes	Superficie Ha. (millones)
Bosques de coníferas y latifoliadas	{ Clima templado frío	{ Pino y Encino	29.2
Selvas altas	{ Clima cálido húmedo	{ Caoba, cedro rojo y especies corrientes	2.4
Selvas medianas	{ Clima cálido húmedo	{ Caoba, cedro rojo y especies corrientes	12.6
Superficie total.			<u>44.2</u>

Fuente. Dirección General del Inventario Forestal. SFF. 1978.

Con relación a "las existencias maderables totales, es decir, el volumen de madera que contiene el arbolado en pie, se calcula en 3,259 millones de M³ en rollo, localizándose 2,139 millones en los bosques de clima templado y frío, de los que el 79.7% lo representan fundamentalmente coníferas y el 20.3% especies latifoliadas. En lo que hace a los volúmenes existentes en las selvas de clima tropical y subtropical, éste se calcula en 1,119 millones de M³ rollo, de los que el 71.8% se ubica en las selvas medianas y 28.2% en las selvas altas" ¹⁴⁴. Tal como queda expresado en el siguiente cuadro.

CUADRO # 15. ESTIMACION DE LA EXISTENCIA DE VOLUMEN DE MADERA DE ARBOLADO EN PIE. 1978. (Millones de metros cúbicos).

Volumen por climas	Volumen por especies		
Templado frío	}	Coníferas	1,705.0 79.7%
2,139. 65.6%		Latifoliadas	<u>434.2</u> <u>20.3%</u>
			2,139.2 99.9%
Tropical húmedo y cálido	}	Selvas medianas	804.2 71.7%
1,120. 34.3%		Selvas altas	315.8 28.2%
<u>3,259</u> <u>99.9%</u>			<u>1,119.9</u> <u>99.9%</u>

Fuente. CNIDS. Memoria Económica. 1978-1980.

En cuanto al potencial productivo maderable, o sea el volumen estimado anual que es posible aprovechar derivados de la superficie arbolada del país igual a -- 44.2 millones de hectáreas, "en este sentido, se estima que en las condiciones actuales, el potencial maderable que cada año se puede aprovechar sin detrimento de la conservación y del mejoramiento del recurso forestal, es del orden de los 56.8 millones de M^3 rollo; de los cuales el 78.7%, o sean 44.7 millones de M^3 corresponden al volumen que cada año crecen los árboles; el otro 21.3%, o sean 12.1 millones de M^3 , se refieren al volumen adicional que es posible aprovechar mediante mejores prácticas silvícolas en bosques de coníferas" 145. Como se ve en el cuadro que sigue.

CUADRO # 16. VOLUMEN ESTIMADO DE CRECIMIENTO ANUAL MADERABLE. 1978. (Millones de M^3).

	Volumen	%	Incremento
	44.7	78.6	Natural
	<u>12.1</u>	<u>21.3</u>	Inducido
T o t a l	56.8	99.9	

Fuente. Asociación Mexicana de Profesionales Forestales, A.C. 1980.

Para los propósitos que se persiguen con relación al objeto de estudio que nos ocupa, consideramos a las estadísticas que se han vertido y a las interpretaciones que de ellas se han derivado, como un acopio de datos de dudosa confiabilidad, puesto que la cuantificación de los recursos forestales del país que reporta la Dirección General del Inventario Forestal, es una información no uniforme, esto es porque tomando como referencia a los estados de Oaxaca y de Aguascalientes (que bien podrían ser cualquier otros estados) nos percatamos de varias contradicciones, a saber. Según el informe que la Dirección General del Inventario Forestal Nacional, emite a través de su edición "Estadísticas del Recurso Forestal de la República Mexicana. - - 1978", reporta para los mencionados estados los siguientes datos.

Tipo de Estudio	Año	Entidad	Sup.Tot.	Sup.Ftal.	M ³ rollo
Cartográfico	1970	Aguascalientes	558,900	202,900	426,000
Imágenes de satélite	1976	Oaxaca	9,536,400	7,906,000	463,742,723

De los datos en cuestión se infiere que entre los años 1970 y 1976, así como en el tipo de estudio levantado, hay completas diferencias, dado que desde el año en que se realizó el inventario forestal para la primera entidad con relación al año y tipo de estudio efectuado para la segunda entidad, durante dicho lapso obvio es que hayan variado las condiciones forestales -- del estado de Aguascalientes, y sin embargo, al referirse con el estado de Oaxaca, se da como supuesto -- que no hubiera sucedido ningún cambio en la superficie forestal de Aguascalientes entre los años 1970-1976. Siendo que de antemano se sabe que no es así. Ahora -- bien, si extrapolamos las inferencias a nivel macro se deducen las siguientes consideraciones:

En primer lugar, la cifra de 137.6 millones de hectáreas de vegetación forestal que para el país reporta el inventario forestal, es por demás imprecisa, ya que en la suma total de la superficie reportada, se considera indistintamente como si el levantamiento del inventario forestal se hubiera efectuado para todas y cada una de las entidades federativas en un lapso uniforme y con igual uso de técnicas para el acopio e interpretación de los datos. Siendo que es todo lo contrario tal como se indica en el cuadro que sigue.

CUADRO # 17. TECNICAS EMPLEADAS PARA EL LEVANTAMIENTO DEL INVENTARIO FORESTAL.

- A. Cuantificación aerofotogramétrica y muestreos de campo.
 B. Integración cualitativa cartográfica, reconocimientos aéreos in tensivos y observaciones terrestres.
 C. Imágenes de satélite con información complementaria.

TIPO DE ESTUDIO	AÑO	ENTIDAD	SUP. TOT.	SUP. FTAL	M ³ ROLLO
A=B,C.	76,75	Chiapas	7 388 700	5 838 675	421 318 464
A,C	65,75	Chihuahua	24 708 700	16 133 850	257 524 000
A,C	65,76	Michoacán	5 986 400	4 320 800	192 749 600
C	76	Oaxaca	9 536 400	7 906 000	463 742 723
B	70	Aguascalientes	558 900	202 900	426 000

(La información existe para cada una de las entidades federativas, las referencias de los cinco estados arriba señalados es sólo un ejemplo).

Fuente. Dirección General del Inventario Forestal. SFF. 1978.

Del citado cuadro se advierte pues que entre el año - 1965 en que se inicia el inventario de los recursos forestales del país, y hasta el año de 1978 en que se publican los resultados respectivos, es de entenderse que durante dicho transcurso de 13 años,

sucedan cambios tanto cuantitativos y cualitativos sobre la superficie forestal del país, unos por incidencia de la propia naturaleza; otros a consecuencia de las indigentes condiciones económicas y sociales en que se debate el nivel de infrasubsistencia de millones de campesinos; y otros más por disparatadas disposiciones políticas como sucedió en el Gobierno populista de Echeverría al autorizar el cambio del uso del suelo de 4,825,988 hectáreas¹⁴⁶ para dar lugar a una demagógica y contraproducente política de colonización, bajo el supuesto de promover la colectivización en el campo mexicano. Esta medida, pretendía una supuesta socialización de la tierra, de los recursos, incluso de las mismas relaciones de producción en el seno de las cooperativas agropecuarias y forestales del país. Pero lo único que se socializó para los campesinos fue miseria y endeudamiento de millones de pesos con el Estado. Así mismo, la dicha política de colectivización ejidal fue pensada e impuesta desde arriba, sin un acercamiento a la realidad, costumbres e idiosincrasia de los campesinos. La pretendida colonización echeverrista fracasa pues por el deterioro forestal resultado del irracional cambio del uso del suelo forestal, por una equivocada política de asentamientos humanos de resultados desastrosos en lo ecológico y social.

En el Gobierno López Portillista no fue menos grave la irracional disposición de sustituir el uso forestal - de los suelos para dar lugar al incongruente plan del -- sistema alimentario mexicano justificado por una contra- dictoria Ley de Fomento Agropecuario y Forestal. Ya -- que si bien es cierto que .en 1979 se alcanzó una produc- ción de 19.7 millones de toneladas de productos agrope- cuarios en una extensión de 10.7 millones de hectáreas: en 1981, en base al plan establecido por el sistema ali- mentario mexicano, se llegó a una producción de 29.7 mi- llones de toneladas, o sea, un incremento de 8.9 millo- nes que representan un excedente del 45.1% en relación - a 1979, lo cual "ha hecho - dijo de la Madrid Hurtado, - en aquel entonces candidato a la presidencia- que se au- mente la disponibilidad de alimentos per cápita en la Re pública, de 480 kilogramos por habitantes aproximadamen- te a principios de la presente administración (de López Portillo) a 580 kilogramos per cápita". ¹⁴⁷ Pero lo - que no dijo el candidato en su discurso es que el incre- mento de los 8.9 millones de toneladas de productos agro pecuarios obtenidos entre 1979 a 1981, fue el resultado de desforestar 3.9 millones de hectáreas que se integra- ron a las 10.7 del año de 1979, para dar un total de - - 14.6 millones las hectáreas cultivadas en 1981. Lo cual sucintamente se expresa como sigue:

A Ñ O	S U P E R F I C I E (Millones)	T O N E L A D A S (Millones)
1981	14.6	28.6
1979	10.7	19.7
Diferencia	3.9	8.9

En apoyo al discurso de la Madrid y de las cifras - antes indicadas, mismas que fueron expuestas en la Reunión Nacional sobre Alimentación, convocada por el IEPES en 1981, se pronunció en esa misma ocasión un tal Cassio Luiselli Fernández en los siguientes terminos: "En esta etapa (se refiere al SAM) se deberá continuar el proceso de Reforma Agraria. Debemos... acabar con el rezago - - agrario... Este proceso debe hacerse cargo de la apertura de la frontera agrícola que deberá tener un ritmo mayor que el que hasta ahora a tenido para que nuestro país haga frente a la creciente y cada vez más diversificada demanda de alimentos." 148

Es obvio entender que la "apertura de la frontera - agrícola" a que se hace alusión en el párrafo anterior,-

se refiere concretamente al hecho de cambiar el uso del suelo forestal por agrícola. Que para los fines de la política maicera que emprendió López Portillo a través del SAM, fue precisamente lo que se hizo. Ello a pesar de tener entendido que tal medida significaría a corto y mediano plazo el deterioro irreversible de nuestros -suelos forestales, que a la fecha estamos ya padeciendo.

En segundo lugar, en el reporte del Inventario Forestal Nacional no se toma en cuenta la dinámica que si gue de suyo la superficie desforestada en cada entidad federativa, a lo más, el Inventario Forestal reporta la cifra de 16.4 millones de hectáreas forestales perturba das en el país entre 1965 a 1978, o sea igual a un promedio anual de 1.2 millones de hectáreas perturbadas; - dato que no corresponde a la supuesta cifra oficial de 400,000 hectáreas que anualmente se desforestan en el - país, según declaración émitida oficialmente en octubre de 1977 por el entonces subsecretario forestal y de la fauna, Ing. Cuauhtémoc Cárdenas S.

En tercer lugar, en tanto que la desforestación es un problema que se agudiza drásticamente, en cambio en las estadísticas forestales dadas a conocer oficialmen-

te en 1978, los datos que ahí se reportan siguen en la actualidad relativamente siendo los mismos, sin que en consecuencia se establezca una relación confiable entre las existencias reales forestales con que se cuenta en el país y los índices de destrucción de nuestros recursos forestales registrados hasta la fecha a partir desde hace 23 años, o sea desde que se inició el levantamiento del Inventario Forestal Nacional: 1965.

En cuarto lugar, no se cuenta con información fidedigna respecto a la cuantificación en que se presenta el problema de la deforestación en cada entidad federativa, ni a nivel nacional, cuanto más, lo que se maneja es el dato de 400,000 hectáreas que supuestamente se deforestan al año en el país, cifra la cual es una aberrante falsedad que, sin embargo, se ha divulgado con fines estrictamente políticos y no menos de exhibicionismo intelectualista.

Es de entenderse, en consecuencia, que entre los problemas a los que hay que hacer frente para analizar con seriedad metodológica el paradigma de la deforestación en México, está el subjetivismo y anarquía en que se reportan y manejan las estadísticas forestales a nivel ofi-

cial e institucional.

5.2 LA APOCRIFA CIFRA DE LAS 400,000 HECTAREAS
QUE SE DESFORESTAN ANUALMENTE EN EL PAIS.

Cuando me decidí trabajar el Tema sobre la desforestación en México, desde un principio advertí que una de las principales limitaciones a enfrentar sería el de la cuantificación del problema objeto de estudio, o sea, - dar con el dato, o las fuentes pertinentes, que permitieran identificar el número de hectáreas que anualmente se desforestan en el país, ya que contando con el dato en - cuestión, lo siguiente consistiría en cualificarlo para posteriormente pasar a su respectivo análisis como un -- problema no aislado sino articulado al régimen capitalista dependiente y subdesarrollado propio de nuestra Formación Económica Social.

La tarea de dar con la cifra de las hectáreas que - supuestamente se desforestan al año en el país, al principio no fue fácil, sin embargo cuando dimos con la cifra que habla de 400,000 hectáreas, consideramos que teníamos aclarado un 50% del problema de nuestra investigación, pero no fue así, ya que a tiempo nos percatamos -

que la tal cifra de las 400,000 hectáreas se trataba de un dato apócrifo por las siguientes razones y argumentos:

En ocasión de la celebración en 1956 de las Mesas Redondas sobre "Problemas Forestales de México", evento efectuado en la Ciudad de México, bajo la coordinación del Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables. El Ingeniero Roberto Villaseñor presentó su ponencia in titulada "Los Bosques de México", en la cual hace del - conocimiento del gremio forestal y especialistas allí - reunidos, que la cubierta forestal maderable del país - "según apreciación personal, normada por la bibliografía consultada y la información recabada, es de 33.5 millones de hectáreas -y agrega- reconocemos de antemano que a la fecha no existe suficiente información que permita la determinación precisa... La única forma de - llegar a este conocimiento es a través de la formulación del Inventario Forestal Nacional, cuya necesidad se hace cada día más notoria". 149

La cifra de 33.5 millones que reporta Villaseñor, por supuesto que dista, por mucho, de las 44.2 millones de hectáreas que en 1978 reporta el Inventario Forestal que hay de existencia en el país. Si comparamos el re-

porte de Villaseñor (1956) con relación al reporte del Inventario Nacional (1978), nos percatamos que durante el lapso de los 22 años que median entre 1956 y 1978, no se advierte decremento alguno de hectáreas en la superficie arbolada, por lo que supuestamente hay que dar por inexistente que haya habido problemas de desforestación en ese lapso, y que más bien lo que se registraron fueron incrementos, pues de 33.5 millones de hectáreas en 1956, se pasa según a 44.2 en 1978, mismo que nos hace suponer que -- hubo un incremento de 10.7 millones de hectáreas de vegetación forestal arborea entre el lapso de 22 años comprendidos entre 1956 a 1978, lo que representa a la vez un -- crecimiento anual de 486,363 hectáreas arboladas, lo cual desde el punto de vista de nuestra disfuncional realidad forestal es completamente erróneo creerlo.

Por lo tanto, si el reporte de Villaseñor respecto a la extensión forestal del país y el incremento anual -- que de tal extensión se deriva, se trata de un plantea- -- miento completamente erróneo, es en cambio mucho más erróneo el planteamiento según el cual: "de 59 millones de -- hectáreas arboladas en 1940, se pasó en 1977 a 44.3 millones de hectáreas, existiendo una pérdida de 14.7 millones de hectáreas en ese lapso, lo que en promedio representa una desforestación de 400,000 hectáreas por año". 150

Lo que anterior se afirma, proviene de un informe - titulado "Determinación de la superficie desmontada en algunas áreas forestales arboladas de clima templado, frío y cálido húmedo", elaborado en 1978 por García M. Pedro, - Valera R. Sergio, y Veruete F. Jesús. Bajo encargo del - Doctor Ernest Feder. Director del Proyecto: "El desa-- rrollo de la Silvicultura en México", quien en 1983 al -- respecto, dijo: "De acuerdo con un análisis del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales (INIF), México pierde anualmente unas 400,000 hectáreas forestadas, ha-- blando en terminos bastante conservadores." 151

En consecuencia, si damos por verídica la cifra re- ferida por García, Valera y Veruete, y ratificada por Fe- der, cabe preguntar de dónde es que resulta la cifra de - 59 millones de hectáreas forestales que según los autores había en existencia en el territorio nacional en 1940; y sobre todo, cual es la sustentación metodológica y cientí- fica que argumentan para reportar como verídica la cifra de los 59 millones de hectáreas forestales a que hacen referencia. Ya que de acuerdo a diferentes fuentes consul- tadas, pudimos constatar que antes como después del año - 1940 a que hacen alusión los autores citados, no existe - reporte alguno señalando la existencia de 59 millones de hectáreas arboladas en el país. A saber, los únicos in--

formas existentes son los siguientes:

- "Según datos oficiales en el mes de Mayo de 1930 se censaron 25,856,000 hectáreas de superficie forestal en el país". ¹⁵²

- Por lo que respecta al censo de 1950, éste reportó la cifra de 38.8 millones de hectáreas forestales arbóreas, como a continuación se indica.¹⁵³

Labor	19 928 261 ha.	13.6%
Pastales	67 379 042 ha.	46.4%
Forestales	38 835 781 ha.	26.6%
Improductiva	19 373 859 ha.	13.3%
No reportada	<u>51 000 000</u>	<u>-----</u>
	196 516 943 ha.	99.9%

- En tanto que la FAO ¹⁵⁴ reportaba en 1953 para México los índices siguientes.

Labor	14 512 000 ha.	7.4%
Pastales	126 129 000 ha.	64.2%
Forestales	26 000 000 ha.	13.2%
Otros	<u>30 000 000 ha.</u>	<u>15.2%</u>
T o t a l	196 641 000 ha.	100. %

- En cambio, los Ingenieros Julio Riquelme Inda y Lorenzo Pérez Castro, Ex Presidente y Ex Primer Vicepresidente de la Sociedad Forestal Mexicana declaraban en 1952 que "Cálculos aproximados señalan que el territorio de la República comprende las superficies siguientes". 155

Forestal	31 182 795 ha.	15.4%
Xerófitas	13 817 205 ha.	7.4%
Laborable	23 400 000 ha.	12.0%
Pastos	66 500 000 ha.	33.9%
Cerril	30 000 000 ha.	15.3%
Desértica	<u>31 500 000 ha.</u>	<u>16.0%</u>
T o t a l	196 400 000 ha.	100.0%

Es, como nos damos cuenta, una dificultad extrema - certificar con objetiva veracidad la correcta magnitud de nuestros recursos forestales, puesto que quienes lo hacen ya sea individual o institucionalmente dan cifras completamente disímiles. Y esto es porque se trata de interpretaciones unilaterales sin que haya un consenso (por lo menos antes de 1978) en cuanto a la cuantificación y presentación de resultados.

Así por ejemplo, tenemos además de las referencias ya citadas, a "Esquivias, Lasse y Dupré, quienes en 1946 calculan la superficie del país cubierta por bosques en 45 000 000 de hectáreas, que corresponderían a un 23% - del territorio incluyendo a las plantas xerófitas, pues si se excluyen, la vegetación realmente arborea se reduciría a 31 182 795 hectáreas, o sea solamente el 16% de la extensión de la República." 156

Por otra parte, "La Armour Research Foundation , - en 1946 indica que la superficie forestal de México, en total, ocupa 28,471,138 hectáreas; pero que si se descuentan de ellas 2,385,032 hectáreas de vegetación arbustiva, quedan 26,086,106 hectáreas como el total de "verdaderos bosques, es decir de agrupaciones de árboles", basándose en datos presentados por J. García Martínez en la Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura, México, - 1944". 157

Por otro lado se tiene a Bello Méndez quien "en - - 1952 estima la superficie forestal de la República en - 26,086,106 hectáreas (13%), refiriéndose solamente a las formaciones arboreas; o sea el mismo cálculo de García - Martínez, utilizado por Armour" 158

Un comentario además digno de toda seriedad, fue el que virtió el representante de la FAO en México. Ing. -- Louis Huguet, en ocasión de la ponencia: "Los Bosques de México", presentada por el Ingeniero Roberto Villaseñor - en la serie de Mesas Redondas sobre "Problemas Forestales de México", evento efectuado, como ya se dijo, en 1956; - al respecto las palabras del Ing. Huguet fueron las siguientes: "El Sr. Ing. Roberto Villaseñor ha reconocido, - con entera franqueza, que las cifras que indicaba acerca de la extensión y riqueza de los montes de México eran só lo aproximadas, ya que no existía ningun inventario forestal nacional. Sin embargo, nuestra impresión, fundada en las numerosas visitas que hemos podido efectuar a los montes de la República, es que las cifras (de 33.5 millones de hs.) que se proporcionaron se acercan bastante a la realidad". 159

De las referencias hasta el momento mencionadas, - consideramos que éstas se resumen en el siguiente comentario vertido en 1956 en ocasión de la ponencia del Ing. Villarreal, por parte del Ex subsecretario Forestal y de la Fauna: Doctor Enrique Beltrán, por tratarse de uno de - los científicos más serios y destacados que ha dedicado - más atención por el fomento y aprovechamiento racional de los recursos forestales del país, al decir: "Los datos -

más recientes de que disponemos acerca de la riqueza forestal de México son los de Villaseñor (1955), quien estima que los bosques cubren un total de 33,500,000 hectáreas ... Esta apreciación fue expuesta por su autor (Villaseñor, 1956) en una serie de Mesas Redondas, sin que hubiese sido substancialmente rebatida por el selecto auditorio que incluía los mejores especialistas". 160

En consecuencia, si el Doctor Beltrán avala la cifra de los 33.5 millones de hectáreas arboladas que el Ingeniero Villaseñor asignó que había en México en 1956, y que las mismas dice el Doctor Beltrán se trata de "los datos más recientes", por lo tanto, que equivocada y añádiríamos falsa es la cifra de los 59 millones de hectáreas arboladas que García, Valera y Veruete dicen que había en el país en 1940, es decir datos de 15 años antes en relación a la cifra de 33.5 millones de 1955 que avala como la "más reciente" el Doctor Enrique Beltrán. O sea, de acuerdo con los calculos de García, Valera y Veruete si cada año se desforestan 400,000 hectáreas, en 15 años (1955-1940=15) da un total de 6 millones, cifra la cual restándola de los 59 millones de hectáreas que supuestamente había en 1940, nos da para el año de 1955 un resultado de 53 millones de hectáreas, que en dado caso es la existencia total de hectáreas arboladas que - -

debió haber en el país en el año de 1955, lo cual implícitamente hubiera echado por tierra la cifra de los 33.5 millones de hectáreas de Villaseñor y además el aval que de ella dio en 1956 el Ex Subsecretario Forestal y de la Fauna, Doctor Enrique Beltrán.

Es por las observaciones expresadas que consideramos rotundamente falso, y por lo tanto insostenible, y en consecuencia falta de seriedad científica, el dato de las 400, 000 hectáreas que según García, Valera y Veruete, se desforestan anualmente en el país.

En todo caso, el dato de las 400,000 hectáreas, no es sino una cifra sensacionalista. Pero que desgraciadamente y en perjuicio para la ciencia forestal, la investigación, enseñanza y fomento silvícola en el país, al dato en mención se le ha tomado como verdadero, no sólo por profesionistas forestales, ingenieros agrónomos, estudiosos de las ciencias sociales, fuentes oficiales, medios de comunicación, bancos de datos, instituciones de investigación y enseñanza, sino hasta por el propio presidente de la República Miguel de la Madrid quien durante su campaña presidencial dijera: "La erosión es gravísima: ya que afecta a cerca del 16% del territorio nacio

nal. Estamos desertificando al país. Se pierden cada año 400 mil hectáreas anuales de áreas forestales. No es posible que aceptemos ser un pueblo depredador y fabricante de cerros pelones". 161

Si el dato de las 400,000 hectáreas desforestadas, - es falso, de dónde y desde cuándo se derivó su anfibología (del griego amphibolos = ambiguo o equívoco; y logos = tratado o discurso).

A saber, la anfibología con que se maneja el dato de las 400,000 hectáreas desforestadas, dándolo como un dato verídico, tiene su origen a partir de que un subsecretario de estado y un prominente científico de reconocido prestigio universitario, dieran a conocer por primera vez en - - 1977 la cifra de las 400,000 hectáreas, y desde entonces y hasta la fecha el dato en mención se ha institucionalizado, principalmente desde que el actual presidente de la República, en Diciembre de 1981, como candidato a la presidencia del país dijera: "Se pierden 400 mil hectáreas de bosques al año". 162

El subsecretario de estado a que nos referimos lí
 neas arriba, era el Ing. Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano,
 quien en su cargo de Subsecretario Forestal y de la Fau
 na, en el período 1976-1982, y en ocasión de su partici
 pación en la Primera Reunión Conjunta de la Sociedad de
 Forestales Americanos (SAF) y la Asociación Mexicana de
 Profesionales Forestales (AMPF) inaugurada en la Ciudad
 de México el 2 de Octubre de 1977, en su alocución dije
 ra: "Contamos en México con 44,400,000 ha. (109,600.000-
 acres) de bosques, de los cuales 29,200,000 ha. --
 (72,100,000 acres) son predominantemente de coníferas --
 y 15,100,000 ha. (37,300,000 acres) de selvas tropica--
 les... De acuerdo con las estimaciones de superficies --
 forestales totales, en los últimos cuarenta años nues--
tros bosques muestran una disminución de 400,00 ha/año
(988,000 acres/year)". 163

El prominente científico a quien hacemos referencia
 líneas anteriores es el Doctor Ernest Feder(+). Inves-
 tiguador del Instituto de Investigaciones Económicas de
 la Universidad Nacional Autónoma de México, quien fun--
 giendo como Coordinador General del Proyecto: "El Desa
 rrollo de la Silvicultura en México" copatrocinado por
 la Fundación Berghof Stiftung Fur Konfliktforschung, y
 a través de su equipo de trabajo integrado por los in--

investigadores Ernest Correa, Karl Chambille, Cuauhtémoc González y Fernando Vargas, conjuntamente han divulgado a través de sus trabajos de investigación ¹⁶⁴ la susodicha cifra de las 400,000 hectáreas desforestadas. Sin embargo, - cabe advertir que Karl Chambille en su trabajo intitulado - "Atenquique: los bosques del sur de Jalisco", desmiente en la página 45 de su libro, la cifra de las 400,000 hectáreas, cuando escuetamente dice: "Puesto que no hay datos acerca del área arbolada total al momento del primer inventario - (se refiere a Atenquique), no podemos llegar a una conclusión sobre los desmontes que se han dado en el lapso entre 1946 y 1966". ¹⁶⁵ Por lo tanto, si Chambille en forma textual advierte que no fue posible contar con datos del área arbolada y desmontada en Atenquique entre los años de 1946 a 1966. Cómo es entonces posible a nivel nacional que antes de 1960 en que no se había establecido ninguna metodología a nivel oficial como tampoco institucional para efectuar de manera integral y sistemática el inventario forestal en el país, ¹⁶⁶ es que los consultores García, Valera y Veruete se saquen de la manga que en 1940 había en México una extensión de 59 millones de hectáreas arboladas, y desforestadas 400,000 anualmente.

Después de analizar y demostrar lo contradictorio y apócrifo de la cifra de las 400,000 hectáreas que supuesta-

mente se desforestan al año en el país, nos llama la atención que instituciones y centros de prestigiada seriedad científica y académica, e investigadores de alto reconocimiento por su importante producción intelectual, es que validan el susodicho dato de las 400,000 hectáreas, tal y como lo atestiguan las siguientes fuentes donde aparece citada la cifra en mención:

- "Puede convertirse en letra muerta la Ley de Equilibrio Ecológico". El Universal. 24-I-88. p. 7A. 167
- "En 35 años se perdió 45% de la reserva forestal". Uno más Uno. 8-VI-87. p. 13. 168
- "Incontenible destrucción forestal". Uno más Uno. 19-VII-87 pp. 1,14. 169
- "Erosión total en 15.7% de la superficie nacional". Uno más Uno. 13-VIII-87. pp. 1,15. 170
- "Se pierden 400 mil hectáreas boscosas al año por la explotación irracional". Uno más Uno. 8-VI-87. p. 13 171.
- "400 mil has. de bosques y selvas mueren cada año". Uno más Uno. 20-IV-84. pp. 1,5,7. 172

- "Acabara la tala inmoderada nuestros recursos forestales". Universal. 22-VII-84. pp. 21-26 A. 173
- "Por falta de programas 400,000 hectáreas han sido erosionadas, dicen en Guadalajara. Universal. - - 3-VIII-84. p 20A. 174
- "Se destruyen 20 has. de selva por minuto y arrojan - 6,800 millones de tons. de basura al mar. Ovaciones. 24-IX-84. p. 5. 1era. edición. 175
- "Se talan 400 mil hectáreas al año; anacrónica reforestación". Uno más Uno. 29-IX-84. p. 8. 176
- "Bosques y Selvas, veta campesina". El Nacional. -- 12-XII-84 p. 11A. 177
- "Indiferencia por los bosques". Uno más Uno. 17-XII-84 p. 8. 178
- "Hacia una política ecológica". Folleto de partido socialista Unificado de México. 1984. p. 13. 179
- "Erosión por sobreexplotación". Excelsior. 14-VI-83. p. 5, 27. 180

- "Las selvas chiapanecas una riqueza que se extingue"
Gaceta de la UMAN. 4-VII-83. p 9. 181

- "Los bosques como botín y desorden". Uno más uno. -
22-VIII-83. p 9. 182

- "Hay un subaprovechamiento de los recursos ganade-
ros, forestales, pesqueros y agrícolas". Uno más --
Uno. 5-XII-83. p 26. 183

- "La agricultura de subsistencia pronueva la destuc-
ción de bosques". Uno más Uno. 12-IV-82. p 3. 184

- "La ley forestal, chivo expiatorio". Excelsior. --
11-82, p 6. 185

- "Devora la burocracia el presupuesto que se destina
para proteger los bosques". Universal. 3-II-81.
p 1. 186

- "Es inadecuado el uso que se da a las selvas tropi-
cales". Universal. 6-II-81 pp. 1. 11. 187

- "La milpa que camina, principal causa de desforesta
ción en el país: Oscar Cedeño. Uno más Uno. - --
20-IX-81. p 9. 188

- "Transformar estructuras nacionales, solución a la problemática de los bosques en México". Uno más Uno. 23-XI-81. p 21. 189
- "Subaprovechadas y en permanente depredación, - 137 millones de has, de recursos forestales del país". Uno más Uno. 30-XI-81. p 10. 190
- "Ineficiencia Oficial y privada en los procesos de la actividad forestal". Uno más Uno. 4-XII-81 p 10. 191
- "Bosques, recurso desaprovechado: De la Madrid". Uno más Uno. 4-XII-81 p 10. 192
- "Pierde el país de 250 mil a 400 mil has, de terrenos forestales al año". Uno más Uno. 23-XII-81 p. 10. 193
- "La riqueza forestal de México, al final de su - destrucción". Revista El Mensajero Forestal. -- XII-1981. No. 412. p 2-3. 194
- "Situación y perspectiva del desarrollo forestal en Oaxaca". Revista México Agrario. 1981. Año XIV. No. 3. p 182. 195

- "Programa nacional de desarrollo forestal". Subsecretaría Forestal y de la Fauna. 1981. Anexo - No. 4. p 30. 196

- "Programa Nacional de Desarrollo Forestal". (por proyectos). Subsecretaría Forestal y de la Fauna 1980. p 85. 197

- "Los caminos del universo forestal". Revista Problemas del Desarrollo. IIE. UNAM. 1980 No. 41. p 198. 198

- "Importancia de los bosques". Revista Bosques y Fauna. 1979. Año 2. No. 4. p 18. 199

- "Aspectos de la Política Forestal de México". Revista Comercio Exterior. 1979. Vo. 29 No. 7. p. 744. 200

- "Aspectos del sector forestal". Revista Comercio Exterior. 1979. Vol 18. No. 6 p 653. 201

Las referencias que se mencionan, todas coinciden en citar la cifra de las 400,000 hectáreas como la extensión que se desforesta anualmente en el país. Pero vaya sorpresa, porque a partir del 25 de febrero de 1988, el falso dato de la cifra de las 400,000 hectáreas, deja de serlo, y en su lugar ahora serán 500,000 hectáreas, debido - que es secular costumbre en México atribuir de infalible cualquier promesa, pronunciamiento o cifra que provenga - del actual o futuro presidente. Como en el caso de las - declaraciones que hiciera Salinas de Gortari el 25 de febrero de 1988 en Ciudad Cruz Azul: "México, país de eminente vocación forestal, sufre un muy serio problema de - desforestación. Cerca del 20 por ciento del territorio - nacional, o sea 40 millones de hectáreas, se han perdido en lo que va del siglo, y la tasa de desforestación nacional alcanza cerca de 500 mil hectáreas por año". 202

Valga la aclaración que la tasa de desforestación a que se refiere el ex candidato, de ninguna manera es como él dice "cerca de 500 mil hectáreas", ya que por medio de una simple división el resultado del promedio de la tasa de desforestación es igual a 454,545 hectáreas. O sea, si se dice: "cerca de 500 mil hectáreas", y si - aritmeticamente el coeficiente es de 454,545 hectáreas, quiere decir que la diferencia de las 65,455 hectáreas re

sultantes, significan porcentualmente un error de interpretación de 14.4%, lo cual desde el punto de vista estadístico es un error catastrófico, que trasciende lo cuantitativo y se invierte en una cualitativa falta de seriedad y en consecuencia de respeto, ya que verter cifras - tan falsas el único mensaje que llevan al lector, es un contenido de burla y de poca honestidad.

5.3 ASPECTOS POLITICOS SOCIOECONOMICOS DE LAS PLANTACIONES FORESTALES.

La desforestación en México es un problema cada vez más agudo; unas hectáreas más, unas hectáreas menos, ese no es el problema en esencia, en dado caso tal desinformación estadística no es sino el reflejo del equivocado manejo y de la disfuncional política forestal que se manifiesta en detrimento de nuestros devastados bosques y selvas.

El problema, como se advierte, va más allá del descriptivismo pragmático que caracteriza a las estadísticas forestales y se invierte en consecuencia en un problema básicamente cualitativo.

De aquí que no sea del mayor interés, es más ni re presente un significado silvícola trascendente, las declaraciones políticas, que no técnicas, sobre los cientos de miles y según hasta millones de árboles que se plantan anualmente en el país. Tal y como suele en ocasiones informársele a la opinión pública al conmemorarse el día del árbol, que no sería inconveniente si mejor se le llamará día oficial de la demagogía forestal. Porque precisamente en ocasión de esta festividad se vociferan las mayores mentiras y más grandes engaños sobre nuestra endémica política forestal. Así por ejemplo, ante el presidente López Portillo, hace diez años (1979) el Ex Subsecretario Forestal y de la Fauna. Ing. Cuauhtémoc Cárdenas Solorzano, expresaba: "Por tercer año consecutivo, en la celebración del Día del Arbol y Fiesta del Bosque, el sector forestal, señor Presidente de la República, se siente estimulado con el alto honor de su presencia -y luego acotó - Cambiar prácticas obsoletas y degradantes para el recurso; ha significado - decisión y tener confianza en que el bosque dará las respuestas positivas que científicos y técnicos en la materia prevén de las intervenciones racionales. Los efectos benéficos de estas prácticas podrán medirse en unos diez años... La decisión para modernizar la actividad forestal mediante la implantación de técnicas silvícolas racionales, superando prejuicios y otorgando --

confianza y responsabilidad a poseedores y dueños de bosques y a los profesionistas forestales de México, sentando así bases sólidas para que en un futuro previsible -- nuestros bosques produzcan y contribuyan al desarrollo nacional en forma óptima, son logros indiscutibles señor -- Presidente, del Gobierno que para bien del País y del Pueblo Mexicano usted jefatura". ²⁰³ A la fecha, han pasado los diez años a que se hace alusión en la cita anterior. Sin embargo, entendido tenemos que fue precisamente en el gobierno de López Portillo, cuando más daño se le ha cometido al país en todos los órdenes, y entre estos más al forestal, porque fue cuando en lugar de "modernizar la actividad forestal mediante la implantación de técnicas silvícolas racionales", según propias palabras del Ex Subsecretario Forestal, se decidió la criminal disposición de afectar millones de hectáreas forestales para invertir su uso por agrícola con el fin de justificar la ejecución del intrascendente y efímero Sistema Alimentario Mexicano. (SAM).

Aunque no relativo al día del árbol, pero igualmente hace diez años (1979) el Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, editó un Folleto intitulado "La Reforestación en el Distrito Federal", en el que participaron los profesionistas: Leopoldo Sánchez Celis, Enrique --

Beltrán, Antonio Sierra Pineda, Roberto Garduño G. y Othón Yáñez (por cierto, compañero nuestro en pasadas luchas políticas). En el mencionado Folleto leemos - las siguientes declaraciones: "El martes 9 de Octubre de 1979, en una sobria pero muy significativa ceremonia en el Cerro de Tepepatlaxco, cercano a San Francisco Tlaneplanta, Xochimilco, D. F. el C. Presidente de la República, Lic. José López Portillo plantó el - árbol 15 millones, cerrando así la primera etapa de - campaña de reforestación iniciada en 1978 por el C. - Profr. Carlos Hank González, Jefe del Departamento - del D.F., cuya meta final es producir hasta 1982 un - total de 135 millones de arbolitos, de los cuales se habrán plantado 105,000,000 quedando disponibles - - 30,000,000 al fin de sexenio, para la campaña de 1983, que toque realizar a la siguiente administración. El Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, - A.C., cuyo Director (Doctor Enrique Beltrán) fue honrado, encargándosele el discurso oficial en el acto que se menciona, considera que esta campaña, destinada a rodear de un cinturón verde el perímetro del Distrito Federal, es algo sin precedente en la historia forestal mexicana, que merece ser ampliamente conocido, pa ra que pueda servir de consulta en campañas similares de esta naturaleza en otros lugares de la República".²⁰⁴

Pareciera que pronunciamientos como el citado, efectivamente establecerían el inicio en el país de una política forestal consecuente y comprometida, - es decir una política ajena al protocolo demagógico y populista de manejar los asuntos forestales común de nuestros pretéritos gobiernos. Pero, ¡Vaya incongruente realidad forestal la de nuestro país! . Pues según palabras del propio Doctor Enrique Beltrán, - quien en 1979 se pronunciara ²⁰⁵ ofreciendo su cooperación ante el presidente de la República y del Jefe del Departamento del Distrito Federal para coadyuvar a la tarea de recuperación de las zonas boscosas del Distrito Federal. El hecho es que en 1983, en una actitud que consideramos de loable y ejemplar -- rectificación crítica, el Doctor Enrique Beltrán -- vierte las siguientes declaraciones en entrevista exclusiva de primera plan en el periódico Excelsior:

"Los desmontes criminales realizados por el gobierno para establecer explotaciones agrícolas y ganaderas improductivas, así como la tala irracional, destruyeron en los últimos veinte años 7.5 millones de hectáreas boscosas del país y contribuyeron a desequilibrar más la ecología, afirmó el Doctor Enrique Beltrán."

"Censuró la ausencia de una política forestal adecuada, de un proyecto de investigación y coordinación - suficientes para salvaguardar los recursos naturales - del país. En vez de planes coherentes, predominan los equivocados, sostuvo."

"Explicó que el desequilibrio ecológico en la Ciudad de México es absoluto".

"Las campañas de reforestación en el Distrito Federal, aseguró, siempre se han caracterizado por 'ser - criminales', al dedicarse sólo a plantar árboles y de--sestimar su cuidado... " 126

Es pues evidente, de acuerdo a las declaraciones emitidas por el Doctor Beltran, que la implementación - de las plantaciones forestales en el país, su fracaso - obedece básicamente a la improvisación de cómo esta plañeado desde un principio el establecimiento y respectivo mantenimiento de las plantaciones. Hecho el cual lo corrobora el Ing. Othón Yáñez quien en 1984 y en ocasión de la celebración de la XIV Reunión del Grupo de - Mejoramiento Genético Forestal, llevada a cabo en la -- Ciudad de Durango, y auspiciada por la FAO a través de su Comisión Forestal de América del Norte, el Ing. Yá--ñez manifestaba en esa ocasión que en México "Las áreas

de reforestación pareciera que no tienen límite, pues año con año se planta y nunca se da por terminado un proyecto". 207 En efecto, agrega el Ing. Yáñez. "Durante el período 1960-1976 se tiene registrada la plantación de -- 49,800 Ha. y de 1977 a 1982 otra superficie cercana a las 45,699 Ha. (O sea menos de 100 000 hs. plantadas en el país en más de 20 años). Estas cifras se refieren solamente a la superficie plantada y hay poca información -- acerca del desarrollo del arbolado". 208 En tanto que entre 1982 a 1987, según datos de la Comisión Nacional Forestal se lograron reforestar 93 mil hectáreas. Cifra -- que sumada a los datos que emite conjuntamente Yáñez -- igual a 95 mil 400 hectáreas, dan un número en total de -- 188,400 hectáreas plantadas en 27 años, arrojando un promedio anual de 6,977 hectáreas. 209 Cifra la cual, es evidencia de la absurda política forestal que en México -- se práctica en materia de plantaciones forestales.

De acuerdo a las referencias citadas podemos afirmar sin duda de equivocación, que los resultados de las -- plantaciones en el país, durante tres décadas, son resultados nada significativos en relación con los cientos de miles de hectáreas que anualmente se desforestan en el -- país. Esta situación tiene su explicación según el punto de vista del Ing. Jorge Ortega San Vicente, Ex Director

General de Información y Sistemas Forestales de la desaparecida Subsecretaría Forestal, debido a los siguientes factores, entre otros:

"- Una contribución pobre de las plantaciones a la generación de bienes y servicios de tipo ecológico, derivado de las áreas forestales; pobre en comparación con las grandes y diversas posibilidades de este tipo de estrategia".

"- De una participación reducida y escasamente orientada de dueños, poseedores y habitantes de las áreas forestales en las tareas de plantaciones. Por el contrario, estos grupos representan un factor importante en los procesos de deterioro de dichas áreas".

" - De una casi nula aportación de las plantaciones comerciales para satisfacer la creciente demanda de materias primas de la industria forestal".

"- Se pueden añadir otros dos aspectos. Por una parte, la presencia de diferentes grupos institucionales que participan, con esfuerzos compulsivos y descordina--

dos en materia de plantaciones; y, por la otra, la falta de una ubicación clara de este tipo de acciones dentro de una estrategía global de desarrollo forestal".²¹⁰

De nuestra parte agregamos que uno de los más graves, si no es que el mayor de los equívocos en la implementación de las plantaciones forestales en el país, es que su establecimiento se ha ajustado obedeciendo más a intereses de índole política, (como fue entre otros el caso del programa de reforestación 1978-1982 en el Distrito Federal), antes que ape- garse a directrices estrictamente silvícolas. De donde resulta que al fracasar los programas de plantaciones forestales esta- bledidos por compulsiva decisión política (que no técnica) po- nen en duda la participación y los resultados de la parte silví- cola. Como lo es ejemplo la plantación de "La Sabana" en Tuxte- pec, Edo. de Oaxaca, creada propositivamente para abastecer de madera a Fábricas de Papel Tuxtepec a saber:

En el año de 1956, (como se recordará) se estableció por De- creto Presidencial la creación de la Empresa Fábricas de Papel Tuxtepec. S. A. de C.V., con el fin de efectuar el aprovechamiento de los bosques de las comunidades indígenas de la Sierra de Juárez, Oaxaca. Incluida la Comu

nidad de Macuiltianquis, de la que ya nos ocupamos como estudio de caso en el capítulo 4.3.3.4. Al respecto se dijo que debido al afán lucrativo de la empresa papele- ra al incidir en explotar irracionalmente los bosques - de las comunidades, pagar miserables salarios a los co- muneros y aparte incumplir los acuerdos de los contra- tos establecidos, estos hechos dieron motivo en 1968 pa- ra que las comunidades se manifestaran en contra de la empresa ya no abasteciéndola de madera para la elabora- ción de celulosa como materia prima para la producción de papel periódico y de los libros de texto gratuitos. Es por estos problemas que la empresa previendo decre- mentos en su producción de papel por abajo de lo mínimo establecido, a causa en primer lugar del no abasteci- miento de madera por parte de las comunidades de la Sie- rra, y en segundo lugar por el elevado costo que impli- ca abastecerse de madera de los estados de Chihuahua. - Durango, Jalisco y Michoacan (lo cual en la actualidad todavía acontece), es entonces que se considera la op- ción por parte de la empresa de establecer una planta- ción comercial de especies de pronto crecimiento y ade- más cercana a la planta industrializadora. Efectivamen- te, en 1974 se estableció en una extensión de 10,000 ha- la plantación de nombre "La Sabana" ubicada en un 85% - en terrenos de propiedad comunal de la Región Mixe, Edo. de Oaxaca. Habiéndose iniciado los trabajos de experi-

mentación con las siguientes especies:

CONIFERAS.

- Pinus Pseudostrobus, variedad Oaxacana. (México).
 Pinus Oocarpa Schiedé, variedad Ochoterenai. (Bélice).
 Pinus Caribea, variedad Hondurensis. (Nicaragua).
 Pinus Caribea, variedad Caribaea. (Cuba).
 Pinus Ellioti, variedad Ellioti. (E.U.).
 Pinus Taeda, variedad Loblolly. (E.U.).

HOJOSAS.

- Gmelina arborea.
 Melia Azedarach.
 Spathodea Campanulata.
 Eucalyptus Sp.
 Schizolobium parahybum.

Considerando la proyección de los pinos en cinco - años de experimentación, se determinó "que en un ciclo de corta de diez años se podrían obtener árboles con un promedio de 30 cm. de diámetro y 20 mts. de altura, lo cual haría esperar volúmenes por hectárea de 400 M³ en rollo aprovechable en terreno de primera clase" 211, o

su equivalente igual a 40 M³/ha/año.

Cabe advertir que el promedio de los 400 M³ de madera de pino en rollo aprovechable en ciclos de corta de 10 años, es bastante aproximado tratándose de la especie Gmelina arborea pero en ciclos no de diez años sino de seis, como a continuación se indica. Se dice "que una especie se considera de rápido crecimiento cuando su incremento anual en volumen es del orden de 15 M³/Ha en adelante, y generalmente se obtiene con mayor facilidad con las especies de clima tropical como Gmelina arborea y Anthocephallus cadamba y con algunas coníferas como Pinus radiata, Pinus patula y algunas especies de eucalipto como Eucalyptus grandis y Eucalyptus saligna, cuyos rendimientos han sido reportados de 13 a 70 M³/ha/año.

E S P E C I E	INCREMENTO ANUAL M ³ / HA
<u>Gmelina arborea</u>	26-60
<u>Anthocephallus cadamba</u>	25-70
<u>Pinus radiata</u>	15-19
<u>Pinus patula</u>	13-27
<u>Eucalyptus grandis</u>	10-19
<u>Populus sp.</u>	10-15
<u>Picea sp.</u>	7- 9
<u>Quercus sp.</u>	6- 9

De acuerdo a la información existente sobre el crecimiento en diámetro y altura de Gmelina arborea en las zonas tropicales de México, en las cuales ha sido ensayada, se tiene que es perfectamente viable esperar en promedio un volumen de $.204 \text{ M}^3/\text{árbol}$, bajo las siguientes consideraciones:

Edad	6 años
Diámetro medio (D)	17 centímetros
Altura media (l)	15 metros
Factor de forma (f)	0.6

$$V = \frac{D}{4} l.F$$

$$V = \frac{3.1416 \times (0.17)^2 \times 15 \times 0.6}{4}$$

$$V = 0.204\text{M}^3 / \text{árbol}$$

Considerando que los árboles se plantan a una equidistancia de 2.5×2.5 metros, se tendrá un total inicial de 1.600 plantas/ha, de las cuales se estima que un 80% de ellas prendan, lo que daría un número final de plantas por hectáreas de 1,280 que al multiplicarlos por el volumen de cada árbol antes mencionado de $.204\text{M}^3$, darían un total de $261 \text{ M}^3/\text{ha}$ en el período de crecimiento

de 6 años, lo cual equivale a un volumen anual de -
42.52 M³/año, cantidad que está dentro de los rangos
esperados para esta especie". 212

Para 1974 las necesidades de abastecimiento
de la Empresa ascendían a 140,000 M³ en rollo; en -
la actualidad, 1988, es de 255,500 M³ rollo, 213 -
Por lo tanto, estimando un promedio de 20 M³/ha/año,
y un turno de diez años, implica plantar 10,000 hec-
táreas para obtener a partir del décimo año una pro-
ducción anual de 200,000 M³ rollo. Sin embargo, a
la fecha sólo están plantadas 8,500 Ha, y en 1987 -
que se realizó el primer aprovechamiento, sólo se --
abasteció con 20,000 M³ rollo a Fapatux. 214

La razón de haber sólo alcanzado en 1987 --
una mínima décima parte de una producción programada
de 200,000 M³ rollo a partir del año de 1987; y ade
más que esté sólo cubierto el 85% de un proyecto de
plantación de 10,000 hectáreas que debió estar termii
nado en el 100% desde 1976, se debe, además de la impro
vización y factores técnicos, fundamentalmente a
causas de carácter económico y social, veamos:

"Quienes realizan las plantaciones no siempre ocupan a la mano de obra de los dueños o poseedores de los terrenos, y consecuentemente se empiezan a gestar resentimientos, otros son los que perciben los ingresos por salarios que suponen les corresponderían a - - ellos; consecuentemente, se empiezan a gestar resentimientos, como en el caso de La Sábana, Oax., donde - una buena parte de los trabajos se realizaron mediante contratistas".

"Quienes realizan las plantaciones no siempre aciertan en la selección de las especies, y al observar los dueños de los terrenos que pasan los años y prácticamente los arbolitos conservan la misma altura con -- que fueron plantados, se desalientan y no creen en la bondad de las plantaciones, tal como ha sucedido en - las plantaciones de La Sábana, Oax., y en algunos terrenos de la Barrera Forestal de Oriente, del Valle de México, a pesar de que en ambos programas se ha contado con la participación de técnicos forestales con varios años de ejercicio profesional, abundantes recursos económicos y una publicidad excesiva que no concuerda con los resultados obtenidos". 215

En efecto, la realidad nos muestra que los programas - de plantaciones forestales en el país, son proyectos inconclusos. Y como nunca terminan, de esto se valen nuestros mesiánicos políticos para vociferar sus declaraciones falsas y demagógicas en el - sentido de que se continúan los trabajos de plantaciones por todo lo largo y ancho del país y en todo el Valle de México incluido - por supuesto el Distrito Federal. Como testimonio del casi nulo fo^omento en 22 años de plantaciones forestales en México, valga citar escuetamente los datos siguientes: "En Aguascalientes de 1960 a - 1982 se registra la plantación de aproximadamente 1,100 hectáreas. Mientras que en el mismo período en el Estado de Michoacán la rep^oblación que se reporta es de 17,000 hectáreas. Entre estos extre- mos se ubican el resto de las entidades".²¹⁶ Al respecto se da re- ferencia del escaso número de hectáreas repobladas en diferentes - estados:

CUADRO # 18. HECTAREAS DE PLANTACIONES FORESTALES POR ESTADOS.

E S T A D O	A Ñ O S	HECTAREAS (miles)	PROMEDIO ANUAL. (cientos)
Veracruz	61 - 79	3.9	216.6 Ha
S. L. Potosí	62 - 72	3.5	318.1 "
Chiapas	62 - 79	4.5	250.0 "
Tlaxcala	63 - 79	4.9	288.2 "
Puebla	66 - 79	3.2	228.5 "
Edo. de Méx.	67 - 79	5.5	423.0 "
Chihuahua	74 - 79	3.6	600.0 "
Q. Roo	75 - 79	0.8	160.0 "
Distrito Federal	75 - 78	1.1	275.0 "

Fuente: Memoria. INIF. Segunda Reunión Nacional sobre Plantaciones Forestales.

Debido a la acéfala política en el país principalmente en cuestión de plantaciones. Y aun de los datos proporcionados por la F.A.O., reportados en 1976, según los cuales por la extensión de acuerdo a nuestra superficie forestal ocupamos el 11vo. lugar en extensión a nivel mundial, y el 2do. en Latinoamericana. Amén de este privilegio, resulta que otros países con menor extensión forestal que México, cuentan en cambio con una significativa extensión de plantaciones forestales como lo constan las siguientes referencias:

CUADRO # 19. ALGUNOS PRINCIPALES PAISES QUE CUENTAN CON PLANTACIONES Y MENOR EXTENSION FORESTAL QUE MEXICO (Miles de Ha).

P A I S	CONIFERAS	HOJOSAS	TOT. 1965	TOT. 1985
Bolivia	1.0	22.7	23.7	122.3
Cuba	17.5	125.5	143.0	243.0
Uruguay	25.5	129.0	154.5	377.5
Italia	500.0	333.0	833.0	1,058.0
Indonesia	145.0	1,136.0	1,281.0	1,281.0
G. Bretaña	872.0	354.0	1,226.0	1,740.0
Francia	979.0	121.0	1,100.0	2,650.0
España	1,478.5	112.5	1,600.0	2,877.0
Corea	482.0	1,145.0	1,627.0	3,704.0
Japón	6,378.0	709.0	7,087.0	13,300.0

Fuente: Memoria. INIF. Segunda Reunión Nacional sobre Plantaciones Forestales.

En el transcurso del capítulo hemos advertido esencialmente dos aspectos: Uno, que se refiere a la manipulación de datos y sensacionalismo populista que es común advertir en las declaraciones oficiales sobre supuestos avances y logros alcanzados en los programas de plantaciones forestales, calificando a estos programas no pocas veces de ingente éxito político, siendo que los hechos evidencian lo contrario. Un segundo aspecto y el cual compartimos, se refiere al planteamiento emitido por profesionistas e investigadores en el sentido de que el problema de las plantaciones forestales en el país está supeditado a factores principalmente económicos, políticos y sociales, antes que a priorativamente técnicos, ese fue por lo menos el consenso a que se llegó en la primera y segunda de las Reuniones Nacionales sobre Plantaciones Forestales.

Respecto a la Primera Reunión celebrada en la Ciudad de México, en el mes de Marzo de 1978, el comentario fue el siguiente: "En cada uno de los temas se presentaron varios trabajos, y a lo largo de dicho evento quedó plenamente establecido que los problemas de carácter eminentemente técnico pueden ser fácilmente superables y que, por lo mismo, no se les considera como un obstáculo insalvable para el establecimiento, a corto plazo, de plantacio

nes forestales de cualquier tipo; de igual manera fue evidente la coincidencia de los autores de los trabajos presentados y de quienes los comentaron: que los problemas de carácter socioeconómico - representan el verdadero obstáculo que debe superarse para lograr a corto plazo el establecimiento de plantaciones forestales".²¹⁷

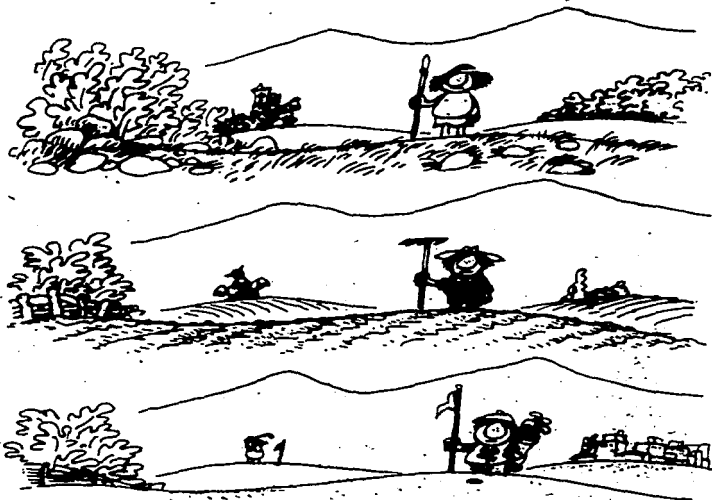
Respecto a la Segunda Reunión Nacional Forestal celebrada en la Ciudad de Tuxtla Gutierrez, Chiapas, en el mes de Mayo de 1980, el concenso fue el siguiente: "Se concluye que el problema forestal en general, y de las plantaciones forestales en México, no es de carácter técnico, sino de carácter político y social, y - que se debe hacer un pronunciamiento en el sentido de precisar el marco legal y jurídico, para poder poner en práctica los conocimientos técnicos que se tienen".²¹⁸

Además del importante significado que implican las conclusiones referidas, en el sentido de aportar elementos teóricos, conceptuales y metodológicos para desmentir la equivocada concepción de que lo forestal debe que ser de exclusivo interés y competencia sólo de los técnicos forestales. Afortunadamente esta unilateral y absurda concepción está ya casi rebasada en los centros de investigación e instituciones de enseñanza. Caso específico es la

División de Ciencias Forestales de la Universidad de Chapingo, don-
de a pesar de la oposición de reaccionarios defensores del status
quo, se imparten desde hace cinco años las siguientes catedras: Me-
todología de la Investigación (con un enfoque epistemológico-dia-
léctico). Economía Política. Sociología Aplicada (al Subsector Fo-
restal.) y Sociología Rural, que más bien debe llamarse Sociología
Forestal, en virtud del contenido del programa analítico del cur-
so, el cual esta elaborado en base a la evidente interacción exis-
tente entre la Sociología y la actividad forestal nacional. (ver
AnexoNo. 3)

En fin, afortunadamente en la actualidad ya se discute
de la necesidad de una apertura interdisciplinaria entre la Daso-n
mía y la Sociología, entre lo forestal y las ciencias humanísticas
y socioeconómicas. Se llega además a conclusiones, en algunos colo-
quios forestales nacionales, que el problema forestal en México no
es un problema silvícola en primer lugar, sino que se trata básica-
mente de un problema de naturaleza económico, político y social.
Tesis la cual sostenemos. Más sin embargo, bajo la observación de
que como problema sociológico la desforestación y la disfuncional
actividad forestal en el país, deben que estudiarse desde la pers-

pectiva de la lucha de clases para que su análisis sea efectivamente científico; y no desde el empírico punto de vista pragmático, - unilateral y descriptivista que le es común al Funcional Estructuralismo, corriente la cual desgraciadamente domina en muchos de - nuestros centros de enseñanza universitaria.



5.4.- EL MARCO JURIDICO FORESTAL Y LA UNILATERALIDAD DE LA LEY DE FOMENTO AGROPECUARIO Y FORESTAL. (Lefa)

La normatividad legal de los recursos forestales en México es una parte de la administración pública y tiene como objeto, por lo menos literalmente, realizar a través de las facultades que la ley orgánica de la administración pública le concede a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos la ejecución de todas aquellas funciones dedicadas al fomento, conservación y mejoramiento de los recursos forestales, con el supuesto propósito de mantenerlos en estado satisfactorio para que estos otorguen los máximos beneficios en forma permanente en provecho de la comunidad.

El fundamento en el que se sustenta la estructura jurídica para reglamentar sobre el recurso forestal queda estipulado en el Artículo 27 Constitucional, el que en su párrafo tercero dice: "La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público - así como el de regular el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación para hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y para cuidar de su conservación".²¹⁹ Bajo este marco constitucional se inscribe en consecuencia la si-

guiente primera Ley Forestal que se expidió en México hace 62 -- años.

LEY FORESTAL DE 1926. Con el sustento constitucional del Artículo 27, surge en el período sexenal del Presidente Calles, la primera Ley Forestal. Esta ley tiene sus antecedentes en "El Proyecto de Ley Forestal y de Arboledas", elaborado en 1923 por la Sociedad Forestal Mexicana con el Ing. Miguel Angel de Quevedo al frente. El objetivo principal de este Proyecto se caracterizó por su énfasis proteccionista "de conservar, restaurar y regular el desarrollo de la vegetación forestal en México", ²²⁰ lo cual se pretendía fuese a través de un estricto control gubernamental sobre las tierras forestales independientemente del tipo de tenencia que se tuviera sobre el recurso suelo. Esto como medida contra la destrucción que se abatía contra los recursos maderables en los bosques y selvas del país, por parte de compañías madereras principalmente extranjeras; y por campesinos que para subsistir sembraban maíz en suelos de estricta vocación forestal.

Tomando pues como base el Proyecto en mención se elaboró la Ley Forestal, la cual se expidió por Decreto Presidencial el 5 de abril de 1926, misma que consideraba en sus capítulos esen

ciales²²¹ la protección de la vegetación forestal del territorio nacional, como a continuación consta:

Artículo 1. La presente Ley tiene por objeto regularizar la conservación, restauración, propagación y aprovechamiento de la vegetación forestal, así como la formación y organización del personal técnico necesario para conseguir este fin.

Título III. Capítulo I. De la Protección Forestal.

Artículo 30. Queda prohibido el empleo de toda madera de continua renovación, tales como durmientes, postes, pilotes, puntales para minas, etc., sin ser previamente tratados con líquidos antisépticos o sometidos a cualquier otro sistema de conservación eficaz a juicio de la Secretaría de Agricultura y Fomento - que las preserve contra la podredumbre o rápida destrucción.

Artículo 31. Todas las empresas de transportes, cualesquiera que sean su denominación y categoría están obligadas a no recibir madera para su embarque o transporte, que no vayan amparadas por las guías forestales respectivas, expedida por la Secretaría de Agricultura y Fomento, o empleados federales autorizados, de acuerdo con el reglamento respectivo.

Artículo 32. Queda prohibida la explotación de maderas con fines industriales o comerciales, en las que la labra se haga por el sistema de hacha; por lo tanto será obligatorio a todos los exportadores la labra a sierra.

Artículo 33. Toda industria que haga uso de maderas, está obligada a la total utilización de éstas, de sus productos secundarios y de sus residuos.

Título VI. Capítulo I. De los Delitos y Faltas en -
Materia Forestal.

Artículo 49. Los tribunales de la Federación serán -
los competentes para conocer y castigar todos los delitos cometidos en materia forestal.

Artículo 50. Las faltas forestales se castigarán administrativamente por el empleado forestal de mayor categoría con jurisdicción en la localidad en que se cometan, pero la propia Secretaría de Agricultura y Fomento podrá cuando lo estime de justicia, indultar o modificar los castigos que se impongan de acuerdo con el reglamento respectivo.

Artículo 51. A toda persona que derribe uno o más ár

boles de cualquier especie, contraviniendo los preceptos de esta Ley, se le castigará con una multa de uno o cien pesos por cada árbol, derribado; si el autor de la violación es el dueño del árbol, la multa se reducirá a la cuarta parte.

Artículo 52. Si las faltas a que se refieren los dos artículos anteriores, se cometen en las reservas forestales, parques o arboledas urbanas, se impondrá además de la multa de cinco a quince días de arresto incommutables.

Artículo 53. Igual castigo que el Art. 51. se impondrá al que arranque la corteza de un árbol, extraiga sus jugos o le cause cualquier daño que le haga que se pierda o inutilice.

Artículo 54. Al que introduzca o encienda lumbre en un terreno forestal, contraviniendo los reglamentos respectivos; se les impondrán una multa de cinco a cien pesos, sin perjuicio de la pena que como incendiario le corresponda si el incendio se consuma.

Artículo 55. Al que se sorprenda en un terreno forestal (fuera de los caminos) con hachas, sierras o instrumentos de corte, con animales de carga o vehículos de transporte, sin tener

autorización o derecho para ello y salvo caso fortuito o de fuerza mayor, debidamente justificado, se le impondrá una multa de - uno a cien pesos.

Artículo 57. El que sin destruir la vegetación forestal causare en ella algún perjuicio, sea cual fuera el medio empleado para ello sufrirá el castigo a que se hiciere acreedor, según la cuantía del mal causado, en cambio, si el perjuicio fuere tan grave que envuelva una verdadera destrucción, será consignado al Ministerio Público para los efectos legales consiguientes.

Artículo 58. El que infrinja los preceptos fundamentales del Plan de Aprovechamiento o las Bases de Explotación aprobadas por la Secretaría de Agricultura y Fomento, pagarán una multa igual al doble del valor de los productos explotados indebidamente.

Artículo 59. El que contravenga cualquiera de las - disposiciones de esta Ley, ejecutando trabajos de explotación o - aprovechamientos en escala comercial, sin el permiso respectivo - incurrirá en una multa de cien a mil pesos, o, en su caso, en el arresto legal correspondiente, y en la pérdida a favor de la Nación de los productos forestales que se le detengan, si éstos fue

ran procedentes de terrenos nacionales.

Artículo 60. Toda explotación hecha en terrenos forestales comunales sin tener el permiso correspondiente, se castigará con la detención previa de los productos y se consignarán los hechos a la autoridad respectiva.

LEY FORESTAL DE 1942. Diciseis años después de expedida la primera Ley Forestal, se promulga durante el sexenio del Presidente Avila Camacho una nueva y segunda Ley el 31 de diciembre de 1942, publicándose el 17 de marzo de 1943 en el Diario Oficial de la Federación. El objetivo fundamental de esta nueva Ley queda expresado en su Artículo Primero que habla de: reglamentar, proteger y aumentar la conservación, restauración, propagación y aprovechamiento de la vegetación y de los productos que de ella se deriven.

En términos generales se ratifica casi por completo todo el articulado de la Ley de 1926. Las aportaciones de suyo propias que caracterizan a la nueva Ley Forestal ²²² son las siguientes disposiciones:

Título II. Capítulo único.

Artículo 6. Trata sobre la creación de las Unidades Industriales de Explotación Forestal (UIEF) de utilidad pública.

Estas Unidades se refieren a la extensión de vegetación forestal maderable constituida por bosques o selvas, sujetas a abastecer, a través de previo Decreto Presidencial, a una industria forestal establecida para cubrir principalmente la demanda de productos de celulosa y papel que demanda el país; y colateralmente cubrir la demanda de derivados de la madera que consumen industrias como la minera, la de la construcción, los ferrocarriles nacionales, y otras. Las UIEF tuvieron su iniciativa a través de la proposición que se hiciera por parte de la incipiente industria de la celulosa y el papel en la Primera Convención Nacional Forestal, celebrada en el año de 1941 en la ciudad de México. La primera UIEF fue la establecida en marzo de 1945 a favor de la Cía. Industrial de Atenquique, S.A. Fue precisamente la instauración de las UIEF el elemento jurídico que caracterizó a esta nueva Ley por su especificidad además de productivista, conservacionista. Acerca de la optimización o disfuncionalidad económica como silvícola, tanto como los efectos sociales y ecológicos derivados de las UIEF, el ejemplo más concreto lo significa la empresa Fábricas de Papel Tuxtepec. Caso el cual hemos ya analizado en los ca

pítulos 4.3.3.4. y 5.3.

Artículo 11. Establece que la tala de bosques y la explotación con fines lucrativos de los recursos forestales sólo podrán hacerse con previo permiso de la Secretaría de Agricultura y Fomento. Sin que en ningún caso se tolere el desmonte cuando la pendiente de los terrenos sea mayor a un 15%. En lo sucesivo este criterio lo considerarán las leyes posteriores, a excepción de la de 1986, en que no hay mención al respecto.

LEY FORESTAL DE 1948. cinco años sucedieron para abrogar la Ley Forestal de 1942 y promulgar una tercera el 30 de diciembre de 1947, publicándose en el Diario Oficial el 10 de enero de 1948 bajo el mandato del Presidente Miguel Alemán Valdés. En su artículo primero²²³ están expresados el objetivo y las finalidades de la Ley, que a la letra dice:

Artículo Primero. La presente Ley tiene por objeto proteger la conservación, restauración y propagación así como el aprovechamiento de la vegetación forestal y de los productos que de ella derivan siendo de interés público para el caso de la consecución de las finalidades siguientes:

- I.- Evitar la erosión de los suelos, facilitar la recuperación de los que lo han sufrido, así como de la formación de suelos fértiles ahí donde no existen y sea posible lograrlos con la creación de macizos forestales.
- II.- Favorecer las condiciones de las cuencas hidrográficas en cuanto a ello depende de la buena conservación, mejoramiento y establecimiento de macizos forestales que influyan en el buen régimen de las corrientes, la seguridad del almacenamiento y la utilización más amplia de las aguas.
- III.- Conservar y embellecer los centros turísticos o de recreo especialmente si tienen la categoría de parques nacionales.
- IV.- Preservar o mejorar las condiciones climatológicas de las diversas regiones de nuestro territorio en cuanto influyan en ellas las cortinas boscosas reguladoras de los vientos o moradores de los cambios de temperatura.
- V.- Facilitar por la formación de bosques la progresiva desaparición de riles o de pantanos y ciénegas hasta convertirlos de suelos inprovechables o insalubres en lugares adecuados para la existencia del hombre ya sea con finalidad de comercialización y explotación económica o de mero recreo.

- VI.- Regulador de las ciudades contra las tolvane--
ras, inundaciones y otras calamidades que puedan prevenir o mitigar
mediante macizos forestales, así como dotarlo de centros
urbanos o suburbanos que sirvan de ornato o descanso a -
la fatiga de la vida urbana.
- VII.- Proteger las vías generales de comunicación contra los -
vientos, la excesiva desecación de los suelos y principal-
mente contra los deslaves y derrumbes que puedan dañarlas
en las regiones montañosas y
- VIII.- En general conservar o incrementar nuestra existencia fo-
restal de especies útiles para las necesidades de las di-
versas industrias que emplean sus productos primarios, se-
cundarios o derivados como materia prima, así como la --
aclimatación y fomento de especies exóticas apropiadas pa-
ra el logro de cualquiera de sus fines mencionados.

Es de especial interés advertir que entre las finali-
dades de la Ley se planteó como perentoria la necesidad de recu-
perar los suelos erosionados, que ya para esta época se hacía pa-
tente la urgencia de recuperar vastas áreas forestales deteriora-
das; áreas las cuales se incrementaron a una velocidad geométri-
ca a raíz de la exportación de madera que como resultado de la -

Segunda Guerra Mundial (1939-1945) tuvo que realizar nuestro país, en virtud de la ininterrumpida y alta demanda de sus productos forestales por todos los países del orbe y muy particularmente por los E.E.U.U., Inglaterra y Europa Occidental, de donde grandes -- cantidades de madera fueron solicitadas y extraídas de los bosques de México, sin que se efectuara al mismo tiempo una planta--ción forestal en proporción al volumen de arbolado aprovechado. En esta Ley, sin embargo, se advierte un espíritu eminentemente -- conservador del recurso forestal, puesto que en los años de 1949 en adelante se dicta el mayor número de decretos sobre vedas -- forestales, o sea prohibición para el aprovechamiento irracional -- del recurso forestal. ¿Por qué irracional?. Porque técnicamente ha sido marginal el aprovechamiento de nuestros bosques y principalmente de las selvas del país. Y contrario a lo que era de esperarse, con las vedas lo único que se logró fue la destrucción -- paulatina del recurso forestal por abandono administrativo colate ral a las obvias cortas clandestinas en los 12 millones de hectáreas vedadas, que incluyó principalmente a los estados de Michoacán, -- México, Querétaro, Nuevo León, Guanajuato, Puebla, Morelos, Hidalgo, Jalisco y Colima. Además, decretándose vedas parciales en -- los estados de Durango, Sinaloa, Chihuahua, Sonora, Veracruz y --

Tlaxcala. Cabe señalar que la disposición de decretar en veda fo-
restal los estados mencionados, no estuvo presidido de estudios -
técnicos que justificarán las restricciones decretadas, en virtud
que un buen porcentaje de áreas vedadas cubiertas por bosques eran
susceptibles de explotación en cada entidad. En este caso fue li-
mitado el papel desempeñado por la recién creada Subsecretaría de
Recursos Forestales y de Caza en sustitución de la Dirección Gene-
ral Forestal.

LEY FORESTAL DE 1960. Esta Ley a diferencia de las -
que le precedieron, fue objeto de enconadas y largas jornadas de
discusión en el seno de la Cámara de Diputados y principalmente -
en la Cámara de Senadores. Fue necesario transcurrieran 3 perio-
dos anuales de sesiones a partir de 1958 para que finalmente fue-
ra aprobada la cuarta nueva Ley Forestal, firmada por el Ejecuti-
vo a cargo del Lic. Adolfo López Mateos, el 9 de enero de 1960 y
publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 16 del mis-
mo mes y año en curso. Sin embargo, su contenido no correspondió
a las opiniones expresadas por el gremio de profesionistas fores-
tales, como lo consta la siguiente nota del periódico El Univer-
sal de fecha 6 de octubre de 1959: "Técnicos en materia forestal,
muchos de ellos egresados de la Escuela Nacional de Agricultura -

de Chapingo, Méx., se pronunciaron en contra del proyecto de Ley Forestal que actualmente discute el Senado, y expresaron que "no está del todo acorde con la realidad forestal del país". Señalaron, además, que de nada sirvió que su opinión fuera consultada por los legisladores, en virtud de que, en la elaboración del citado proyecto, no se tomaron en cuenta los puntos de vista por ellos señalados, por lo que exclusivamente los senadores y diputados se han basado en el conocimiento escaso que cada uno de ellos tiene de los problemas forestales". De aquí que el Ing. Federico Keller Arquiaga, expresara sobre el mismo problema las siguientes palabras: "Por muchas cosas análogas, ha de llegar el día en que nuestra actual situación forestal sea citada como ejemplo de incongruencia colectiva".

El objetivo específico que identifica a la Ley del 60 está expresado en su artículo primero que dice: La presente Ley, tiene por objeto regular la conservación, restauración, fomento y aprovechamiento de la vegetación forestal, el transporte y comercio de los productos que de ella deriven, así como la administración nacional del servicio forestal y desarrollo e integración adecuados de la industria forestal.

En el objetivo de la Ley se advierte una apertura más amplia que las leyes del 26, 42 y 48, al incluir los conceptos de "Transporte" y "Comercialización" "Desarrollo" e "Integración". Los artículos que esencialmente caracterizan a esta Ley²²⁴ en común con su objetivo son los siguientes:

Título Primero. Capítulo Único.

Artículo 2. Trata sobre el interés público que representa regular el aprovechamiento de los recursos forestales para hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y cuidar de su conservación.

Artículo 7. Especifica que forestal es toda cubierta vegetal constituida de árboles, arbustos y vegetación espontánea que influya contra la erosión.

Título Tercero. Capítulo I.

Artículo 39. Habla sobre las obligaciones de los usufructuarios en caso de incendios.

Artículo 40. Especifica sobre el aprovechamiento de maderas muertas por motivo de incendios bajo el auspicio oficial.

Título Tercero. Capítulo II.

Artículo 44. Trata sobre los desmontes para cambio - del uso del suelo, autorizado por las autoridades forestales, en terrenos con pendientes no superior al 15% y otras condiciones - edáficas.

Artículo 47. Habla sobre el control del pastoreo.

Título Tercero. Capítulo IV.

Título 52. Se hace referencia a las vedas en regio-- nes cuyas características silvícolas lo exigen, previo estudio fo-- restal, económico y social. En estas vedas ya se toman en cuenta aspectos económicos y sociales, lo que no sucedió en la Ley de - 1948 misma en que se decidía solamente por condiciones silvícolas.

Artículo 54. Trata sobre la protección de la vegeta-- ción en zonas vedadas y el aprovechamiento en éstas de maderas - muertas.

Artículo 55. Refiere sobre las facultades del Ejecu-- tivo Federal para modificar sobre los términos de las vedas.

Título Quinto. Capítulo I.

Artículo 84. Específica que los aprovechamientos forestales podrán ser persistentes o únicos.

Artículo 85. Habla de los aprovechamientos únicos, - mismos que se autorizarán cuando el motivo sea por desmonte, brechas, plagas, enfermedades, etc.

Artículo 91. Se dictamina que las necesidades domésticas de las comunidades deberán satisfacerse con maderas muertas.

Título Séptimo. Capítulo Único.

Artículo 133. Específica cuáles son faltas de materia forestal. Enunciando 16 los casos sujetos a sanción administrativa.

De los enunciados a que se hace alusión llama la atención el Artículo 2, que se refiere a las Disposiciones Generales de la Ley. Porque enfatiza lo que de controvertido caracteriza a la Ley en mención. Ya que de acuerdo a la disposición del dicho Artículo que dice "... También es de interés público regular el - aprovechamiento de los recursos forestales para hacer una distri-

bución equitativa de la riqueza pública y cuidar de su conservación evitando la destrucción de los mismos...". Al respecto se advierte que al hablarse de "una distribución equitativa de la riqueza pública" a través de "regular el aprovechamiento de los recursos forestales", tal disposición de la Ley desde el punto de vista de su enunciado es loable. Pero en la práctica se invierte en su negación, sencillamente porque en México como régimen clasista ni ha habido ni puede haber "una distribución equitativa de la riqueza pública" como según lo establece la Ley Forestal. E históricamente ni nunca se ha regulado ni se va a "regular el aprovechamiento de los recursos forestales" como según lo estipula igualmente la susodicha Ley Forestal. Es precisamente por este subjetivismo caracterizado por una retórica gobiernista y de suyo demagógica lo que ha impedido enfrentar con objetiva seriedad política, social, técnica y científica, el problema forestal en México. Negando que se trata de un problema estructural. Y en cambio anteponiendo que su solución se reduce a decretar una ley y a derogar en consecuencia una ley tras otra. Ver así las cosas es un absurdo.

Tal como es un absurdo sostener que en una sociedad dividida en clases sociales entre explotados y explotadores puede

haber un racional "aprovechamiento de los recursos forestales para hacer una distribución equitativa de la riqueza pública". Tesis la cual está suscrita como disposición general de la Ley Forestal en mención. De donde se desprende, en consecuencia, que las disposiciones jurídicas en materia forestal y nuestra realidad nacional son elementos que no se corresponden.

En virtud de las contradicciones que caracterizaron al controvertido contenido de la Ley Forestal del año 60, no se hicieron esperar arduas críticas a la misma a través de fuentes especializadas, así por ejemplo leemos en una nota del año de 68, refiriéndose a la Ley del 60, lo siguiente: "Se ha venido pretendiendo que las explotaciones forestales mexicanas debemos lograr la ordenación dasocrática de las mismas toda vez que la técnica así lo prescribe, pero no ha querido repararse nunca en que, por un lado, se requieren varias otras condiciones y circunstancias que no son técnicas, sino políticas, económicos y sociales... Es cierto que varias veces se ha intentado modificar la Ley y que ahora mismo está en estudio un nuevo proyecto de modificaciones, pero no puede negarse que tales reformas siguen adoleciendo de las mismas deficiencias que el patrón original y que ni siquiera tienen el mérito de inspirarse, como aquella primera legislación

(1926), en propósitos patrióticos y sanos aunque carentes de conocimientos y de información".²²⁵

En otra nota de 1975, relativa también a la Ley del - 60 y a las reformas²²⁶ que se le hicieron en 1971, leemos el siguiente comentario: "El Ing. Antonio Ruíz Duarte (Director de la Fábrica de Papel San Rafael) afirmó que factores legales y administrativos han impedido en México el aprovechamiento de la riqueza forestal; además que se consuma como materia prima la madera más cara del mundo y han puesto en peligro la existencia de las industrias establecidas para la transformación de la misma. Agregó - que en todo propósito forestal se antepone el interés político al socioeconómico... Las reformas a la Ley Forestal, en lo que hace a las unidades industriales de explotación, no tomaron en cuenta los esfuerzos que durante años han realizado quienes detentan las autorizaciones y ponen en peligro la existencia de las industrias establecidas para la transformación de la madera, por la inseguridad en el suministro de esa materia prima".²²⁷

Posteriormente, las críticas continuaron sin dejar de calificar a la Ley como obsoleta, como a continuación lo expresan los siguientes registros de diferentes fuentes hemerográficas: -

- "Necesario, modificar la legislación en materia forestal; impide explotar recursos maderables". Periódico Uno más Uno. 7-XII-81. p. 9.
- "La Ley Forestal es ya obsoleta y requiere ser actualizada". Periódico El Día. 2-III-82. p. 7.
- "La Ley Forestal, ajena a la realidad Nacional". Periódico El Nacional. 19-III-84. p. 74.
- "Al congreso, proyecto de Ley Forestal en favor del campesino, ante la obsolescencia de la actual". Periódico El Nacional. 25-X-84. p. 4A.

LEY FORESTAL DE 1986. En efecto, fue en noviembre de 1984, que la diputación campesina presentó a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos el proyecto de la nueva Ley Forestal que los legisladores elaboraron para ser sometida a la consideración del Congreso de la Unión. La justificación de elaborar el proyecto en mención, obedece según la diputación campesina a: "Que desde 1960 la legislación del ramo no ha sufrido ninguna modificación sustantiva, y por lo mismo es obsoleta y no responde a los requerimientos reales de los dueños y poseedores

del recurso".²²⁸

Después de tres años de manejar en sigilo el proyecto de la nueva Ley Forestal, ésta es aprobada por el Congreso de la Unión y firmada por el Ejecutivo Federal el 21 de abril de 1986, y publicada en el Diario Oficial el 30 de Mayo del mismo año. Del objeto de la Ley trata el primero de sus artículos que a la letra dice:

Artículo 1. La presente Ley es reglamentaria del Artículo 27 Constitucional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto, ordenar y regular la administración, la conservación, la protección, el fomento, la restauración y el aprovechamiento de los recursos forestales, de conformidad con los lineamientos de política nacional forestal que esta Ley establece.

Contrario a los propósitos de la nueva ley, se advierten una serie de imprecisiones conceptuales que hacen indefinible el contenido de algunos artículos de la ley en cuestión. Por -- ejemplo, en el Título Tercero, Capítulo Primero, Artículos: 23, -- 25, 26, 27 y 28,²⁰¹ que se refieren al. "Manejo Integral de los Re-- cursos Forestales", se advierte lo siguiente. Para hablar con -

autoridad del concepto "Manejo Integral de los Recursos Forestales" es básico e indispensable se cuente con la definición del concepto "Suelos Forestales" en virtud de que éste es sustentación teórica y operativa de los conceptos "Manejo Integral" y "Recursos Forestales". Cosa que en la Ley Forestal vigente no se define en ningún momento el contenido de los conceptos expresados. Luego entonces su interpretación depende unilateralmente del punto de vista de la persona que lo piensa, y no lo que debiera estar establecido jurídicamente por la Ley. Esta imprecisión da lugar a justificar y a fomentar el cambio del uso de los suelos forestales bajo la práctica de criterios empíricos y subjetivos que tanto daño y destrucción le han causado a nuestros recursos forestales. En segundo lugar, el concepto de "Manejo Integral de los Recursos Forestales", implica incluir el manejo de agua, suelos, recreación, fauna, flora y básicamente madera; sin embargo, se inadvierte que manejar sólo y únicamente el recurso maderable ha sido el gran problema en el país, tanto desde el punto de vista técnico, económico y social, y esto tratándose nada más de la vegetación maderable de clima templado frío, o sea sin considerar los recursos maderables de nuestras selvas, y menos aún de los que son propios de las zonas áridas y semiáridas del país. De aquí entonces que en la nueva Ley Forestal se presta a que se identifi

que como que se trata más de una buena intención a título personal interpretar el concepto de "Manejo Integral de Recursos Forestales", antes que se le identifique desde una objetiva razón teórica, conceptual y jurídica. Desgraciadamente, a pesar de la experiencia de cuatro anteriores Leyes Forestales que se han abrogado, precisamente por subjetivas, es decir, ajenas a nuestra realidad nacional, no se quiere entender que sólo por decretar una nueva ley de suyo subjetiva no nos lleva sino al autoengaño y al deterioro cada vez más de nuestros bosques y selvas. Tal y como le consta a la Asociación de Profesionales Forestales, que en junio del presente año de 1988, destacó enfáticamente que: "En los últimos cinco años han sido destruidos 5.3 millones de hectáreas boscosas en el país, debido a la falta de coordinación entre las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de Desarrollo Urbano y Ecología, en el cuidado, vigilancia y explotación de esas zonas, además de la corrupción imperante en la primera dependencia en la expedición de permisos para talar grandes extensiones arboladas en favor de las compañías madereras"²³⁰ Un mes antes el propio Secretario de Agricultura y Recursos Hidráulicos externaba que era "necesaria una adecuada coordinación en el subsector forestal, pues se enfrenta a serios problemas de organización"²³¹ Así mis-

mo en el mes de abril de 1988 el Presidente de la Cámara Nacional de la Industria Maderera y Similares, Leopoldo Oliveros Llano expresaba: "El mercado negro y contrabando de maderas, a la vez que la escasa reforestación, hacen peligrar la sobrevivencia de los bosques nacionales ..."²³²

Después de hacer un esbozo de nuestra legislación forestal a partir de la primera ley expedida de 1926 y hasta la actual de 1986, y que se trata de la quinta de las leyes promulgadas, llegamos pues al resultado que nuestro marco jurídico en materia forestal no es otra cosa sino un intrincado andamiaje de ambigüedades que imposibilitan no sólo un debido aprovechamiento de nuestros recursos forestales, sino que a la vez limitan las posibilidades de procurar un mejor nivel de vida a los ejidatarios y comuneros que viven en las lejanas montañas y estoicas selvas del Territorio Nacional.

COMENTARIOS A LA LEY DE FOMENTO AGROPECUARIO Y FORESTAL. El régimen López Portillista, promotor de la Ley en mención, en un jufítico empeño por reinvidicarse con un pueblo secularmente engañado, anuncia en abril de 1977, o sea a principios de su gestión sexenal la creación del plan denominado "Alianza para la

Producción", al respecto se pretendía comprometer el esfuerzo del pueblo en una supuesta alianza con la burguesía para superar la crisis económica heredada del régimen anterior, de aquí la sofisticada frase del gobierno portillista "La solución somos todos". Sin embargo, es ingenuo creer que por decreto se establezca institucionalizar una alianza entre lobos y corderos, puesto que el - susodicho plan de "Alianza para la Producción", efectivamente se concretó, pero fue una "alianza" entre la burguesía y el Estado - para manipular y explotar más aún al engañado pueblo mexicano, ya que tal reivindicación (que con fanfarrias, pompa y circunstancia anunciara López Portillo) no se plasmó en realidades objetivas de apoyo para la clase obrera y campesinos pobres, y en cambio significó para la burguesía concentrar altas tasas de acumulación de capital y su exportación en dólares al extranjero, lo - cual trajo consigo se deteriorara más la ya de por sí saqueada y debilitada economía nacional, repercutiendo sobre el aparato productivo en su conjunto, salvo ciertas ramas beneficiadas con todo género de estímulos tales como la industria automotriz, de telecomunicaciones y la petroquímica entre otras, no así a ramas fundamentalmente básicas como la agricultura y silvicultura.

A principios de 1978, la burguesía agraria arguyendo

un altruista espíritu nacionalista de solidaridad con los campesinos pobres del país, propone al Estado su interés de dinamizar la producción en el sector primario. En atención a la propuesta sugerida, el Estado decreta la creación del plan denominado "Organización Participativa", el cual encubiertamente otorgaba a la burguesía disponer de las tierras y fuerza de trabajo del sector campesino, sin que mediara limitación alguna, salvo cumplir la burguesía con la conducción de invertir parte de sus capitales en el agro.

Más dicho plan no correspondió a lo que de él se esperaba, debido, según versión de la propia burguesía agraria, al hecho de que en el campo había una aguda inestabilidad social y a la inexistencia de un ordenamiento legislativo que protegiera sus intereses y justificara el por qué la participación de invertir sus capitales en el sector primario. Argumentos que poco después representaron la razón y el motivo de la creación de la Ley de Fomento Agropecuario y Forestal.

El Gobierno por su parte y con el fin de legitimar la instauración de la futura Ley, dispuso en enero de 1980, la creación del llamado "Plan Global de Desarrollo" mismo que sustitui--

ría a su antecesor plan denominado "Organización Participativa", -
siendo los objetivos principales de este nuevo Plan, los siguientes:

- Reactivar la economía nacional en base a las divisas
obtenidas por la venta del petróleo.
- Dinamizar paralelamente la producción intersectorial
- Fomentar la productividad en el sector primario
- Reforzar el status de la burguesía rural

El Plan en mención, en relación con los planes desarro
llistas que le precedieron, centra su atención básicamente en el
subsector agrícola, a expensas de desforestar millones de hectáreas
para dar paso a la creación del Sistema Alimentario Mexicano (SAM),
en marzo de 1980, con un subsidio inicial igual a los 85 mil millo
nes de pesos, y su consorte la Ley de Fomento Agropecuario y Fores
tal misma que fue aprobada en diciembre de 1980 y publicada en ene
ro de 1981.

A través de la creada Ley de Fomento se supuso se con
solidaría el SAM y con ello la autosuficiencia en la producción de
granos básicos requeridos por el país y dejar de ser el petróleo -
el subsidiario de las importaciones de frijol y de maíz principal
mente. Los objetivos de la Ley de Fomento se resumen en los siguien
tes apartados:

- Apoyo a las estrategias del SAM
- Elevar los índices de producción y productividad del subsector agrícola
- Habilitarse de tierras de uso forestal por agrícolas.
- Legitimar la sociedad de las unidades de producción.
- Abrir al cultivo las tierras consideradas ociosas o no trabajadas.
- Asentar a la población campesina en su propio sector.

Sin embargo, dado que nuestra economía nacional es - una economía dependiente y subdesarrollada, es de advertir que la citada Ley de Fomento Agropecuario y Forestal, no es sino el instrumento legislativo requerido por la burguesía rural en contubernio con empresas transnacionales y bajo el aval jurídico por parte del Estado para invertir sus capitales en el subsector agrario, básicamente sin que medien riesgos y limitaciones a su rapaz intefes de obtención de altas tasas de ganancias en breves lapsos, - ello a pesar de lo que implica en detrimento del subsector forestal a causa del cambio del uso de los suelos forestales por agrícolas.

CONTRADICCIONES DE LA LEY DE FOMENTO AGROPECUARIO Y FORESTAL. Al respecto se comentan los Artículos: 2, 4, 7, 32, 47, 51, 53, 71 y 72 por considerar que expresan las ambigüedades e imprecisiones de la Ley mencionada, conocida también con el nombre de LEFA.

Artículo 2. Dice. "Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social".

Comentario: A qué "interés social" se refiere el citado artículo, cuando a través de la LEFA se fomenta desplazar plusvalía absoluta por relativa, sin disponer opciones objetivas de crear verdaderamente nuevas fuentes de trabajo. Además la Ley establece que los poseedores de menos de 5 ha. de riego o su equivalente no son sujetos de las prerrogativas que otorga la propia Ley; o sea, la LEFA deja de a lado por esta disposición a la mayoría (52%) de los productores agrícolas del país. De hecho el "interés" que promueve la LEFA es el "interés" capitalista de la burguesía rural y no el "interés social" en apoyo de la economía de los campesinos pobres.

Artículo 4. Dice "Corresponde a la S.A.R.H. en cumplimiento de esta Ley ... promover y apoyar la organización de los productores rurales para el cumplimiento de los programas y

la comercialización de sus productos".

Comentario: Esta disposición coarta la organización propia de los campesinos para producir sus tierras de acuerdo a su experiencia e idiosincrasia. Además de sujetar al campesino a todo un andamiaje burocrático vía Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, al imponerle formas organizativas de producción ajenas a su peculiar forma de organización.

Artículo 7. Dice "El Plan Nacional de Desarrollo - Agropecuario y Forestal indicará ... la intervención que corresponde al sector público en materia de investigación".

Comentario: No es sino una hueca disposición la del Artículo citado, dado que el presupuesto que el Estado destina - para la investigación agrícola pecuaria y forestal, está por debajo de los requerimientos deseables, tal como lo indican las siguientes cifras: en 1981 de los 5,865 millones de pesos destinados para la investigación, igual al 0.1% del P.N.B., el sector - primario absorbió el 20%. En tanto que en E.U. las 41 principales empresas elaboradoras de alimentos aportaron 10,499 millones de pesos para sus investigaciones, o sea, el 15.4% de sus utilidades, en cambio en México la aportación para fomentar la inves-

tigación agrícola fue tan sólo de 879 millones de pesos.

Artículo 32. Dice. "Los ejidos o comunidades podrán mediante acuerdo voluntario integrar unidades de producción asociándose entre sí con colonos y pequeños propietarios".

Comentario: Esta disposición contraviene lo dispuesto por el Artículo 27 Constitucional el cual determina que las tierras comunales o ejidales no deben ser explotadas sino por los propios campesinos. Más la LEFA reitera su contradictoria posición con respecto al Artículo 27 Constitucional, al disponer a través de su Artículo 35 que "las unidades de producción tendrán capacidad jurídica para realizar las actas y contratos necesarios para alcanzar sus propósitos, incluso contratar trabajadores ..." (el subrayado es nuestro), o sea, mientras que el Artículo 27 Constitucional dispone que salvo bajo determinadas circunstancias (viudez por ejemplo) se podrá emplear fuerzas de trabajo asalariada en los ejidos o comunidades, en cambio el Artículo 35 de la LEFA dispone que se puede contratar fuerza de trabajo en los ejidos o comunidades de manera indistinta sin excepción de casos. Por tanto, lo que dispone la LEFA por medio de sus Artículos 32 y 35, es fomentar y legalizar una unión desigual entre los campesinos y

una burguesía agraria, lo cual da lugar a la conversión del campesino en trabajador libre asalariado de su propia tierra y sin goce de los derechos que establece el Artículo 123 Constitucional, en virtud de que la LEFA se atribuye la facultad a través de su Artículo 35 de intervenir y regular las relaciones contractuales entre los asociados que integran las unidades de producción, lo cual conllevará a que se consolide el desarrollo del latifundismo bajo un nuevo aspecto legal avalado por la Ley de Fomento Agropecuario y Forestal.

Artículo 52. Dice "Los sujetos de crédito que están comprendidos dentro del sistema de crédito rural gozarán de preferencia para la adquisición de maquinaria, equipos e instalaciones".

Comentario: A pesar de no indicarse en este Artículo quienes son los sujetos de crédito, ello sin embargo queda establecido en el Artículo 63 de la misma LEFA, que dice "gozarán de crédito quienes tengan una extensión de hasta 5 hs de riego, o su equivalente". Disposición esta por demás arbitraria y unilateral, puesto que significa que la LEFA reconoce sólo a la burguesía -- agraria para los efectos que dispone la Ley en mención, no así para los productores que cuentan con menos de 5 hs de riego, a pe-

sar de ser éstos a quien la LEFA debería de promover para así cum
plir con el supuesto "interés social" de que se habla en el Artícu
lo 2 de la misma LEFA.

Artículo 71. Dice. "Se considerarán tierras ociosas los terrenos aptos para la producción agrícola que se encuentren sin explotación", en tanto en el Artículo 72 se señala que "se de
clarará de utilidad pública el aprovechamiento de tierras ociosas, al efecto la nación podrá en todo tiempo ocupar temporalmente -- (sic) aquellas que sus propietarios o poseedores no dediquen a la producción".

Comentario: La Ley de Fomento Agropecuario y Fores--
tal establece que la concesión de las tierras que por su ociosi--
dad o litigio no estén en explotación se concesionen a los campe--
sinos con derecho a salvo o en su caso a quienes tengan los medios
y recursos para hacerlas producir. Obvio es que dado el pragma--
tismo que caracteriza a la LEFA la concesión de las tierras ocio--
sas es no al campesino, sino a la empresa capitalista, con lo --
cual la burguesía pasa a ocupar las tierras sin necesidad de te--
ner que contar con el respectivo título de propiedad de las mis--
mas. Principalmente tratándose de tierras forestales.

En términos generales se llega al entendido que a -- raíz de la crisis económica que heredó el gobierno portillista y su consecuente agudización a fines de los años setenta, debido en gran parte a la descapitalización en el sector primario a causa - de la endeudada política petrolera promovida por el Estado, es en - tonces que el régimen portillista opta ante tal situación, trans- formar la producción agrícola tradicional por una agricultura de modelo capitalista. Para el caso se decreta la creación de la - Ley de Fomento Agropecuario y Forestal con el fin de garantizarle a la burguesía rural aliada al capital extranjero, la disposición de parte del Estado de establecer una mutua alianza que les signi- ficará seguridad jurídica y obtención de altas tasas de ganancia vía inversión de capitales en la agricultura. Con la seguridad - de disponer de tierras suficientes para el cultivo a través de de - cretar por medio de la LEFA poder realizar el cambio del uso de - los suelos forestales por agrícolas.

En efecto, el Proyecto de la Ley fue enviado a la Cá- mara de Diputados por la Presidencia de la República el 15 de oc- tubre de 1980, tiempo suficiente para que las diferentes comisio- nes de dicha Cámara, convocaran a sus especialistas, con el fin - de llegar a saber, qué debe o no debe aprobarse del Proyecto de Ley en mención.

5.5.- LA ESCISION DE LA FAMILIA REVOLUCIONARIA ANTE EL PROYECTO DE LA LEY DE FOMENTO AGROPECUARIO Y FORESTAL.

El sector que se manifestó en desacuerdo al Proyecto de la Ley de Fomento debido principalmente al contenido del Artículo 32 que se refiere a las "unidades de producción", fue la Diputación Obrera, declarando su posición en que el Proyecto de Ley recoge la vieja aspiración del propietario agrícola privado, de asociar a los ejidatarios en proyectos económicos conjuntos, con el evidente propósito de afirmar la hegemonía de la estructura privada sobre la propiedad social, hasta absorber ésta o nulificarla, consecuencia natural pues aunque se mantendría intacto el régimen legal de la tenencia social, la asociación entre desiguales es injusta por naturaleza y conduciría al trato inequitativo, de plano, a la desaparición de la parte más débil que en este caso es el ejido. Es por el sistema de asociación que plantea, que el Proyecto de Ley asume características que podrían entrañar un peligro para los ejidos y las comunidades, porque duplica y en algunos casos contradice a las figuras de organización ya existentes en el medio rural, derivadas de las leyes: General de Crédito Rural, Federal de Reforma Agraria y de Fomento Cooperativo. El Proyecto descansa en la incorporación de ejidatarios y comuneros

a título individual, con sus correspondientes parcelas o predios, en unidades de producción, constituidas en asociación con pequeños propietarios y terceros en general. De ocurrir esto se violarían así, expresamente, las disposiciones que dan al ejido personalidad jurídica y capacidad para administrar el total de recursos con que fueron dotados; se ignorarían las disposiciones organizativas de la Ley Federal de Reforma Agraria y de la Ley General de Crédito Rural, básicamente sobre el establecimiento de autoridades internas y de su sistema de programación, lo que propiciaría, de este modo, una disolución progresiva del ejido y de la comunidad y la virtual privatización de sus recursos.

Que los Diputados Cetemistas hayan sido los que con mayor vigor cuestionaran el Proyecto de Ley no es de extrañarse puesto que el sector obrero ocupa la vanguardia en la lucha por los intereses de las mayorías. Sin embargo, hay despistados que se empeñaron en asegurar, pese a la evidencia cetemista, que la iniciativa no constituía un retraso en el proceso de la Reforma Agraria, así como que las críticas que se hacen al proyecto son falsas. Por ende que el dirigente nacional cenecista Víctor Cervera Pacheco manifestara que "todos los diputados del sector campesino se mantendrán firmemente unidos a la posición y plantea-

miento de la Confederación Nacional Campesina, en el sentido de -
dar su apoyo incondicional al proyecto de Ley". (Excelsior. 15-
XII-80).

La controversia entre la familia revolucionaria alre-
dedor del cuestionamiento que la Diputación obrera hizo a la LEFA
y las declaraciones que en apoyo a la misma hiciera la CNC, y aun
lo contradictorio que ello resulta por el hecho que el gremio cam-
pesino era quien debió hacer suya la actitud que adoptó el sector
obrero, por tratarse de una iniciativa de Ley de interés eminente-
mente agrario, tales sucesos, en consecuencia, dieron mucho en -
qué pensar acerca de la hegemonía política del partido en el po--
der. Y esto es porque en cualquier otro país no es de extrañar -
el choque partidista, la ofensa de los integrantes de bandos opues-
tos y aun de las violencias verbales entre amigos de ideas y ambi-
ciones. Pero que en México se produzcan riñas y controversias en
el priismo y su sistema, ello si que viene a resultar algo inusi-
tado, sorprendente y desorientador. ¿Que le pasará a la familia?
¿Ya son tantos como para que el pastel o el banquete nacional no
sea suficiente para complacer a todos y ha llegado el momento de
las discordias intestinas y de los pleitos domésticos? Al decir
verdad los priistas saben gozar y también sufrir estoicamente sin

salirse de su camino ni de su conducta respetuosa a los mandatos de los más altos jefes. Los del PRI lucen madallas en sus solapas, esplendidez en sus bolsillos, pero no dejan de tener cicatrices en sus biografías. Esta es la llamada disciplina de partido, y ella es indispensable para todos. Hay de aquel que se insubordina, porque se le rechaza, se le castiga y se le expulsa.

Así las cosas en este nuestro particular y nacional - maquiavelismo político al que ni el mismo mefistófeles se opondría, es que no se hicieron esperar declaraciones, muchas de ellas tal como hubiera procedido Fouche, vertidas por representantes de diversos partidos, sindicatos, organizaciones y principalmente las manifestadas por la prensa especializada.

Llegada la fecha del 20 de diciembre de 1980, la Cámara de Diputados en maratónica sesión dio curso al Proyecto de Ley de la LEFA aprobándose por 282 votos a favor y 27 en contra.

Como testimonio de reconocimiento a la incondicional disciplina demostrada por la familia revolucionaria, en la Cámara de Representantes en defensa del Proyecto de la LEFA, el 23 de diciembre, el Presidente López Portillo, dirigiéndose a los 282 diputados del PRI que lo visitaron en los Pinos, les dijo: "La Ley

Forestal Agropecuaria ni privatiza al campo ni favorece a las - transnacionales ... para mí sería muy doloroso que se hubiera votado a favor de esa iniciativa por disciplina, antes que por convenimiento ... ni la disidencia ni los partidos de oposición escriben la historia de México, somos nosotros los que la estamos escribiendo -por último se preguntó -¿qué está en el fondo de los infundios y del manipuleo obsesivo en contra de la Ley de Fomento - Agropecuario y Forestal? -y respondí- se dice se van a integrar en unidades de producción los ejidatarios: palomas o sardinas, - con los equieños propietarios, tiburones, o halcones o gavilanes: cuando que ni el ejidatario es un infeliz que no sabe ni lo que - le conviene, ni el pequeño propietario es explotador o sirvenguenza, ni el Estado que los rige es incapaz o corrupto" (Uno más Uno. 24-XII-80). ¡Vaya para ruines mentiras!

Resumen.

La posición ante la Ley de Fomento Agropecuario y Forestal adoptada por el sector obrero del PRI, al declarar públicamente "que, se opondrán, con todos los recursos al alcance, a todo intento por establecer el predominio de régimen de propiedad - privada sobre el régimen de tenencia social, el ejido y la comuni

dad", no deja de ser una actitud objetivista y crítica, pero inconsecuente por apartarse del punto de vista de la lucha de clases, e interpretar los hechos desde el ángulo objetivista como si pudieran planear por encima de la sociedad y de las clases sociales. De aquí que Lenin advirtiera: "Debemos estar pendientes de aquellos los aventureros hipócritas y oportunistas honrados, quizá los más peligrosos de todos".

Por tanto, si la tesis que se plantea según la cual - la familia revolucionaria se escisionó a causa de la actitud que la Diputación Cetemista adoptó respecto al Proyecto de Ley, tal - actitud es por demás cuestionable, ya que si debemos creer que la actitud de la Diputación obrera ante el Proyecto de la LEFA fue - honesta dando ello lugar se dividiera en aquel entonces la familia revolucionaria, debemos en consecuencia, que aceptar que en - las filas del PRI hay sectores que representan con honesta integridad y firme convicción política los intereses de los obreros y campesinos pobres del país; sin embargo, por qué se retractaron - los Cetemistas, porque sencillamente su actitud fue una disfrazada farsa política, promovida desde la cúpula del PRI y avalada - por el ejecutivo federal, con el propósito de darle un carácter - de aperturismo democrático al proyecto de Ley de Fomento Agrope--

cuario y Forestal. Es por esto que no compartimos la tesis según la cual, la actitud de los Cetemistas fue consecuente y a la vez la causa de divisionismo en las ya por sí endeables estructuras - del PRI. Y esto es porque precisamente durante la iniciativa presidencial de la Ley Agropecuaria y Forestal, algunos diputados - priistas, en su mayoría Cetemistas demostraron que carecen de dignidad y valor civil. Ya que primero estos diputados priistas se soltaron hablando horrores de la iniciativa de la Ley Agropecuaria y Forestal; lo que menos dijeron fue que era reaccionaria y anti-revolucionaria y que se oponían determinadamente a su promulga--ción; pero sólo bastó un leve encogimiento de la ceja izquierda - del Presidente López Portillo para que tales diputados se volca--ran en elogios y loas a la iniciativa; lo que antes habían catalogado como reaccionario, ahora dijeron que era revolucionario, y - lo que antes habían calificado como antirevolucionario, lo catalogaron como visionario. Después de este vergonzoso y denigrante - espectáculo de los diputados Cetemistas, todavía dieron otro peor. A la hora que votaron de pronto se encondieron y desaparecieron. Ese es desgraciadamente el nivel de subdesarrollo político que de suyo es característica muy propia del poder legislativo en México. Aunque en base a la calidad ética, intelectual y cívica de nues--

tros tartufos diputados, deberíamos estar peor. De aquí que Marx adviertiera con evidente acierto que la diferencia de un político inconsecuente entre uno consecuente, es la misma relación que - existe entre la masturbación y el amor sexual.



5.6.- LINEAMIENTOS DE LA ACTUAL ADMINISTRACION SEXENAL EN MATERIA DE POLITICA FORESTAL.

Cabe hacer la observación que al inicio del sexenio - que preside Miguel de la Madrid, se consideró inoperante para los nuevos planes nacionales de gobierno seguir sosteniendo en vigencia al Plan del Sistema Alimentario Mexicano, razón que dio lugar a que se decretara su desaparición, no así la de la Ley de Fomento Agropecuario y Forestal que años antes había servido al SAM de justificación jurídica para su implementación. De aquí entonces que en fundamento a la LEFA las estrategias que instrumentó en política forestal la actual administración para alcanzar los objetivos fijados por el Plan Nacional de Desarrollo, se conjugan en las siguientes líneas generales de acción:

- "Se fomentará la creación de organizaciones cooperativas de dueños y poseedores de bosques y selvas -ejidatarios y pequeños propietarios- para la adquisición de insumos y la producción de servicios.
- Se promoverá el cultivo del recurso forestal, y se buscará que su aprovechamiento esté en armonía con su preservación y la del medio ecológico.

- Se mejorará el aspecto técnico en los aprovechamientos forestales, desarrollando técnicas silvícolas adecuadas a las diferentes condiciones de nuestros bosques.
- Se llevarán a cabo actividades de reforestación prestando especial importancia a las plantaciones con fines industriales.
- Complementariamente, se promoverá una mayor diversificación y eficiencia en la industria y se elaborará un programa nacional de desarrollo de la industria forestal.
- Las empresas paraestatales forestales se reorganizarán, buscando coherencia en sus funciones y objetivos, incorporando activamente a los poseedores del recurso.
- Se desarrollarán programas específicos para apoyar la producción alimentaria y el equilibrio ecológico, asegurando la utilización óptima del suelo según su vocación.
- De conformidad con los lineamientos de desconcentración, se estimulará la participación activa y ordenada de los gobiernos es tatales en el desarrollo de la actividad forestal.
- Para apoyar la realización de proyectos se promoverán fuentes de financiamiento apropiado, a fin de que el crédito sea accesible a todas las organizaciones productivas.
- En apoyo a las acciones antes mencionadas, se pondrán en marcha programas de investigación y desarrollo de tecnología apropiada.

da".²³³

Dentro de la concertación de lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo, supuestamente la meta es incrementar la producción forestal, mediante el aprovechamiento del bosque en forma integrada con la agricultura y ganadería, y fomentar asimismo la expansión e integración de las empresas forestales.

Sin embargo, es de advertir que el Plan Nacional de Desarrollo debido a su carácter específicamente cualitativo no ofrece los elementos ni la instrumentación metodológica requerida para traducir los lineamientos de su política forestal en acciones operativas concretas. De aquí que no faltaron las críticas y arduos comentarios por la puesta en marcha en 1983 del PND, calificándolo de "Proyecto eficientista, elaborado por un pequeño grupo sirviendo a espaldas de la realidad".²³⁴ Al respecto, "Tres comisiones legislativas de la Cámara de Diputados expresaron su opinión sobre el Plan Nacional de Desarrollo y criticaron el carácter genérico, impreciso, simplificador y contradictorio que contiene ese documento. Varios legisladores convinieron que en el PND se hacen previsiones "simplistas" y se pone en duda el logro de las tasas de crecimiento previstas para 1982-1988".²³⁵

Efectivamente, a la vuelta de hace seis años que se establecieron los objetivos y lineamientos generales de la política forestal del actual gobierno contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo. Plan del cual se deriva el Sistema Nacional de Planeación mismo que es sustentación del Programa Nacional de Desarrollo Rural Integral, conocido como PRONADRI, y que a la vez éste contiene al PRONABOSE, o sea, Programa Nacional de Bosques y Selvas. El hecho es que aun con el apoyo e instrumentación administrativa y operativa de estas instancias, los objetivos previstos por el Plan Nacional de Desarrollo para promover el fomento integral de la actividad forestal, se han traducido en agudas disfunciones mismas que en 1985 la propia Subsecretaría Forestal reconoció para el subsector y que a continuación se expresan.

- "Por parte del "Sector Forestal" (sus deficiencias son que):

No ha sabido promoverse industrial y políticamente para dinamizar la actividad, lograr que se valoren las contribuciones de los recursos forestales a la sociedad y reducir el desprestigio heredado.

En muchos campos y grupos de decisión, el subsector forestal es desconocido e incomprendido.

No alcanza todavía la prioridad necesaria para despegar.

La industria tiene problemas de liquidez.

No hay prácticamente inversión, crédito forestal apropiado y estímulos fiscales.

No hay educación e investigación orientada a la problemática del país.

Hay falta de integración industrial y de demanda regional - para el material celulósico, para el encino y para las mal llamadas maderas corrientes tropicales.

Hay una reducida organización campesina forestal, para la - producción sostenida y rentable y para la protección del recurso. En algunas regiones el recurso no forma parte de la cultura de aprovechamiento de los recursos naturales renovables.

Hay pérdida de competencia de los precios internacionales - para productos no maderables de bajo valor agregado.

- Por parte de la SARH -Subsecretaría Forestal (sus deficiencias son):

Recursos Humanos orientados más a normar y a controles inefectivos que a asistir y garantizar resultados. Equipo de

trabajo, aunque con mística y conciencia, no está plenamente integrado.

Productividad y eficiencia administrativa reducidas.

Rezago en las tareas de reforestación, plagas, tecnología, - servicios técnicos forestales, capacitación y organización. Se tienen problemas de administración y coordinación en las - siguientes entidades: Tamaulipas, Morelia, Chiapas, Veracruz (Cerro de Perote), Jalisco (Región de Atenquique) y Durango (Región San Dimas)".²³⁶

Es absurdo pero a la vez evidente que la política forestal en México se maneja desgraciadamente a través de pronunciamientos trillados y populistas, y por lo tanto demagógicos. El caso son los evidentes errores y fracasos antes citados, pero lo más cuestionable al respecto son las palabras que el Ex-Subsecretario Forestal Jorge Castaños Martínez en ocasión de la celebración del - "Día del Arbol", en julio de 1983, pronunciara ante el Ejecutivo Federal, siendo entre otras las siguientes palabras: "Ciudadano - Licenciado Miguel de la Madrid Hurtado ... su presencia en este - acto, es una demostración de su interés y preocupación por los - bosques y selvas y lo que éstos representan para nuestra patria. Por eso, deseamos que este evento marque un punto de partida de -

la nueva estrategia de desarrollo forestal del país ... Le agradecemos, ciudadano Presidente, por haber hecho de los bosques y - selvas, un objetivo prioritario de su administración ... Tenemos que ser realistas: hay que evitar las soluciones simplistas".²³⁷

Lo que se advierte entre la cita en mención a diferencia de lo que propiamente es nuestra actual problemática forestal, se reduce esencialmente a tres aspectos:

Uno. Que el discurso del Ex-subsecretario Forestal - es el reflejo del discurso gobiernista y patriotero tan usual entre los funcionarios del gobierno, y caracterizado por tratarse - de un andamiaje de palabrerías y conceptos ajenos a nuestra concreta y objetiva realidad forestal y nacional.

Dos. Considerar los desaciertos administrativos y de planeación forestal como prometedores aciertos. Es decir, no asimilar los errores y en cambio encubrirlos con declaraciones subjetivas y manipulación indiscriminada de datos.

Tres. Caer en lo que se evita tratar de no caer, o - sea: "Evitar las soluciones simplistas". Al respecto cabe con-cluir nuestro comentario con el siguiente hecho, que lo considera

mos el más reprobable de cuantos errores se hayan cometido en materia forestal durante sexenios anteriores, comparable sólo con la todavía reprochable decisión del Presidente Cárdenas de haber desaparecido en 1939 al Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca. Nos referimos a la injustificable determinación del Ejecutivo Federal de decretar en septiembre de 1985 la desaparición de la Subsecretaría Forestal, misma que ya desde años antes (1983) la habían mutilado apartando de sus funciones lo faunístico, puesto que de Subsecretaría Forestal y de la Fauna (SFF) pasó a ser únicamente Subsecretaría Forestal (SF), lo cual es inconcebible, ya que la fauna es un recurso forestal, y no una incumbencia privativa de la Secretaría de Desarrollo Urbano a la cual se le tiene adscrito atender los asuntos relacionados a la fauna nacional, lo cual es totalmente absurdo.

Si lo anterior es inconcebible, y el gremio forestal al respecto se cruzó de brazos. Peor fue, repetimos, la decisión de desaparecer a la Subsecretaría Forestal, al mismo tiempo que se creó una Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), que mejor fuera no se hubiera constituido, ya que su creación no corresponde a la problemática forestal del país. Pero lo que nos parece obscuramente extraño e incongruente es que se haya nombrado como Secreta

rio Ejecutivo del CONAFOR, al mismo funcionario que firmó de común acuerdo la criminal decisión de la desaparición de la Subsecretaría Forestal, el Ex-subsecretario del ramo Ing. León Jorge Castaños Martínez.

En cambio, el Ing. Carlos Manuel Castaños Martínez, actual Rector de la Universidad Autónoma Chapingo, al respecto dice:

"Recientemente se realizó en México el IX Congreso Mundial Forestal donde se recalcó la necesidad de que "el bosque deberá estar al servicio de la colectividad, tomándose conciencia de que sus aportes se deberían destinar al mejoramiento de la sociedad y en particular de los sectores más pobres.

"En esta reunión se reconocieron pública y abiertamente las bondades de los nuevos enfoques de quienes dirigen la política forestal nacional y con una declaración de principios aprobada por todos los países asistentes denominada "El manifiesto de México", se aceptó en una de sus determinaciones a instancias de los representantes de México que:

"Es imprescindible y urgente, especialmente en los -

países en desarrollo, que los recursos forestales sean una alternativa rentable de ingresos para la población rural, que responda a sus necesidades. Para ello deben promoverse organizaciones auténticas, con autogestión, que se incorporen como protagonistas efectivos a las actividades forestales y actúen como interlocutores legítimos de la sociedad, el gobierno y la industria. En tales organizaciones deben tener cabida los campesinos sin tierra, las mujeres y los jóvenes.

"A pesar de estos logros y reconocimientos, es cierto que en este país Kafkiano no tiene cabida la eficiencia; a escasas semanas después de terminado el congreso, basado en supuestas medidas de austeridad, se determinó la desaparición de la Subsecretaría Forestal ... (!)!

"Con tal decisión, el futuro de la actividad se torna incierta y se abren las puertas al resurgimiento de todos aquellos que hicieron del bosque un medio en el cual amasaron grandes fortunas y corrompieron a profesionistas, técnicos y dueños del bosque" ²³⁸

Resumiendo, valga decir que los objetivos, programas y lineamientos de la actual administración en cuanto a materia de políti

ca forestal se refiere. Se trata cualitativamente de los mismos objetivos, programas y lineamientos que han establecido pretéritas administraciones. De aquí que las respuestas a los problemas del subsector forestal no pasan de ser siempre las mismas, principalmente por lo que se refiere al problema de la desforestación. Si acaso la diferencia entre la actual administración con respecto a las que le precedieron se limita sencillamente a la manera - del proceder y expresar sus contradictorias e incoherentes decisiones.

Por esto es que Marx haciendo referencia a Ortes Giamara citara: "En vez de inventar sistemas inútiles para hacer felices a los pueblos, prefiero limitarme a estudiar las causas de su infortunio". Y en alusión a Feurbach expresara la Tesis según la cual" ... De lo que se trata no es de interpretar al mundo si no de transformarlo".

6.- CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y PERSPECTIVAS.

Los recursos forestales además de su función como agentes que coadyuban a mantener el equilibrio ecológico entre el hombre y su medio natural; representan a sí mismo una ingente fuente de riqueza económica para una sociedad que los aprovecha y administra racionalmente. Sin embargo, la actividad forestal en el país es una actividad incongruente. Ya que en tanto que la superficie arbolada con que cuenta México, en la actualidad igual a 38.9 millones de hectáreas, varias veces mayor que la de países muy importantes como exportadores de productos forestales, permitiría esperar que no sólo fuéramos autosuficientes sino que exportáramos volúmenes importantes de madera y sus derivados. También podría esperarse que con el uso racional de los suelos forestales y el debido manejo de la vegetación que sustentan, representáramos opciones de oportunidad múltiple de ocupación económicamente rentable para millones de campesinos, incidiendo a sepultar la miseria y el desempleo que impera en los montes, zonas áridas y selvas de México.

Pero contrariamente, en el país no sólo hay una destrucción criminal de los bosques; existe peor aún la equivocada consideración que por ser los bosques una oferta gratuita de la naturaleza

su reproducción natural es ilimitada, y por tanto, ilimitado puede también ser su consumo. Al respecto, el doctor Beltrán señala "Un país puede mantener una agricultura y una ganadería precarias, y, naturalmente, tal estado de cosas se traduciría en la falta de bienestar para sus habitantes, pero en cualquier momento, si aplica los conocimientos científicos adecuados, los procesos técnicos convenientes y cuenta con recursos económicos, podrá hacer progresar su agricultura y su ganadería. Pero si destruye el bosque, no sólo habrá atentado contra una riqueza que debió aprovechar, sino que indirectamente creará condiciones que arruinen las explotaciones agropecuarias".²³⁹ En efecto, las consecuencias en el país son evidentes. A saber, la entonces Subsecretaria de Ecología, Biología, Alicia Bárcenas Ibarra, señalaba en 1982 que "Los esfuerzos para producir más alimentos, han hecho al país ampliar - "drásticamente" las fronteras agropecuarias, ocasionando también que existan ahora más de 16.4 millones de hectáreas - erosionadas, improductivas, como consecuencia de los desmontes mal llevados, ya que se ha querido hacer agricultura y ganadería en terrenos netamente forestales".²⁴⁰ Testimonio éste que corrobora el planteamiento derivado de la hipótesis primera, capítulo 3.

Podría esperarse que la conversión del uso de los --
suelos forestales por agrícolas, se tradujera por lo menos a ni

veles de producción de maíz suficiente para cubrir los requerimientos de alimentación de la población nacional, y de este modo, efectivamente quedar justificado el cambio del uso de los suelos. Pero sucede desgraciadamente que en un promedio del 50% la producción anual de maíz se destina en México para satisfacer las necesidades de consumo que demandan la industria y la ganadería del país, tal y como lo hiciera saber el entonces Director del ahora ya desaparecido Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, Eduardo Alvarez Luna.²⁴¹

O sea, con todo y que en 1980 se puso en marcha el Sistema Alimentario Mexicano, y con él la desforestación de millones de hectáreas para abrirlas al cultivo agrícola. Sucede que de 1980 a 1982, tiempo que tuvo de existencia el SAM, la importación de granos básicos sumó 20 millones de toneladas. Sepultado el SAM por el actual gobierno, en su lugar se creó el Programa Nacional de Alimentación (PRONAL). Los resultados esperados de este Programa no se han visto por ningún lado; muy al contrario, la importación de granos básicos sigue siendo elevada. Por lo menos en ese tenor son las declaraciones emitidas el 12 de agosto de 1988 por parte del Secretario de la SARH, Eduardo Pesqueira Olea, quien señaló que de 10.5 millones de toneladas que se importaban

en 1983, se logró reducirlas a 5 millones en 1985, pero volvieron a crecer a 7.5 millones para el presente año de 1988".²⁴²

Por esto reiteramos, que en dado caso y bajo específicas condiciones, no habría mayor objeción atribuir la mayor prioridad al hecho de cambiar el uso de los suelos forestales para ampliar en el país la frontera agrícola con fines productivos y esencialmente sociales y alimenticios. Pero se da el caso desafortunado que: "Mientras la industria de forrajes absorbe más productos - alimenticios que 20 millones de campesinos, más del 60 por ciento de la población del país no consume la dieta mínima fijada para - las naciones pobres por la Organización Mundial de la Salud y por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la - Alimentación. En nuestro país, a la par que se asegura el alimento para el ganado que será exportado a los Estados Unidos, 100 - mil niños mueren durante los primeros años de vida, debido a su - raquílica alimentación, y un millón más sobreviven con defectos - físicos y mentales, por la misma causa".²⁴³

A los datos en mención, por sí reveladores del desigual nivel y condiciones de vida que enfrentan las clases sociales en el país; hay que agregar, para validarlos, el punto de vis

ta de Gustavo Esteva, quien en su trabajo intitulado "Los efectos de la Transnacionalización del Capital en la Economía Mexicana", expresa: "Los animales, cuya producción sólo beneficia a un pequeño número de exportadores y en el mercado interno se destinan a una capa selecta de la población, consumen ya la misma cantidad de alimentos nutritivos que 20 millones de mexicanos. A esto se agrega que para poder producirlos se utilizan irracionalmente ... tierras agrícolas (que fueron de uso forestal en un principio) y dejan sin empleo e ingreso a gran número de campesinos ...".²⁴⁴

Es, como se ve, un verdadero ejemplo de anarquía nuestro controvertido régimen de producción agropecuaria en detrimento del uso racional de los suelos forestales. De aquí que el destacado periodista e investigador Fernando González Gortazar, con sumo acierto denunciara que: "La imprevisión y la demagogia, -- otras glorias nacionales, han tenido expresiones tan graves como los insensatos desmontes que, con la bandera de abrir tierras al cultivo y a la explotación ganadera, han derribado bosques para dejar desnudas tierras frecuentemente inadecuadas para los fines perseguidos, las que al poco tiempo se convierten en eriales erosionados e improductivos. Este fraude a los campesinos se ha repetido con una tenacidad ejemplar, y la situación de la industria

forestal nacional, tradicionalmente en manos de parientes y amigos de los poderosos, o de compañías, redondea el panorama".²⁴⁵

El México citado en los párrafos anteriores, nos muestra a un país, según se advierte, constituido por una población de millones de agricultores marginados, y por una élite de prepotentes ganaderos. Ambos sectores que aún siendo agricultores unos y ganaderos otros, viven en un país que ni es prioritariamente agrícola (contándose sobre el caso con menos del 10% de la extensión total del país), ni ganadero (con aproximadamente - el 20%) sino que es básica y potencialmente forestal (abarcando al respecto casi el 70% de la extensión del territorio nacional), ello tanto desde el punto de vista pedológico, topográfico, ecológico, orográfico y florístico; más no así, desde el punto de vista económico, social y tecnológico.

Al respecto, la que fuera todavía en 1985 la Subsecretaría Forestal emitía la siguiente información: "En el subsector forestal el desarrollo tecnológico presenta un bajo nivel, - con una fuerte dependencia de tecnología extranjera, en la mayoría de los casos obsoleta y creada para otra realidad socioeconómica. Hasta ahora es reconocida la necesidad de modificar la ac

tual tecnología por una que se adapte a las realidades que presenta el aprovechamiento del recurso en el país. Los problemas tecnológicos que se presentan en el subsector forestal se deben entre otras causas a la falta de investigaciones para fabricar maquinaria y equipo adecuado a las características topográficas y climatológicas de las regiones forestales y fisicoquímicas del recurso".²⁴⁶

En consecuencia, si la investigación científica representa uno de los factores que más influye a generar el desarrollo económico e industrial entre los países, diferenciándose éstos en desarrollados o subdesarrollados, según su nivel tecnológico determinado por el grado de desarrollo de sus fuerzas productivas, que no es sino el avance de la investigación científica básica y aplicada que se genera en un país para producir, consumir e intercambiar los bienes que requiere para reproducir su vida material y reproducir su respectiva superestructura.

Por lo tanto, por qué sí México es un país potencialmente forestal, entonces no contamos con una política de investigación acorde a nuestros propios requerimientos silvícolas, edafológicos y sociales, ni con la infraestructura y recursos técnicos

y humanos requeridos mínimamente para explotar en forma racional y múltiple nuestros recursos forestales, no sólo maderables sino también los no maderables, de manera que en lugar de importadores nos constituyéramos en exportadores; que en lugar de destructores de nuestros bosques, selvas y acacias, estableciéramos -- plantaciones comerciales y de recuperación de suelos; que en lugar de desforestar emprendiéramos consecuentes campañas de reforestación; y en fin que en lugar de ser un pueblo de indigentes agricultores que viven en un país no agrícola, mejor nos capacitamos como silvicultores y aprovechamos la gran extensión de hectáreas forestales con que se cuenta en el país.

A saber, de acuerdo al informe sobre las "Estadísticas del Recurso Forestal de la República Mexicana", emitido en - septiembre de 1978 por la Subsecretaría Forestal y de la Fauna, a través de su Dirección General del Inventario Forestal Nacional. El país contaba (como quedó expresado en el Capítulo 5.1) con una extensión igual a 137.6 millones de hectáreas de vocación forestal, de las cuales, 44.2 millones (Ver Cuadro No. 20) correspondían a vegetación cubierta por especies arbóreas, representando en total un volumen en pie igual a 3,259 millones de metros cúbicos en rollo, localizándose 2,139 millones en los bos--

ques de clima templado y frío, correspondiendo el 79.7% a coníferas y el resto 20.3% a latifoliadas; por lo que hace a los otros 1,119.5 millones de metros cúbicos, éstos se refieren a los localizados en selvas. En relación al incremento maderable derivado del arbolado existente en 1978, éste se estimó en un promedio -- igual a 28.8 y de 15.4 millones de metros cúbicos para coníferas y latifoliadas, respectivamente, dando ambos un total de 44.3 millones de metros cúbicos equivalentes aproximadamente al 1% de las existencias en bosques y selvas. Tocante a la oferta de aprovechamiento de arbolado en pie, derivada de la solicitud de 745 permisos para efectuar aprovechamientos de madera, se autorizó un volumen igual a 16.2 millones de metros cúbicos. Sin embargo la producción que se alcanzó en 1978 fue tan sólo de 8.1 millones de metros cúbicos, o sea que se dejó de producir 8.1 millones equivalentes al 50% del volumen autorizado a ser aprovechado igual a 16.2 millones de metros cúbicos. Lo cual si lo comparamos con el promedio del consumo aparente de madera para el mismo año de 1978 que fue de 12.5 millones de metros cúbicos rollo, en relación con lo producido que fue de 8.1 millones, da en consecuencia una diferencia de 4.4 millones de metros cúbicos como déficit. Déficit -- el cual siempre nos ha sido negativo tal y como se indica en el siguiente cuadro, actualizado hasta el año de 1987.

CUADRO = 20. EXISTENCIAS, PRODUCCION Y CONSUMO APARENTE DE RECURSOS MADERABLES.

AÑO	EXISTENCIAS (millones Hs)	PRODUCCION (Miles M ³ r)	CONSUMO APARENTE (Miles M ³ r)	RELACION PROD/CONS	DEFICIT (Miles M ³ r)
1978	44.2	8,128.1	12,551.	64.7%	-4,423.
1980	42.9	9,048.4	13,376.	64.0%	-4,227.
1981	41.5	8,954.4	12,721.	66.1%	-3,766.
1982	40.9	8,997.5	11,531.	73.5%	-2,533.
1983	40.9	8,747.6	11,176.	73.6%	-2,378.
1984	40.9	9,948.5	12,202.	73.6%	-2,253.
1985	38.9	9,946.2	11,873.	79.7%	-1,926.
1986	38.9	8,958.5	11,048.	85.7%	-2,039.
1987	38.9	9,790.8	11,048.	84.1%	-2,258.

FUENTE: Cámara Nacional de las Industrias derivadas de la Silvicultura. (CNI-DES) Anuarios 1978-1987 y Asociación Mexicana de Profesionales Forestales, A.C.

Con el fin de abastecer el déficit de madera que se requiere para cubrir la demanda nacional de consumo aparente, y en virtud que la producción nacional no ha sido capaz administrativa y tecnológicamente para subsanar dicha deficiencia, y ello máxime que cada año se autoriza la explotación de volúmenes de ma dera por arriba de los requerimientos de la demanda del consumo aparente, es entonces que México tiene que importar grandes cantidades de millones de metros cúbicos de madera y sus derivados, principalmente celulosa y papel periódico, que por supuesto representan una importante pérdida de divisas para el país, ya que el saldo entre lo que exportamos e importamos nos es también desfa-

vorable, como se indica en el cuadro que sigue:

CUADRO # 21. BALANZA COMERCIAL DE PRODUCTOS FORESTALES.

AÑO	IMPORTACION (M ³)	EXPORTACION (M ³)	SALDO (M ³)	IMPORTACION* (Miles dólares)	EXPORTACION* (Miles dólares)	SALDO* (Miles dólares)
1978	2 683 246	126 461	-2 556 000	4 695 732**	1 352 518**	- 3 343 214**
1980	4 920 847	116 524	-4 805 000	13 990 279**	1 202 033**	-12 788 246**
1981	4 442 747	133 224	-4 370 000	587 634	48 058	- 539 576
1982	3 161 314	142 413	-3 019 000	176 681	25 049	- 151 632
1983	3 376 238	452 029	-2 924 000	224 200	69 662	- 154 480
1984	3 738 567	594 229	-3 745 000	263 600	87 877	- 175 723
1985	3 046 416	729 101	-2 317 000	352 273	110 524	- 241 749
1986	2 278 901	880 621	-1 400 000	399 184	188 896	- 210 287
1987	2 806 395	1 092 520	-1 713 875	464 940	197 510	- 267 431

FUENTE: Cámara Nacional de Industrias Derivadas de la Silvicultura (CNIDES) Anuarios 1978-1987.
y Dirección General de Estadísticas de la SFP.

* Dólar controlado al año de 1986.

** Miles de millones de pesos.

Lo incongruente de lo que compete a la absurda política forestal en el país, a su equivocada administración en concubinato con un marco jurídico de suyo contradictorio, se refleja tal como ha quedado señalado, en los raquíticos índices de producción forestal que se alcanzan limitadamente a generarse en el país, y que por tanto nos condicionan a ser importadores de bienes forestales, máxime que somos (como ya antes se ha mencionado) un país potencialmente forestal, antes que ni agrícola y ganadero, ello - por cuanto a nuestra extensión de millones de hectáreas arboladas,

y por cuanto al total de vegetación forestal distribuida en un -- 73% del territorio nacional igual a 143.6 millones de hectáreas, ello según versa en los datos más recientes emitidos en 1987 por la Dirección General de Normatividad de la SARH.

En cambio otros países con una extensión total territorial y una extensión arbolada menores que México, alcanzan índices de producción por arriba que nuestro país, tal como se advierte en los datos del siguiente cuadro respecto al año de 1979.

CUADRO 22. PRODUCCION MUNDIAL DE MADERA EN ROLLO (1979).

P A I S	EXTENSION FORESTAL (miles de Hs).	PRODUCCION (M ³ r Miles)	EXTENSION TOTAL (Miles Hs)
México	44 212	8 128	196 718
1. Bangladesh	2 125	10 345	13 391
2. Pakistan	2 810	18 315	77 872
3. Checoslovaquia	4 535	18 324	12 551
4. Sudáfrica	4 600	16 758	122 104
5. Rumania	6 334	21 397	23 034
6. Alemania R.F.	7 318	28 861	24 412
7. Polonia	8 677	20 296	30 456
8. Yugoslavia	9 263	15 898	25 540
9. Costa de Marfil	10 380	11 726	31 800
10. Filipinas	12 500	34 614	29 817
11. Francia	14 543	30 717	54 567
12. España	15 260	12 534	49 954
13. Chile	15 440	11 560	74 880
14. Mozambique	15 580	11 083	78 409
15. Tailandia	16 330	37 421	51 117
16. Finlandia	19 001	42 930	33 701
17. Turquía	20 160	42 684	77 076
18. Malasia	22 630	42 805	32 855
19. Japón	25 011	34 012	37 103
20. Etiopía	26 930	23 821	110 100
21. Tanzania	42 260	33 015	88 604
China	115 700	212 511	930 496
EE.UU	290 760	345 314	912 680

Continuación Cuadro 22.,.

P A I S	EXTENSION FORESTAL (miles de Hs)	PRODUCCION (M ³ r Miles)	EXTENSION TOTAL (miles Hs)
Canadá	326 129	260 348	922 107
Brasil	577 430	212 727	845 651
URSS	920 010	361 400	2 227 200
T. Mundial	4 107 984	3 020 556	13 075 387

FUENTE: FAO. Anuarios Estadísticos de Producción y Comercio. Atlas Univer--
sal Trillas Físico Político Económico. 1985.

En base a los datos en mención, es inconcebible y en extremo contradictorio que México contando hace una década con - una extensión maderable de 44.2 millones de hectáreas, haya producido un volumen de 8.1 millones de metros cúbicos rollo, en tanto que países como, por ejemplo Checoslovaquia, con un total de 4.5 millones de hectáreas arboladas que significan un 10% de la extensión arbolada de México, produzca al año más del doble que nuestro país, o sea 18.3 millones de M³ rollo. Relación que en términos generales es la misma que se advierte comparativamente entre México y cada uno de los países señalados en la lista del cuadro anterior.

Situación la de los datos del cuadro citado que -- evidencia el infantilismo, la incongruencia y la reverencia a la estupidez con que se manejan los recursos forestales en el país.

Pero además nos revela que la disfuncionalidad del subsector forestal, tanto como la deforestación en México, son problemas no sólo técnicos como equivocada y unilateralmente se les ha querido caracterizar por parte de no poca gente del gremio forestal, ya que si tan sólo fuese así, no se estarían en el país produciendo anualmente escasos 9 millones de metros cúbicos rollo. Más bien lo que de suyo es determinante, pero que desgraciadamente se inadvertierte o bien se le subestima, y llega el caso de hasta ser negado por parte del clan de las autoridades que determinan sobre los aspectos políticos, administrativos, académicos y de investigación forestal en el país, es que atrás de los asuntos técnicos-silvícolas, están los asuntos de estricto orden sociológico, y entre éstos básicamente el relativo al papel que desempeñan las clases sociales en el subsector forestal (tal y como fue ya advertido y - analizado en los Capítulos 4.3.3.3 y 4.3.3.4.).

Otro de los grandes problemas que evidencia la disfuncionalidad forestal en México, es el relativo a la equivocada política que en materia de investigación forestal se padece en - el país, y que en consecuencia imposibilita se generen líneas de investigación básica y aplicada con estricto sentido silvícola y social, lo cual obstaculiza aprovechar integral y racionalmente -

nuestros recursos forestales. Sin embargo, debemos aceptar el - hecho que en lo forestal en particular y en otras también importan - tes ramas productivas del país, dependemos tecnológicamente en - gran medida de las directrices que disponen los países capitalis- tas desarrollados, mismos que forman grupos de estudio e institu- ciones destinadas a estudiar cuál es la mejor manera de vender - tecnología y qué tipos de tecnología, según puntos de vista y de acuerdo a sus intereses capitalistas y no a los intereses de los países dependientes, incluyendo prácticas y métodos educacionales en el paquete de venta que exportan a los países periféricos a su influencia.

Lo anterior nos lleva a considerar de urgente necesi- dad para México e igual para otros países subdesarrollados, apli- car el conocimiento de la Dasonomía a nuestras propias necesida- des y requerimientos silvícolas y sociológicos.

Para tal propósito resulta obvia la necesidad de mo- dificar el enfoque domesticador de la enseñanza e investigación - enajenante y tradicional influida por el "Funcional Estructuralis- mo" que se imparte en la mayoría de los centros universitarios de enseñanza forestal en el país. Principalmente en la División de

Ciencias Forestales de la Universidad Autónoma Chapingo. Enseñanza e Investigación de importación principalmente "made in U.S.A.", misma que en determinados renglones no es la adecuada a las necesidades silvícolas requeridas por el país, o sea, la investigación y educación siguen en mucho los patrones que se copian consciente o inconscientemente del extranjero, con la desventaja que en muchos casos, particularmente en la investigación forestal, no se hace siquiera un esfuerzo por adaptarlos a la situación nacional.

Ante lo anterior se entiende por qué la entonces Subsecretaría Forestal haya considerado como uno de los más serios - problemas del subsector: "la aplicación de sistemas y tecnologías obsoletas en el aprovechamiento del bosque, propiciando en gran medida el incremento de los costos de producción de los productos forestales. De igual manera, la brecha tecnológica habla claramente del desconocimiento y no aplicación de las tecnologías avanzadas necesarias y adaptables a nuestro medio forestal". 247

De aquí que el Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología como institución encargada de promover la investigación científica en el país, al pronunciarse en apoyo de la investigación -

forestal articulada a los subsectores agrícola y pecuario, seña la lo siguiente: "la investigación agropecuaria y forestal ha de entenderse como un proceso continuo, dinámico y objetivos precisos; como un generador de conocimiento científico y tecnológico válido ante la realidad nacional; como un elemento crucial en la estrategia general para el desarrollo del país, y como una acción que crea el estado para atender las necesidades de los subsectores agropecuario y forestal, con el fin de obtener resultados que permitan el uso racional de los recursos disponibles, - agua, suelo, clima, flora, fauna, etc., y la participación en la vida económica de los grandes sectores campesinos del país".²⁴⁸

Pero sucede que aun las bien intencionadas declaraciones del CONACYT por promover la investigación agropecuaria y forestal y canalizar los esfuerzos disponibles para procurar emerger a la investigación nacional de la marginada situación en que actualmente se encuentra, el hecho es que a nivel general y por lo que al subsector forestal respecta, el panorama es lamentable, ya que en tanto que México cuenta con 3,500 investigadores de - tiempo completo, en cambio en países como la India, Alemania Federal, Japón, Estados Unidos, se cuenta con 28, 232; 110, 972; - 564, 915 y 653, 280 investigadores respectivamente. Y mientras

que en México se destina sólo el 0.1% del P.N.B., en apoyo a la investigación, en los países mencionados es el 4.0%. Por otro lado se tiene que en 1985 el presupuesto por concepto de publicidad en el país fue de 297,354 millones de pesos, mientras que en 1987 los anunciantes invirtieron un billón 979 mil 33 millones 426 mil pesos; en cambio el presupuesto estimado a la Subsecretaría Forestal en 1984 fue de sólo \$10,332 millones, mientras que en los últimos tres años (1985-1987) el subsector forestal recibió estímulos fiscales únicamente por 5,300 millones de pesos, lo cual quiere decir que en México se estimula y se da más promoción a una publicidad enajenante, antes que a ramas de producción estratégicas para el desarrollo del país como lo es la actividad forestal. Tal situación incongruente por sí misma tiene su antecedente en la indiferencia y escaso apoyo económico que la empresa privada y el estado canalizan para la investigación forestal en el país, tal como queda demostrado a través de los indicadores del siguiente cuadro, en que se observa cómo del 100% global destinado para los subsectores agrícola, pecuario y forestal, es que para éste último se canaliza tan sólo el 7.4%, en tanto que para el subsector agrícola es el 74.8%, como se advierte a continuación:

CUADRO # 23. PARTICIPACION POR SUBSECTORES EN EL GASTO DE INVESTIGACION. (%)

SUBSECTOR	GOB. FEDERAL	CENTROS DE PUBLICA	ENSEÑANZA PRIVADA	GLOBAL
Agrícola	27.2	8.4	16.0	74.8
Pecuario	8.1	3.4	0.8	17.8
Forestal	3.6	1.4	0.0	<u>7.4</u>

100 %

FUENTE: CONACYT. "Programa de Desarrollo Agropecuario y Forestal. 1979.

De acuerdo a la información del cuadro anterior se infiere que si bien el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología fue creado con el propósito de diseñar una política coherente que vincule la investigación y el desarrollo de la actividad científica con los problemas económicos y sociales de México, la realidad es que en lo forestal no ha logrado vincular la investigación con los problemas del desarrollo nacional. No ha podido definir la función social de la investigación, razón por la cual la actividad científica ha sido estéril o marginal para la solución de los problemas silvícolas y sociales planteados por el subsector forestal.

Llegamos pues al resultado que en el subsector forestal, la investigación desgraciadamente se ha reducido a una labor burocrática, pragmática y escolástica, sin una orientación pla-

neda para atender los problemas silvícolas que requieren de una urgente solución en el país, tal como lo es la necesidad de abastecimiento de materia prima para la producción de celulosa y papel a través de otras fuentes diferentes a las materias primas tradicionales, como puede serlo para tal caso la Eichornia Crassipes conocida con el nombre común de Lirio acuático, de la cual se conocen sus desventajas, más por no investigarse a fondo sobre esta especie es que han sido desaprovechadas sus amplias posibilidades de utilizársele como materia prima en la elaboración de papel, - así como para la fabricación de aglomerados. Al respecto y de - acuerdo a información recabada a través de los informes de los investigadores Alberto Blanco y Mercedes Blanco, se sabe que el Lirio acuático es una de las principales plagas en los ríos, lagos, embalses y canales del país; en condiciones favorables diez plantas pueden multiplicarse hasta dar 600 mil "reproducciones" en solamente ocho meses. Más todavía, las desventajas que se advierten para esta especie son las siguientes:

a) Es una algida especie aceleradora de evaporación - del agua, tal como lo verifican los estudios realizados en el Río Chambol al norte de la India, los cuales reportan la pérdida por evaporación del agua causado por el Lirio acuático en más de 700

millones de metros cúbicos por año, cantidad que permitiría irrigar hasta 116,800 hectáreas.

b) Por ser un desoxigenador del agua transforma la gos, ríos y lagunas en hábitat propicio para el desarrollo y reproducción de organismos indeseables que son vectores de enferme dades tales como la esquistosomosis entre otras.

c) Por ser una especie con una alta capacidad ab--
sorbente de residuos químicos, mismos que se encuentran en aguas desechadas de uso industrial, entre cuyos elementos contaminantes están principalmente el hierro y el plomo, su acción constituye un latente peligro si la planta se usa como complemento en la -
alimentación animal; que equivocadamente es uno de los usos que en la actualidad está empezando a desarrollar la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

En cambio, las ventajas y provechos que se pueden ob tener del uso del Lirio acuático, entre otras son las siguientes:

a) Por ser una especie hemicelulosa hay la posibili dad de empleársele como materia prima para la elaboración de pa--
pel.

b). Hay la posibilidad de también empleársele como -
materia prima complementaria en la fabricación de aglomerados me-
diante el combinado de astillas y polvo de madera mezclado a hojue-
las y polvo de lirio seco dando como resultado un aglomerado -
igual de resistente que la madera entre la acción del aserrío y -
el lijado.

En resumen, entendemos que si efectivamente hubiera un serio interés científico, silvícola y social por investigar las posibilidades de aprovechar los referidos usos y tratamientos del lirio acuático, posibilitaría abrir nuevas fuentes de trabajo con inversiones mínimas de capital, lo cual repercutiría a darle oportunidad de empleo a cientos de miles de indigentes campesinos. Mismos campesinos a quienes se les imputa ser los causantes directos de generar la deforestación en el país y por consiguiente el deterioro de nuestros bosques y selvas.

Otro ejemplo, entre muchos, que vienen al caso citar acerca de la disfuncional política que en investigación forestal se realiza en el país, es el que se refiere al aprovechamiento - de la Jojoba, al respecto se citan los siguientes datos: a saber, en 1933, se descubrió en la Universidad de Arizona que el aceite

producido por la semilla de la Jojoba es prácticamente idéntico a las características del esperma del cachalote, sustancia hasta en tonces insustituible y cuya obtención ha llevado a este cetáceo - al borde del exterminio; de esa fecha para acá, sucesivos estudios sobre la jojoba han mostrado que su aceite es una verdadera cera la única producida por un vegetal. Con propiedades únicas - como lubricante en condiciones de alta velocidad, presión y tempe ratura, como antiespumante y estabilizador en la producción de an tibióticos, como inmejorable base para cosméticos, barnices y an ticorrosivos; además sus hojas son un buen forraje; pero lo mejor de todo es que este arbusto puede ser cultivado en tierras margi- nales; en Israel ha sido plantado en dunas, respondiendo al riego con agua salubre y resistiendo temperaturas hasta de un grado cen tígrados; por todo esto la jojoba abre posibilidades insospecha-- das para la tercera parte de nuestro país, 74 millones de hectá-- reas reseca en las que sobreviven difícilmente 12 millones de me xicanos. El hecho es sin embargo, que otros países avanzan en el conocimiento y explotación de la jojoba con mayor eficiencia y re sultados que el nuestro: en Brasil por ejemplo se tiene planeado a corto plazo plantar miles de hectáreas con vistas a extraer de la jojoba lubricante para automóviles, paliando así su carencia -

petrolera; y aun lo árido de las tierras del noroeste de Brasil, gracias a la investigación que sobre la jojoba se ha desarrollado han logrado producir hasta tres y media tonealdas por hectárea; en contraste con la escasa producción lograda en México - igual a tonelada y media que se obtiene en los estados de Sonora y de Baja California.

Las posibilidades están pues abiertas, y el reto - también está allí, se tiene que responder a él con esfuerzos y - seriedad científica, incrementando la investigación y los estu-- dios sobre la jojoba, su cultivo y comercialización, estableciendo huertos experimentales no sólo en su nativo noroeste de la Re pública, sino en las regiones áridas del país donde, a juzgar - por la experiencia brasileña, los resultados pueden ser espléndidos. Tenemos pues en la jojoba una perspectiva extraordinaria - para que salgan de la miseria millones de indigentes campesinos, ello siempre y cuando a esos mexicanos se les apoyara a través - de créditos y programas de capacitación e investigación participativa para hacer rentable el uso de sus tierras.

Pero sucede desgraciadamente que nada de esto ocu-- rre. Al respecto, cuando tuvimos la oportunidad, en mayo de --

1986, de visitar el Estado de Baja California Sur, le preguntamos a los campesinos de 3 ejidos que visitamos, la razón de por qué - el cultivo de jobjoba en sus tierras se encontraba en completo - abandono. La común respuesta que expresaron fue la siguiente: "Las autoridades de la SARH a través de sus ingenieros nos organi- zaron para constituirnos en cooperativa y trabajar el cultivo de la jobjoba dentro de nuestras tierras. Todo empezó muy bien. Pero a mediados del ciclo nos abandonaron al ya no otorgarnos más créditos ni asesoría. Por eso es que ahora de nuevo nos estamos organizando pero no para recuperar la cosecha, pues ésta se hecho ya a perder. Nos estamos organizando pero políticamente para re- clamar nuestros derechos y no se nos vuelva a engañar".²⁴⁹

Es pues contradictorio que en tanto los campesinos se ex- presan en los términos antes descritos. En cambio funcionarios - del gobierno, en este caso el Ing. Jorge Castaños Martínez, Ex- subsecretario Forestal hasta 1985, y actual Secretario Ejecutivo a partir de 1986 de la Comisión Nacional Forestal, se exprese, se gún se desprende de una conversación aparecida en el Periódico El Universal de fecha 3 de agosto de 1988, en los siguientes térmi- nos "México asiste al nacimiento de una nueva sociedad forestal - que, mediante grupos campesinos organizados y actuantes, cultiva-

rá los bosques y las selvas del país con apoyos crediticios nunca antes brindados al sector ... Rescatar de la marginación a los poseedores de los bosques ... son los retos que hoy enfrenta el sector forestal".

Las declaraciones del Ing. Castaños Martínez, antes transcritas, hasta qué punto debemos considerarlas que son expresión de una verdadera convicción filosófica y política en bien del subsector forestal. O bien hasta qué punto dichas declaraciones comparadas con las declaraciones expresadas por los campesinos, son expresión pero de una verdadera burla y alarde de un demagógico absolutismo gobiernista. Ya que de palabras y promesas; de leyes e improvisaciones; de favoritismos y corrupción, está escrita en buena parte lo que ha sido la Historia Forestal de México. Salvo escasas excepciones, tal como el desempeño y vocación forestal del Ing. Miguel Angel de Quevedo, quien allá por el año de 1927 decía: "Este rápido bosquejo de los recursos forestales de México muestra sin embargo que ellos constituyen el elemento económico, el más valioso y seguro como perdurable y de gran expectativa si se somete su explotación a un juicioso aprovechamiento, ya que las riquezas forestales tienen abierto un magnífico porvenir en el desarrollo industrial de las nacio--

nes que por su misma escasez en esta clase de recursos, soportan graves crisis ... Si México es juicioso en el aprovechamiento - de estos recursos, se podrá realizar el muy factible programa - económico social y político de asegurar el bienestar y progreso nacional con las riquezas forestales como elemento fundamental".²⁵⁰

Si nos percatamos debidamente del contenido de las palabras citadas del Ing. Miguel Angel de Quevedo, observamos - que se trata del mismo significado que las palabras expresadas - por el Ing. Jorge Castaños Martínez, es decir, procurar por el desarrollo y Fomento Integral de la actividad forestal en el país. Sin embargo, cabe advertir dos aspectos: 1) o las palabras del Ing. Quevedo se trata de declaraciones serias y objetivas, o bien: vacías y sin ningún significado silvícola, económico y social. 2) o bien, las palabras del Ing. Jorge Castaños Martínez son reales y sinceras, o en su caso: son digno ejemplo y expresión del discurso palabresco, utópico y demagógico. empleado por el Gobierno a través de sus funcionarios con el propósito de encubrir la ignorancia y la falta de seriedad política para enfrentar con un verdadero sentido silvícola, económico y social, la problemática forestal del país. Y esto es porque han ya pasado 61 largos años de los

planteamientos expresados por el Ing. Miguel Angel de Quevedo, -- advirtiendo sobre el papel y significado que representan para el desarrollo integral del país, el fomentar y explotar racionalmente los recursos forestales del país. Pero la realidad es que después de seis décadas, tanto la administración, el aprovechamiento y actividad forestal en el país, en lugar de dar signos de progreso, por el contrario: cada vez es más agudo el problema de la - desforestación en el país. Cada vez son más mentirosos los pro--nunciamientos que emiten los funcionarios públicos a falta de capacidad política, imaginación sociológica y entendimiento silvíco la para enfrentar los problemas del subsector forestal, tal como la falsa declaración esa de que "México asiste al nacimiento de - una nueva sociedad forestal", palabras las cuales no pasan de ser simplemente cursilería política ya desgastada. Cada vez también es más inexplicable la riqueza de funcionarios, supervisores y directores de empresas públicas y privadas, en la medida en que - inexplicablemente desaparecen los bosques. En fin cada vez se dice que se hace más y mejor investigación forestal en México, sin embargo, la que se genera no obedece a los requerimientos y necesidades del país; además las tesis forestales que se elaboran en centros de enseñanza como es el caso de la División de Ciencias -

Forestales de Chapingo, obedecen más a procedimientos descriptivistas antes que estar fundamentadas bajo un marco teórico de referencia que las valide; de aquí que el diseño de las mismas tesis carezcan de la presentación de una metodología para recabar, sistematizar y analizar los datos recurrentes a la investigación - que se trate, y en consecuencia se caiga reiterativamente en un empirismo pragmático, unilateral e individualista, como consta - en el anexo 4.

En términos generales, llegamos pues al resultado, que el problema de la deforestación en el país, tanto como la disfuncional política forestal que con tropiezos e incongruencias se práctica en México, y que con falsos pronunciamientos y endebles planteamientos se le trata de encubrir, y además resistirse las autoridades forestales del país a aceptar que México importando madera es como Alaska comprando hielo en el extranjero, el no reconocer las autoridades y funcionarios forestales esta cruda pero evidente realidad; y en cambio traten de justificarla a través de emitir una nueva Ley Forestal, y de proceder a equivocadas reestructuraciones administrativas, como fue el caso de desaparecer a la Subsecretaría Forestal. Todo ello es tanto como no reconocer los errores cometidos y peor aún hacerlos pasar

como acertadas decisiones, Tal y como desgraciadamente ha sido la costumbre ya casi institucionalizada de proceder en tal sentido en lo que compete a la política forestal en el país.

Por todas las incongruencias y contradicciones que hemos advertido en el subsector forestal, y por tratarse, como es que nos hemos percatado, de un problema que trasciende la buena o mala voluntad entre los individuos, y que en cambio se presenta como lo que es, o sea, un problema estructural, ante esta situación es entonces que se debe resolver también estructuralmente el problema de la deforestación en el país. Para empezar, habría que recuperar espacios para establecer una política consecuente en materia de investigación forestal adecuada a las necesidades, prioridades y requerimientos económicos, silvícolas y sociológicos del país, que diera lugar a un manejo objetivo e integral de nuestros recursos forestales y no en cambio proceder a su destrucción.

Sin embargo, no se puede ni se debe pasar por inadvertido que México como país subdesarrollado está inmerso en un contexto económico de dependencia tecnológica a casua del determinismo establecido por la actual división internacional del tra

bajo, en que, los países imperialistas poseedores de una alta tecnología obstaculizan a los países dependientes para generar una - tecnología propia de acuerdo a las necesidades materiales y econó- micas que les son implícitas. Lo contrario representaría para el imperialismo, renunciar a su monopolio de exportación de manufac- turas, créditos y tecnología chatarra a los países periféricos, - lo cual inhabilitaría al capitalismo su razón de existencia que - no es sino la acumulación ampliada del capital a expensas de ex-- plotar los recursos económicos y naturales de los países dependien- tes de su órbita de influencia en contubernio con las burguesías nacionales de estos propios países. Es por ello que el capitalis- mo se empeña por la defensa y difusión del Funcional Estructura- lismo como medio para manipular la enseñanza e investigación que nos ha sido impuesta y por nosotros asimilada consciente o incons- cientemente, al acatar como premisas rectoras supuestamente de la estabilidad y desarrollo nacional al consenso y la solidaridad en las relaciones sociales y de producción, a pesar de que tales re- laciones sean relaciones entre explotados y explotadores.

Sin embargo, tales relaciones habrán históricamente que agudizarse y dar cumplimiento a la "Ley de la desigualdad del desarrollo económico y político", la cual ha demostrado a través

de hechos objetivos que la dependencia y atraso que caracteriza a los países bajo condiciones de subdesarrollo, su alternativa para lograr emanciparse del yugo económico, político y tecnológico del imperialismo capitalista, radica no necesariamente en la condición del despliegue, desarrollo y madurez de sus fuerzas productivas, sino en romper "el cerco del eslabón más débil del imperialismo", siendo fundamental en esta tarea el papel de los profesionistas - que como intermediarios entre el capital y el trabajo deben resolver responsablemente su adscripción y militancia a favor de una u otra de las partes en conflicto, ya que nunca segundas partes - han sido mejor, a excepción de la segunda parte del Ingenioso - Hidalgo "Don Quijote de la Mancha".

7. N O T A S

1. Reyes Osorio Sergio. et al. "Estructura agraria y desarrollo agrícola en México". Ed. Fondo de Cultura Económica. 1974. pp 1002-1003.
2. Warman Arturo. "La reforma agraria forestal". Periódico Uno más Uno. 25 de julio de 1981. p 4.
3. Sepulveda Ibarra Armando. "Criminal desmonte del gobierno". Periódico Excelsior. 28 de mayo de 1983. pp 1, 11.
4. De Quevedo, Miguel Angel. "El problema de la desforestación en México. solución práctica al mismo". Revista México Forestal. Tomo II. No. 7-8. Julio-Agosto de 1924. pp 64-69.
5. Alponete Juan María. "Crítica y ética del desarrollo". Periódico Uno más Uno. 3 de Marzo de 1982. p 16.
6. Diccionario Enciclopédico Británico. 24 Tomos. Madrid. España. 1979.
7. Diccionario Enciclopédico Salvat. 4 Tomos. México. 1977.
8. Glosario de términos forestales. Universidad Autónoma Chapin go. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales. 1982.
9. Diccionario Larousse Ilustrado. México. 1985.
10. Manual de términos forestales. Instituto de Investigaciones Forestales y Experimentación. 2 Tomos. Madrid. España. 1978.

11. Sereni Emilio, et al. "La categoría formación económica social". Ed. Roca. 1973. pp 38-39.
12. Lenin. "Quienes son los amigos del pueblo". Ed. Siglo XXI. - 1974. pp 16-17.
13. Marx. "El capital". Tomo I. Ed. Fondo de Cultura Económica. 1975. p 132.
14. Marx y Engels. "Ideología Alemana" Ediciones de Cultura Popular. 1972. p 21.
15. Fuentes de referencia
 - Padilla Aragón Enrique. "México desarrollo con pobreza". Ed. Siglo XXI. 1981. pp 20-22.
 - Rostow. W. W. "Las etapas del crecimiento económico", en "Antología de México: Economía, política y sociedad". Ed. Universidad Autónoma Metropolitana-Ixtapalapa. pp 281-321.
 - Varios Autores. "Economía campesina y capitalismo dependiente". Ed. Universidad Nacional Autónoma de México. 1978. - pp 70-79.
16. F.H. Cardoso y E. Falleto, "Dependencia y Desarrollo en América Latina". Ed. Siglo XXI. 1969. p 23.
17. Aguilar M. Alonso. Carmona Fernando. Carreón Jorge. "Problemas del capitalismo mexicano". Ed. Nuestro Tiempo. 1981.
18. Del Muro, Ricardo. "Estranjera, el 80% de la tecnología con que funciona la industria nacional". Periódico Uno más Uno. 25 de Mayo de 1984. p 7.
 - Martínez José. "Acaparan 4 empresas transnacionales el mercado de maquinaria agrícola en el país. Periódico Uno más Uno. 29 de marzo de 1981. p 12.

19. Fuentes de referencia.

- Acevedo Pesquera Luis. "El endeudamiento del gobierno llegará en 1987 a 202 billones". Periódico Uno más Uno. 18 de noviembre de 1987. p 1, 14.
 - Anónimo. "El círculo vicioso de la deuda". Periódico Uno más Uno. 18 de noviembre de 1987. p 1, 14.
 - Anónimo. "La quinta parte del PIB de 1983 a 1987, para intereses". Periódico Uno más Uno. 2 de diciembre de 1987. p 14.
 - Cervantes Díaz Eduardo. "Terapia intensiva para México". Periódico Uno más Uno. 18 de diciembre de 1987. P 3.
 - Zuñiga M. Antonio. "Asciende a 175.2 billones el monto de la deuda pública, indican Hacienda y Banco de México". Periódico Uno más Uno. 22 de diciembre de 1987. p 13.
20. Hernández Marín Rebeca. "Gran parte de la deuda para producir manufacturas que no tienen competitividad". Periódico Uno más Uno. 29 de enero de 1988. p 13.
21. Quintero Arias José. "Ha perdido el área metropolitana 99% de zonas lacustres y 73% de los bosques". Periódico Uno más Uno. 30 de enero de 1988. p 3.
- Editorial. "Se extingue la gran riqueza boscosa de México". Revista Impacto. # 1979. 4 de febrero de 1988. p 6.
22. Gómez Gómez Guillermo. "De no frenarse la erosión, dentro de 50 años la mayor parte del territorio será desierto". Periódico El Nacional. 10 de febrero de 1985. p 4A.
23. Aranda Rosario. "Gravísimo rezago en el sector forestal por políticas erráticas, reconoce SARH". Periódico El Nacional. 31 de enero de 1985. p 3 A.

24. González Bernardo. "Campaña del candidato priista en Durango: Bosques y selvas requieren de prioridad política". Periódico Uno más Uno. 23 de febrero de 1988. p 4.
25. Editorial. "Bosques recurso desaprovechado: De la Madrid Hurta do". Periódico Uno más Uno. 4 de diciembre de 1981. p 10.
26. Los otros cuatro puntos se refieren a: "recuperar al máximo po sible las principales cuencas del país; revertir las tendencias de la contaminación del aire en las principales ciudades, sobre todo en la de México, salvaguardar las zonas aun intocadas de las que dependen cuencas y ecosistemas vitales para el futuro de la nación, e introducir una vigorosa enseñanza en tecnolo gía".

27. La tesis en mención la plantea Marx en el prólogo de la "Con tribución a la crítica de la economía política". Ver la Edi ción de Cultura Popular. 1976. p 12.
28. Eguiluz Piedra Teobaldo. "Los pinos del mundo" Ed. Escuela Na cional de Agricultura" Chapingo, Méx. 1977. pp 7-9.
29. Cesarman Fernando. "Talamos bosques por hambre". Periódico Uno más Uno. 5 de octubre de 1984. p 8.
30. Editorial. "Los campesinos talan bosques por hambre". Periódico Uno más Uno. 9 de octubre de 1984. p 3.
31. Velasco M, Carlos. "La destrucción de los bosques es reflejo - de la injusticia que prevalece en el campo". Periódico Excel sior. 30 de septiembre de 1982. p 4, 30.
32. Notimex. "Destrucción de bosques por pobreza del medio rural". Periódico Uno más Uno. 26 de Enero de 1987. p 3.

33. Bravo Ramón. "Campesinos nómadas acaban con las selvas chiapanecas". Revista México Forestal. Año 40. No. 2. Marzo-Abril. 1966. pp 10.11.
34. Anónimo. "Es urgente combatir la desertificación de los bosques por incendios dice la SARH". Periódico Uno más Uno. 26 de Enero de 1988. p.13.
35. Se recomienda la consulta del trabajo elaborado por Mas Porras Javier y Borja Luyano Gustavo, intitulado "¿Es posible mediante el sistema Taungya aumentar la productividad de los bosques tropicales de México?". Su importancia radica en comparar la productividad de cultivar 100 hectáreas de caoba y su diferencia de cultivar maíz en una igual extensión de terreno.
36. Marx y Engels, op cit. pp 19, 34.
37. Engels. "Dialéctica de la naturaleza". Ed. Grijalbo. 1982. p 151.
38. Odum. E.P. "Ecología". Ed. Interamericana. 1984. pp 6-7.
39. La tierra se encuentra constituida por varias capas: litosfera. Hidrosfera. Atmósfera y Biosfera. Estas capas interaccionan entre si y del equilibrio reciproco entre ambas se ha creado en el transcurso de millones de años, un fenómeno cualitativamente nuevo, que, con ser grandioso es a la vez sumamente frágil. Este Fenómeno es la "Vida", forma especial de la existencia de la materia, que se origina y se destruye de acuerdo con leyes especificas. La litosfera fue la primera capa en formarse cuando se constituyó el planeta que habitamos; en ella, se asentó la hidrosfera, bajo las condiciones especiales que existían en aquellos remotos tiempos, a través de sucesivas reacciones y condensaciones de hidrógeno

y oxígeno que produjeron finalmente el agua. Después se integró la atmósfera, constituida de oxígeno, hidrógeno, bióxido de carbono, ozono y otros gases, que protegió a la vez a la litósfera y a la hidrosfera del flujo de las radiaciones cósmicas y de las radiaciones ultravioletas del sol. La biosfera - está constituida por todos los seres vivos, desde los infinitamente pequeños, unicelulares, hasta los pluricelulares, cuya expresión más acabada es "el hombre".

40. De Quevedo, Miguel Angel. "La erosión de los terrenos en declive del territorio por la deforestación y sus desastrosas consecuencias". Revista México Forestal. Tomo IX. No. 11 y 12. Nov.-Dic. 1931. p 179.
41. Lenz Hans. "El bosque y la conservación del suelo". Citado por Jaime Sánchez Sánchez. "El problema forestal de México". Revista México Forestal. Año 50. No. 5. Sep.-Oct. 1976. pp 21-22.
42. Gutiérrez Palacio Alfonso. "Importancia de los bosques". Revista Bosques y Fauna. Año 2. No. 4. Oct-Nov-Dic. 1979. pp 27-28
43. Valdivia Jesús. "El futuro agrícola de México depende del racional aprovechamiento de los bosques". Revista Mensajero Forestal. No. 295, Abril de 1970. p 15.
44. Iñigo Alejandro. "Acentúa la miseria rural la tala indiscriminada". Revista México Forestal. Año 44. No. 6, Nov-Dic. 1970. p 8.
45. De Quevedo, Miguel Angel. "Los desastres de la deforestación respecto a la torrencialidad y pérdida del cauce de los rios navegables, el Blanco y el Papaloapan, de nuestras costas del Golfo". Revista México Forestal. Tomo X. No. 5-6, Mayo-Junio de 1932. pp 62-64.

46. Mares, Marco M. "El valle de México ha perdido 99% de lagos y 73% de bosques". Periódico Uno más Uno. 5 de Julio de 1983. - pp 1, 22.
47. Lozano Jesús M. "El valle de México ha llegado al máximo de - la deforestación". Revista México Forestal. Año 47. No. 3. - Mayo-Junio. 1973. pp 27-28.
48. Fuentes de referencia.
- Acosta Carlos. "La vida en México peor ahora que hace cinco años". Revista Proceso No. 578. 30 de noviembre de 1987. pp 6-9.
 - Aguilar Alberto. "El desempleo, con tasa de 8%, uno de los problemas más graves del país: Bancomer". Periódico Uno más Uno. 2 de marzo de 1983. p 7.
 - Guzmán G. Juan. "Hay 17.5 millones de subempleados o desocupados". Periódico Uno más Uno". 5 de abril de 1987. p 1,8.
 - López Jesús M. "La ciudad". Periódico Uno más Uno. 27 de - abril de 1981. p 13.
 - Becerra Felipe. "El desempleo y el movimiento obrero". Periódico Uno más Uno. 2 de noviembre de 1987. p III.
 - Ramírez de Aguilar, Fernando. "Cerrarón 346 empresas en el distrito federal, por quiebra y cese de pagos, en 7 meses". Periódico Uno más Uno. 15 de diciembre de 1987. p 14.
 - Anónimo. "Durante este año el desempleo afectará a 5 millones de personas; el salario mínimo 24% inferior al de 1982". Periódico Uno más Uno. 4 de enero de 1988. p 2.

49. Fuentes de referencia.

- Anónimo. "Es desproporcional la situación de espacios verdes en el distrito federal". Periódico Uno más Uno. 13 de Marzo de 1988. p 10.
- Anónimo. "Sólo 4.83% del Territorio del Distrito Federal son áreas verdes". Periódico Uno más Uno. 21 de diciembre de 1983. p 23.
- Ramírez Virgilio. "Alarmante el aumento del deficit de áreas verdes". Periódico El Nacional. 5 de Abril de 1984. p 4 A.
- Reyes Estrada, Jorge. "Anualmente mil hectáreas del Valle de México son desforestadas". Periódico Uno más Uno. 26 de Junio de 1983. p 23.
- Anónimo. "En 27 años la marcha urbana creció sobre 43 mil hectáreas agrícolas del Distrito Federal". Periódico Uno más Uno. 15 de enero de 1984. p 23.
- Cardona Rafael. "Deficit de áreas verdes en el Distrito Federal". Periódico Uno más Uno. 13 de Marzo de 1981. p 26.
- Torres Víctor. "Absorbió 18 mil hectáreas rurales la mancha urbana y eliminó 61 ejidos". Periódico Uno más Uno. 19 de Agosto de 1987. p 10.

50. Odum, op cit. p 23.

51. Benítez Fernando. "Historia de la Ciudad de México". Ed. FCE. 1975 p 35.

52. Fuentes de referencia.

- Alvarez Palacio Enrique. "El Valle de Anáhuac futuro desierto". Revista México Forestal. Año 47. No. 3, Mayo-Junio. 1973. pp 18-20.

- Carabías Julia. "La reserva ecológica del pedregal de San Angel". Revista Información Científica y Humanística. Volumen 9. No. 125, febrero de 1987. pp 46-49.
- Duayhe Carlos. "La flora sobre un progresivo proceso de extinción: 100 de las 2 mil especies del Valle de México, - muertas". Periódico Uno más Uno. 5 de Junio de 1980. p 17.
- Velasquez Miguel A. "El Distrito Federal con agua solo para los próximos 20 años". Periódico Uno más Uno. 15 de enero de 1984. p 1.
- Segundo González Miguel. "Erosionada 75% de la tierra cultivable forestal y de agostadero". Periódico El Nacional. 24 - de abril de 1984. p 4 A.
- Ovadia Celia. "Aún existe fauna silvestre en el Distrito Fedederal". Periódico El Nacional. 23 de septiembre de 1984. p 1-2 sección C.

53. Fuentes de referencia.

- Suárez Luis. "Contaminación". Ed. FCE. 1974. pp 64.
- Valles Orietta. "Anualmente mueren 150 000 niños en México, a causa de la contaminación". Periódico El Nacional. 10 de abril de 1984. pp 1-2, tercera sección.
- Sánchez Carmen. "Crece el número de árboles enfermos". Gaceta de la UNAM. 24 de agosto de 1987. p 13.
- Lara Gloria. "Sube la temperatura en la tierra. Bióxido de carbono, el factor principal". Gaceta de la UNAM. 3 de septiembre de 1987. p 13.

- Weiser Teresa. "A diario se depositan a cielo abierto 262 toneladas de heces fecales en la metrópoli", Periódico Uno más Uno. 11 de septiembre de 1987. p 10.
 - Anónimo. "El azufre y nitrógeno ponen en peligro los bosques del Distrito Federal y área conurbana". Periódico El Nacional. 23 de febrero de 1985. p 5 A.
 - Anónimo. "Cada año recibe la atmósfera del Distrito Federal 5 millones de toneladas de contaminantes". Periódico Uno más Uno. 6 de febrero de 1988. p 10.
 - Cienfuegos Roberto. "Inacción frente al aire contaminado". - Periódico Uno más Uno. 9 de febrero de 1988. p 10.
 - Anónimo. "La emisión de contaminantes rebasará los 4 millones de toneladas en el área metropolitana". Periódico Uno más Uno. 12 de marzo de 1988. p 10.
 - García Rojas Luis. "El Distrito Federal carece de un reglamento para el manejo de residuos industriales". Periódico Uno más Uno. 21 de mayo de 1987. p 9.
 - Weiser Teresa. "Exigen ecologistas acciones contra la contaminación". Periódico Uno más Uno. 15 de enero de 1987. p 11.
 - Anónimo. "El 55% de la población del Distrito Federal al margen del nivel mínimo de bienestar". Periódico Uno más Uno. 22 de diciembre de 1983. p 23.
54. Benítez Fernando, op cit, p 20.
55. Segun datos extraoficiales reportan que el ingreso por concepto de la venta del petróleo, se ha empleado para pagar el 74.7% del servicio de la deuda externa del país, correspondiente a los años de 1982 a 1987.

56. Díaz Castillo Bernal. "Historia verdadera de la conquista de la Nueva España". 2 Vols. Ed. Porrúa. 1955. II. p 260.
57. Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, "Mesas - redondas sobre problemas del Valle de México". Mesa V. Planeación del Valle de México, por Mauricio Gómez Mayorga. pp 300-301.
58. Von Hagen, Víctor W. "Los Aztecas, hombres y tribu". Ed. Diana. 1977, p 19.
59. Idem, p. 24.
60. Idem, p. 60.
61. Vaillant, George C., "La Civilización Azteca". Ed. FCE. 1965. pp. 160-161.
62. Von Hagen, Víctor W., op cit. p. 79.
63. Idem, p. 70.
64. Gill, Tom. "La crisis de la tierra en México". Ed. FCE. 1951. p 38.
65. Soustelle, Jacques. "La vida cotidiana de los Aztecas en visperas de la conquista". Ed. FCE. 1970. pp 363, 375.
66. Von Hagen, Víctor W. op cit. p 201.
67. García A, Josefina y Romero, G. "México Tenochtitlán y su problemática lacustre". UNAM. 1978. p. 104.
71. Soustelle, Jacques, op cit. p. 188-189.
72. Von Hagen, Víctor. W., op cit. p 204.
73. León Portilla, Miguel. "Los antiguos mexicanos a través de sus crónicas y cantares". Ed. FCE. 1977. pp 97-98.
74. Benítez, Fernando. "Los primeros mexicanos". Ed. FCE. 1977. p 9.
75. Gill, Tom. op cit. p. 31.

76. Idem, p. 32
77. Payno, Manuel. "Compendio de la Historia de México". 1era. Ed, 1902. Ed. Herrero. 1976. p 82.
78. Idem. p. 83.
79. Gill, Tom, op cit. p 23.
80. Payno, Manuel, op cit., p 85.
81. Ibidem.
85. Colmenares, M.I. et al. "Cien años de lucha de clases en México", Ed. Quinto Sol. 1982. p. 9.
86. González Pacheco, C. "Capital extranjero en la Selva de Chiapas". Ed. Instituto de Investigaciones Económicas. UNAM. 1983. p 83.
87. Beltrán Enrique. "Los recursos del sureste y su aprovechamiento". Ed. Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables. 1959. Tomo 3. p 259.
88. Beltrán Enrique. "Batalla Forestal". Ed. Instituto Mexicano - de Recursos Naturales Renovables. 1964. p 51.
89. López R. M. "Historia de la agricultura". Ed. Uthea. 1977. p 176.
90. Colmenares. op cit. p 45.
91. Weymuller, F. "Historia de México". Ed. Diana. 1965. p 110.

92. González Sánchez A. "Desmontes en Chiapas". Tesis. Ing. Agrónomo. Escuela Nacional de Agricultura. Chapingo. 1951. p 43.
93. Sección de Reportajes Especiales. "Reunión conjunta SAF-AMPF". Revista México y sus Bosques. Volumen XVI. No. 5. septiembre-octubre. 1977. p 5.
94. Secretaría de Programación y Presupuesto. "Plan Nacional de Desarrollo: 1983-1988" p 310.
95. González Pacheca C. op cit. p 132.
96. Marx. "El Capital". FCE. 1975. TI. p 122.
97. Ley de 6 de enero de 1915, que declara nulas todas las enajenaciones de tierras, aguas y montes pertenecientes a los pueblos otorgadas en contravención a lo dispuesto en la ley de 25 de junio de 1856.
98. Silva Herzog, J. "El Agrarismo Mexicano y la Reforma Agraria". F C E. 1964. p 386.
99. Reyes Osorio, Sergio, et al, op. cit. p 54.
100. Idem. p 51-52.
101. De Quevedo, Miguel Angel.. "La preservación de los Bosques Comunales y Ejidales". (Trabajo presentado en el Primer Congreso Forestal Mexicano en su segunda sesión). Revista México Forestal. Tomo VIII. No. 4. Abril de 1930. pp 73-77.
102. De Quevedo, Miguel Angel: "Atentas sugerencias a la Secretaría de Agricultura y Fomento sobre protección forestal en los terrenos ejidales con motivo del acuerdo presidencial del 29 de septiembre último, que antecede" (se refiere a 1932). Revista México Forestal. Tomo X. No. 9-10. Septiembre-Octubre. 1932. pp. 124-126.

103. Eckstein Salomón. "El ejido colectivo". F C E. 1978. p 57.
104. Reyes Osorio, Sergio., et al, op cit. p 31.
105. Idem. p 32.
106. Hinojosa Ortiz Manuel. "La tenencia de la tierra en relación a las plantaciones forestales". Revista México y sus Bosques. Volumen 17. No. 2. Abril-Mayo de 1978. p 10.
107. Silva Herzog, J. op cit. p 409.
108. Reyes Osorio, et al, op cit. p 36.
109. Idem pp 37, 54-55.
110. Marx. "El Capital". FCE. TI. p XV.
111. Silva Herzog, J. op cit. p 492.
112. Bartra Roger. "Estructura agraria, y clases sociales en México". Ed. Era. 1980. p 124.
113. Macorra José Felipe "Los bosques comunales, ejidales y municipales. Su preservación y Juicioso aprovechamiento". Revista México Forestal. Tomo VIII. No. 4. Abril 1930. p 71.
114. De Quevedó, Miguel Angel. "La iniciación de la campaña de - protección forestal del territorio nacional y sus desarrollos sucesivos y tropiezos". Revista México Forestal. Tomo XIX. No. 7-8. Julio-Agosto. 1941. p 73.
115. Diario Oficial de la Federación. "Decreto que crea el Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca". México, D.F. 29 de Diciembre de 1934.
116. De Quevedo, Miguel Angel. "Proyecto de Plan Sexenal 1934-1940 en lo relativo a la protección forestal del territorio". Revista México Forestal. Tomo XI. No. 11-12. Noviembre-Diciembre. 1933. p 190.

117. Ortega Estrada Andrés. "El General Lázaro Cárdenas y los bosques". Revista El Mensajero Forestal. No. 302. Diciembre de 1970. p 11.
118. Bassols Batalla, Angel. "Lázaro Cárdenas: Algunas ideas sobre la obra económico-social de su gobierno". Revista Problemas - del Desarrollo. Instituto de Investigaciones Económicas. UNAM. Año II. No. 6. Enero-Marzo. 1971. p 143.
119. Ortega Estrada, A. op cit, p 11.
120. Uribe Ruíz, Jesús. "Hacia una redefinición de rumbos en el - agrarismo mexicano". Revista del México Agrario. Año IX. No. 3. Mayo-Junio. 1976. p 66.
121. Hinojosa Ortíz Manuel. "El Derecho Forestal y la justicia social". Revista México Agrario. Año XIV. No. 3. Julio-Septiembre. 1981. p 32.
122. Manzanilla Schaffer, citado por Reyes Osorio, et al. op. cit. p 39.
123. Uribe Ruíz, Jesús, op cit. pp 42-43.
124. Reyes Osorio, et al, op cit. p 39.
125. De Quevedo, Miguel Angel. "La iniciación de la campaña...". op cit. p 71.
126. Enriquez Coyro Ernesto. "Los Estados Unidos de América ante - nuestro problema agrario". UNAM. 1984. p 1077.
127. Anguiano Arturo. "El impulso al capitalismo", en "Cien años - de lucha de clases en México". Ed. Quinto Sol. S.A. 1985. Tomo II. p 110.
128. Marx. "El Capital". FCE. 1975. Tomo II. p 212.
129. Idem. p 212.
130. Idem. p 213

131. Conacyt. "Programa de Desarrollo Agropecuario y Forestal". 1979. Capítulo IV.
132. Marx. op cit. pp 216-217.
133. Idem. p 225.
- 133* CNIDS. "Memoria Económica". 1987-1988. p 5.
134. Marx. "El Capital". F C E. 1975. T II. p 118.
135. Lenin. "A propósito del llamado problema de los mercados". Ed. Cartago. Obras Completas. Volumen I. p 107.
136. Archivo del Comisariado de Bienes Comunales de Macuilianguis, Oaxaca. 1968.
137. Ibidem.
138. Archivo de la Presidencia Municipal de Macuilianguis, Oaxaca. 1968.
139. Marx. Prólogo de la "Contribución a la crítica de la Economía Política". Ediciones de Cultura Popular. 1976. p 14.
140. Marx. "El Capital". FCE. 1975. T II. p 104.
141. Snook Laura. "San Pablo Macuilianguis, Oax. Un caso de Desarrollo Forestal Comunal en México". Mimeografiado. 1985. p 20.
142. Información personal del Ing. Forestal. Wilfrido Ruiz Pérez, en la Comunidad de Macuilianguis, Oax. Mayo. 1988.
143. Portelli Hugues. "Gramsci y el bloque histórico". Ed. Siglo XXI. 1977. p 114.
144. Cámara Nacional de las Industrias Derivadas de la Silvicultura. (CNIDS) "Memoria Económica". 1979-1980. p 9.
145. Asociación Mexicana de Profesionales Forestales, A.C. "El desarrollo Forestal de México" (Propuesta de Solución). 1980. p 2.

146. Zaragoza José Luis y Macías Ruth. "El desarrollo agrario de México y su marco jurídico". Ed. Centro Nacional de Investigaciones Agrarias. 1980. p 244.
147. Discurso de Miguel de la Madrid, candidato a la presidencia del país, al clausurar los trabajos de la Reunión Nacional sobre Alimentación del IEPES. Cd. Obregon, Sonora, 18 de noviembre de 1981, en Revista "México Agrario". Año XIV. No. 4. Octubre-Diciembre 1981. p 235.
148. Fernández Cassio Luiselli. "El sistema mexicano alimentario", en Revista "México Agrario". Año XIV. No. 4. Octubre-Diciembre, 1981. p 178.
149. Villaseñor Roberto. "Los bosques de México" en Mesas Redondas sobre "Problemas Forestales de México". Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables. 1956. p 7.
150. García M. Pedro, Valera R. Sergio y Veruete F. Jesús. "Determinación de la superficie desmontada en algunas áreas forestales arboladas de clima templado, frío y cálido húmedo". Manuscrito. 1978. p 7. Citado por González P, C. "El análisis socioeconómico en el desarrollo forestal" en Memoria "Aspectos económicos y sociales de la actividad forestal". Instituto Nacional de Investigaciones Forestales. 1980. p 52.
151. Feder, Ernest. Prólogo. "Capital extranjero en la Selva de Chiapas", de González P, C. Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de México. 1983. p 15.
152. Censo agrícola, ganadero y ejidal. SAF. 1930.
153. Tercer censo agrícola, ganadero y ejidal. SAG. 1950.

154. FAO. "Aprovechamiento de los recursos forestales". 1953. Citado por Francisco Moncayo Ruiz. "Estudio sobre la cuantificación de los recursos forestales de México". Revista Bosques y Fauna. Vol XII. No. 6. Noviembre-Diciembre. 1975. p 34.
155. Riquelme Inda Julio y Pérez Castro Lorenzo. "El grave problema de los bosques" (es urgente contener la devastación forestal). Revista México Forestal. Año 30. No. 7. Julio Octubre. 1952. p 55.
156. Beltrán Enrique. "Problemas Forestales de México". Instituto Mexicano de Recursos Naturales". 1956. pp 225-226.
157. Ibidem.
158. Ibidem.
159. Huguet Louis. Comentario. Serie de Mesas Redondas sobre "Problemas Forestales de México". Instituto Mexicano de Recursos Naturales. 1956. pp 31-32.
160. Beltrán Enrique, op cit. p 227.
161. Discurso del Lic. Miguel de la Madrid, candidato del PRI a la Presidencia de la República, al clausurar los trabajos de la Reunión de Consulta Popular sobre la Actividad Forestal, en el Estado de Durango, el 3 de Diciembre de 1981. Revista México Agrario. Año XIV. No. 4. Octubre-Diciembre. 1981. p 300.
162. Mora Tavares Guillermo. "Ineficiencia oficial y privada en los procesos de la actividad forestal". Periódico Uno más Uno. Diciembre 4 de 1981. p 10.

163. Allocución del Subsector Forestal y de la Fauna, Ing. Cuauhtemoc Cárdenas Solorzano, en ocasión a la Primera Reunión Conjunta de la Sociedad de Forestales Americanos (SAF) y la Asociación Mexicana de Profesionales Forestales (AMPF). Octubre 2 de 1977. Revista México y sus Bosques. Vol. XVI. No. 5. de Sept-Dic. 1977, p 4.
164. Los trabajos de investigación a que se hace referencia son - los siguientes:
- Vargas Márquez Fernando. "Parques Nacionales de México". Instituto de Investigaciones Económicas. UNAM. 1984. p 22.
 - González Pachecho Cuauhtemoc. "Capital Extranjero en la - Selva de Chiapas 1863-1982". Instituto de Investigaciones Económicas. UNAM. 1983. p 15.
 - Chambille Karel. "Atenquique: Los bosques del sur de Jalisco". Instituto de Investigaciones Económicas. UNAM. 1983. p 45.
165. Idem. p 49.
166. Acerca de que el primer intento de cuantificación de los recursos forestales en el país se realizó en 1960, y tocante - además sobre la anarquía de los datos forestales en México, se recomienda consultar las siguientes dos importantes fuentes.
- Moncayo Ruíz Francisco. "Estudio sobre la cuantificación - de los recursos forestales de México". Revista Bosques y - Fauna. Vol. XII. No. 6. Nov-Dic. 1975. pp 26-42.
 - Burkholder Arno. "Caos en las cifras forestales". Revista "México y sus Bosques". Vol. XVIII. No. 2. 1979. pp 29-31.

167. El Universal. "Puede convertirse en letra muerta la Ley de - Equilibrio Ecológico". 24-I-88. p 7A.
168. Uno más Uno. "En 35 años se perdió 45% de la reserva fores- tal". 8-VI-87. p. 13.
169. Uno más Uno. "Incontenible destrucción forestal". 19-VIII-87 pp. 1,14.
170. Uno más Uno. "Erosión total en 15.7% de la superficie nacio- nal". 13-VIII-87. pp 1,15.
171. Uno más Uno. "Se pierden 400 mil hectáreas boscosas al año - por la explotación irracional". 8-VI-87. p. 13.
172. Uno más Uno. "400 mil has. de bosques y selvas mueren cada - año". 20-IV-84. pp 1,5,7.
173. Universal. "Acabara la tala inmoderada nuestros recursos Fo- restales". 22-VII-84. pp. 21-26. A.
174. Universal. "Por falta de programas 400,000 hectáreas han si- do erocionadas, dicen en Guadalajara. 3-VIII-84. p 20A.
175. Ovaciones. "Se destruyen 20 has. de selva pro minuto y arro- jan 6,800 millones de tons. de basura al mar" 24-IX-84. p. 5. lera. edición.
176. Uno más Uno. "Se talan 400 mil hectáreas al año; anacrónica reforestación". 29-IX-84. p 8.
177. El Nacional. "Bosques y Selvas, veta campesina". 12-XII-84. p 11A.
178. Uno más Uno. "Indiferencia por los bosques". 17-XII-84. p 8.
179. Folleto del Partido Socialista Unificado de México. "Hacia - una política ecológica". 1984. p 13.
180. Excelsior. "Erosión por sobreexplotación". 14-VI-83. p 5,27.

181. Gaceta de la UNAM. "Las selvas chiapanecas una riqueza que se extingue". 4-VII-83. p 9.
182. Uno más Uno. "Los bosques como botín y desorden". 22-VIII-83. p. 9.
183. Uno más Uno. "Hay un subaprovechamiento de los recursos ganaderos, forestales, pesqueros y agrícolas". 5-XII-83. p 26.
184. Uno más Uno. "La agricultura de subsistencia pronueve la destrucción de bosques". 12-IV-82. p 3.
185. Excelsior. "La ley forestal, chivo expiatorio". 11-82. p 6.
186. Universal. "Devora la burocracia el presupuesto que se destina para proteger los bosques". 3-II-81. p 1.
187. Universal. "Es inadecuado el uso que se da a las selvas tropicales". 6-II-81. pp. 1, 11.
188. Uno más Uno. "La milpa que camina, principal causa de desforestación en el país". 20-IX-81. p 9.
189. Uno más Uno. "Transformar estructuras nacionales, solución a la problemática de los bosques en México". 23-XI-81. p 21.
190. Uno más Uno. "Subaprovechadas y en permanente depredación, - 137 millones de has. de recursos forestales del país". 30-XI 81. p 10.
191. Uno más Uno. "Ineficiencia oficial y privada en los procesos de la actividad forestal". 4-XII-81. p. 10.
192. Uno más Uno. "Bosques, recurso desaprovechado: De la Madrid". 4-XII-81 p.10.
193. Uno más Uno. "Pierde el país de 250 mil a 400 mil has, de terrenos forestales al año". 23-XII-81 p. 10.

194. Revista El Mensajero Forestal. "La riqueza forestal de México, al final de su destrucción". 1981. No. 412. p 2-3.
195. Revista México Agrario. "Situación y perspectiva del desarrollo forestal en Oaxaca". 1981. Año XIV. No. 3. p 182.
196. Subsecretaría Forestal y de la Fauna. "Programa nacional de desarrollo forestal". 1981. Anexo No. 4. p 30.
197. Subsecretaría Forestal y de la Fauna. "Programa Nacional de Desarrollo Forestal". 1980. p 85.
198. Revista Problemas del Desarrollo. "Los caminos del universo forestal". IIE. UNAM. 1980. No. 41. p 198.
199. Revista Bosques y Fauna. "Importancia de los bosques". 1979. Año 2. No. 4, p. 28.
200. Revista Comercio Exterior. "Aspectos de la política forestal de México". 1979. Vol. 29. No. 7 p 744.
201. Revista Comercio Exterior. "Aspectos del sector forestal". - 1979. Vol. 28. No. 6. p 653.
202. Discurso del Lic. Carlos Salinas de Gortari, en el Auditorio Municipal de Ciudad Cruz Azul. Edo. de Hidalgo, el 25 de febrero de 1988.
203. Cárdenas Solorzano Cuahutemoc. Discurso por el "Día del Arbol y Fiesta del Bosques". Revista Bosques y Fauna. Julio-Agosto-Septiembre. 1979. pp 49-51.
204. Leopoldo Sánchez Celis. Enrique Beltrán. Antonio Sierra Pine da. Roberto Garduño G. Othon Yañez. "La reforestación en el Distrito Federal". Insituto Mexicano de Recursos Naturales - Renovables, A.C. Folleto No. 55. 1979. p 5.

205. Discurso del Doctor Enrique Beltrán. Director del Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, en la ceremonia de la plantación del árbol 15 000 000, al concluir la primera - etapa de la campaña de reforestación. (9 de octubre de 1979).
206. Sepulveda Ibarra Armando. "Criminal Desmonte del Gobierno". (Arrasadas 7.5 millones de hectáreas: Doctor Beltrán). Excel-sior, 28 de Mayo de 1983, pp 1, 11. sección A.
207. Yañez M. Othon. "Plantaciones protectoras en México". Ciclo - de Conferencias. XIV Reunión del Grupo de Mejoramiento Genéti-co Forestal. FAO. Comisión Forestal de América del Norte. Du-rango, Dgo. 9-12 de Octubre de 1984. p 154.
208. Idem, p 153.
209. Hernández Evangelina. "Seis mil 500 incendios en todo el país en sólo 5 meses: SARH". La Jornada. 27 de Mayo de 1988. p 28.
210. Ortega San Vicente, Jorge. "Comentarios". Segunda Reunión Na-cional sobre Plantaciones Forestales. Memoria. Tuxtla, Gutié-rrez, Chiapas. Instituto Nacional de Investigaciones Foresta-les. 6-10 de Mayo de 1980. p 65.
211. Folleto "La Sabana". (Fideicomiso para el desarrollo del plan de estructuración de bosques artificiales). FAPATUX. Dirección Técnica Forestal. 1974. p 5.
212. Enrique Quintana Manuel y Equihua Enriquez Beatriz. "Aspectos Socioeconómicos de las plantaciones forestales". Segunda Reu-nión Nacional sobre Plantaciones Forestales. Memoria. Tuxtla-Gutierrez, Chiapas. Instituto Nacional de Investigaciones Fo-restales. 6-10 de Mayo de 1980. pp 78-79.

213. Plática personal con las Tecnólogas Margarita Sánchez e Ilda González Ramírez. Encargadas del Departamento Técnico de Control de Calidad de Fabricas de Papel Tuxtepec. 21 de Abril de 1988.
214. Plática personal con el Ing. Forestal Ramiro Ramon. Coordinador Responsable de la Plantación "La Sabana". Distrito de - Mixe, Edo. de Oaxaca. 22 de Abril de 1988
215. Enrique Quintana Manuel y Equihua Enriquez Beatriz., op cit. pp 75-76.
216. Yañez M, Othon., op cit., p 153.
217. Enriquez Quintana Manuel y Equihua Enriquez Beatriz., op cit. p 73.
218. Conclusiones y Recomendaciones de la Segunda Reunión Nacional sobre Plantaciones Forestales, celebrada del 6 al 10 de Mayo de 1980, en la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales. Memoria. Publicación Especial. No. 33. Diciembre de 1981. p 164.
219. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 27. Párrafo tercero. México. 1984.
220. Proyecto de Ley Forestal y de Arboladas. México. 1923.
221. Ley Forestal de 1926. Título III. Capítulo I. Artículos: 30, 31, 32. Título VI. Capítulo I. Artículos: 49, 50, 51, 52, 53, 55, 57, 58, 59, 60. México. 1926.
222. Ley Forestal de 1942. Título II. Capítulo Único. Artículo 11; Título V. Capítulo I. Artículos: 23, 28, 29, 32, 34; Título II. Capítulo Único. Artículo 6. México. 1943.

223. Ley Forestal de 1948. Artículo Primero. Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII. México. 1948.
224. Ley Forestal de 1960. Título Primero. Capítulo único. Artículo 2 y 7; Título Tercero. Capítulo I. Artículo 39 y 40; Título Tercero. Capítulo II. Artículos 44 y 47; Título Tercero. Capítulo IV. Artículos 52, 54 y 55; Título Quinto. Capítulo I. Artículos 84, 85 y 91; Título Séptimo. Capítulo único. Artículo 133.
225. Uranga L. Agustín. "Características fundamentales que debe tener la legislación forestal en México". Revista El Mensajero Forestal. No. 280. Nov. 1968. pp 20-22.
226. Las reformas a la Ley Forestal de 1960 que se le hicieron en 1971 fueron entre otras: que los recursos del fondo forestal se puedan usar para fines administrativos; se obliga a las Unidades Industriales de Explotación Forestal a vender sus instalaciones al vencimiento de sus concesiones a los propietarios del bosque; y se permite a la Subsecretaría Forestal autorizar aprovechamientos aún en el caso de existir litigios por la propiedad de las tierras.
227. Cervantes Luis. "Los bosques son desaprovechados por factores legales y administrativos". "Revista México Forestal". Nov.-Diciembre. 1975. p 31.
228. Excelsior. "Presentó la Diputación Campesina un Proyecto de Ley Forestal a la SARH". 14 de Noviembre de 1984. p 4.A.
229. Ley Forestal de 1986. Título tercero. Capítulo Primero. Artículos 23, 25, 26, 27 y 28.

230. Zavaleta Góngora Ernesto. "Destruídas, 5.3 millones de hectáreas boscosas: corrupción y apatía oficial, las causas". Periódico Uno más Uno. 19 de Junio de 1988. p 15.
231. Periódico Uno más Uno. "Serios problemas de organización en el sector forestal". 4 de Mayo de 1988. p 15.
232. Ochoa C , Héctor: "Contrabando y corrupción crean crisis forestal". Periódico Uno más Uno. 18 de Abril de 1988. pp 1,15.
233. Poder Ejecutivo Federal. "Plan Nacional de Desarrollo. 1983-1988. Secretaría de Programación y Presupuesto. México. 1983. p 314.
234. Periódico Excelsior. "El Plan Nacional de Desarrollo diluyó el consenso". 4 de Julio de 1983. Sección Financiera. p 1.
235. Delgado René. "En el Plan Nacional de Desarrollo, proyecciones simplistas: Diputados". Periódico Uno más Uno. 2 de Noviembre de 1983. pp 1,4.
236. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. "La actividad forestal. Resultados 1984". Subsecretaría Forestal. Marzo de 1985. pp 39-41.
237. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. "Estrategías de Desarrollo Forestal". Subsecretaría Forestal. Julio de 1983. pp 2-3.
238. Castaños Martínez Carlos Manuel. "Organización campesina: La estrategia truncada". 1987. pp 298-299.
239. Consultese del Doctor Beltrán Enrique sus trabajos sobre el tema de la desforestación editados por el Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, A.C.

240. Rojas Rosa. "Creó erosión ampliar la frontera agrícola". Periódico Uno más Uno. 19 de septiembre de 1983. p 7.
241. Del Muro Ricardo. "Para la industria y la ganadería, el 50% - de la producción de maíz de 1980". Periódico Uno más Uno. 17 de Marzo de 1981. p 13.
242. Periódico Uno más Uno. "Favorable para México la balanza comercial agropecuaria, dice la SARH". 14 de Agosto de 1988. p 14.
243. Nava Vazquez, Telésforo. "Insuficiencia alimentaria". Periódico Uno más Uno. 28 de Noviembre de 1984. p 7.
244. Esteva Gustavo. "Los efectos de la transnacionalización del - capital en la economía mexicana". Citado por Juan María Alpan te., en "El ganado y la cuestión alimentaria". Periódico Uno más Uno. 27 de Noviembre de 1981. p 14.
245. González Gortazar Fernando. "México, la larga marcha contra la naturaleza". Periódico Uno más Uno. 16 de Marzo de 1983. pp. 1, 7.
246. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. "Programa - Nacional de Desarrollo Forestal por Proyectos. 1980". Subsecretaría Forestal y de la Fauna. 1980. p 41.
247. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. "Programa - Nacional de Desarrollo Forestal. 1981". Subsecretaría Forestal y de la Fauna. 1981. p 140.
248. Conacyt. "Programa de Desarrollo Agropecuario y Forestal". 1979.
249. Los ejidos visitados fueron: Agua Blanca, Melitón Albañez y El Cordonozo.

250. De Quevedo, Miguel Angel. "Los recursos forestales de México".
Revista México Forestal". Tomo V. No. 9-10. Septiembre-October
de 1927. p 101.

8. LITERATURA CITADA

LIBROS

- Aguilar M. Alonso, Carmona Fernando, Carreón Jorge. "Problemas - del capitalismo mexicano". Ed. Nuestro Tiempo. México. 1981., p 152.
- Bartra Roger. "Estructura agraria y clases sociales en México". Ed. Era. México. 1980., p 182.
- Beltrán Enrique. "Los recursos del sureste y su aprovechamiento". Ed. Instituto de Investigaciones de Recursos Naturales Renovables. México. 1959.
Tomo 1. p 98.
Tomo 2. p 326.
Tomo 3. p 354.
- Beltran Enrique. "Batalla forestal". Ed. Instituto de Investigaciones de Recursos Naturales Renovables. México. 1964.
- Benítez Fernando. "Los primeros mexicanos". Ed. Era. México. 1972., p 281.
- Benítez Fernando. "Historia de la Ciudad de México". Ed. F C E . México. 1975.

- Cámara Nacional de las Industrias Derivadas de la Silvicultura.
(CNIDS).

"Memoria Económica". 1978-1979. p 83.

1979-1980. p 79.

1980-1981. p 85.

1981-1982. p 75.

1982-1983. p 71.

1983-1984. p 77.

1984-1985. p 76.

1985-1986. p 81.

1986-1987. p 62.

1987-1988. p 60.

- Cardoso Fernando y Enzo Falletto. "Dependencia y desarrollo en -
América Latina". Ed. Siglo XXI. México. 1969. p 166.

- Castaños Martínez Carlos M. "Organización campesina": La estrategia
truncada". Ed. Saenz Colín. México. 1987. p 447.

- Colegio de México. "Historia general de México". Ed. Colegio de
México. México. 1981. Tomo I. p 734. Tomo II. p 1585.

- Conacyt. "Programa de desarrollo agropecuario y forestal". Ed. -
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. México. 1979. p 126.

- Chambille Karel. "Atenquique". (Los bosques de sur de Jalisco). IIE. UNAM. México. 1983. p 181.
- Díaz Castillo Bernal. "Historia verdadera de la conquista de la Nueva España". Ed. Porrúa. México. 1960. -p XXXIII, 648.
- Diccionario Enciclopédico Británico. 24 Tomos. Madrid, España. 1979.
- Diccionario Enciclopédico Salvat. 4 Tomos. México. 1977.
- Eckstein Salomon. "El ejido colectivo". Ed. FCE. México. 1978. p 511.
- Eguiluz Piedra Teobaldo. "Los pinos del mundo". Escuela Nacional de Agricultura. Chapingo, México. 1977. p 29.
- Engels Fedérico. "Dialéctica de la naturaleza". Ed. Grijalbo. México. 1982. p 348.
- Enriquez Coyro Ernesto. "Los Estados Unidos de América ante nuestro problema agrario". Ed. UNAM. México. 1984. p 1141.
- FAO. "Ciclo de conferencias". XVI. Reunión del Grupo de Mejoramiento Genético Forestal. Comisión Forestal de América del Norte. Durango. México. 9 al 12 de Octubre de 1984. p 170.
- Fapatux. Dirección Técnica Forestal. Folleto "La Sabana". Fideicomiso para el desarrollo del plan de estructuración de bosques artificiales. México. 1974. p 14.

- García Quintana Josefina. "México Tenochtitlán y su problemática lacustre". Ed. UNAM. México. 1978. p 132.
- González Sánchez A. "Desmonstes en Chiapas". Tesis. Departamento de Bosques. Escuela Nacional de Agricultura. Chapingo, México. 1951. p 148.
- Gutiérrez Palacio Alfonso. "Texto guía de principios de conservación forestal". Ed. Patena. México. 1970. p 188.
- Instituto de Investigaciones Forestales y Experimentación. "Manual de términos forestales". Madrid. España. 1978. Volumen I.
- Instituto Mexicano de Recursos Naturalez Renovables. "Mesas redondas sobre problemas del Valle de México". Ciudad de México. 12 al 16 de Noviembre de 1962. p 370.
- Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables. "Mesas redondas sobre desarrollo y ecología". Ciudad de México. 5 al 9 de Noviembre de 1973. p 254.
- Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables. "Mesas redondas sobre problemas forestales de México". Ciudad de México. 14 al 23 de Noviembre de 1956. p 249.
- Lenin. "A propósito del llamado problema de los mercados". Ed. Cartago. 1966. Obras Completas.
- Lenin. "Quienes son los amigos del pueblo". Ed. Siglo XXI. México. 1974. p 240.

- León Portilla Miguel. "Los antiguos mexicanos a través de sus crónicas y cántares". Ed. FCE. México. 1970. pp 202.
- Marx Carlos. "El capital". FCE. México. 1975. Tomo I., p 769; Tomo II., p 527; Tomo III., p 953.
- Marx Carlos. "Contribución a la crítica de la economía política". Ediciones de Cultura Popular. México. 1976. p 273.
- Marx y Engels. "La ideología alemana". Ediciones de Cultura Popular. México. 1972. p 234.
- Mas Porrás Javier y Borja Luyano Gustavo. "¿Es posible mediante el sistema Taungya aumentar la productividad de los bosques tropicales en México?". Mimeografiado. 1963. p 40.
- Moreno Moreno Prudencio. "Desarrollo económico y acumulación de capital en México". Ed. Trillas. México. 1982. p 178.
- Odum E. "Ecología". Ed. Interamericana. México. 1984. p 639.
- Omen Oliver. "Conservación de recursos naturales". Ed. Pax. México. 1984. p 648.
- Padilla Aragón Enrique. "México desarrollo con pobreza". Ed. Siglo XXI. México. 1981. p 173.
- Padilla García Higinio. "Glosario de términos forestales". Universidad Autónoma Chapingo. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales. México. 1982., p 85.

- Payno Manuel. "Compendio de la historia de México". Primera Edición. 1902. Ed. Herrero. México. 1976., p 408.
- Perzabal Carlos. "Acumulación capitalista dependiente y subordinada: El caso de México. 1940-1978". Ed. Siglo XXI. México. - 1981. p 179.
- Portelli Hugues. "Gramsci y el bloque histórico". Ed. Siglo XXI. México. 1977. p 162.
- Porrúa Hnos. "Diccionario Larousse ilustrado". México. 1985. p 1163.
- Reyes Osorio Sergio., et al. "Estructura agraria y desarrollo agrícola en México". Ed. FCE. México. 1974. p 1174.
- Rzedowski Jerzy. "Vegetación de México". Ed. Limusa. México. 1981. p 432.
- Sánchez Celis., et al. "La reforestación en el Distrito Federal". Ed. Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables. No. 55. México. 1979., p 58..
- Schmidt Alfred. "El concepto de naturaleza en Marx". Ed. Siglo XXI. México. 1982., p 244.
- Secretaría de Agricultura y Fomento. "Ley forestal" de 1926. México. 1926., p 22.
- Secretaría de Agrícutlura y Fomento. "Ley forestal" de 1942. México. 1943. p 53.

- Secretaría de Agricultura y Fomento. "Ley forestal" de 1948. México. 1948. p 67.
- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. "Ley forestal" de 1960. México. 1982. p 79.
- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. "Ley forestal" de 1986. México. 1986. p 32.
- SARH. SFF. INIF. "Memorias". Ciclo de conferencias: Aspectos económicos y sociales de la actividad forestal. Ciudad de México. 27 al 28 de Junio de 1979. p 87.
- SARH. SFF. INIF. "Memorias". Segunda Reunión Nacional sobre Plantaciones Forestales. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 6 al 10 de Mayo de 1980. p 173.
- SARH. Dirección General para el Desarrollo Forestal. "Memorias". Simposio Internacional. "La biomasa forestal recurso renovable fuente de energía". Ciudad de México. 28 al 30 de Noviembre. 1980. p 180.
- SARH. SFF. "Programa nacional de desarrollo forestal por proyectos". 1980. p 246.
- SARH. SFF. "Programa nacional de desarrollo forestal 1981". México. 1981. p 213.

- SARH. SFF. "Programa nacional de desarrollo forestal 1981". Anexos:
 - Anexo 1. p 43.
 - Anexo 2. p 122.
 - Anexo 3. p 45.
 - Anexo 4. p 60.
- SARH. SFF. "Programa nacional forestal 1982". (Anexo programático y gráfico estadístico). México. Diciembre 1981. p 144.
- SARH. SFF. "Plan nacional forestal. 1982-1986". México. Marzo. 1982. p 96.
- SARH. INIF. "Primeras jornadas forestales Hispano-Mexicanas". Ciudad de México. 13 al 17 de Julio de 1982. p 504.
- SARH. SF. "Estrategias de desarrollo forestal". México. Julio. 1983.
- SARH. SF. "La actividad forestal, resultados 1984". México. Marzo. 1985.
- Secretaría de Educación Pública. "Guía de planeación y control de las actividades forestales". Ed. FCE. y SEP. México. 1981., p 266.
- Secretaría de Gobernación. "Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos". México. 1984. p 159.
- Secretaría de Programación y Presupuesto. Poder Ejecutivo Federal. "Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988". México. 1983. p 314.

- Sereni Emilio., et al. "La categoría formación económico social". Ed. Roca. México. 1973. p 160.
- Silva Herzog. "El Agrarismo Mexicano y la Reforma Agraria". Ed. FCE. México. 1974. p 657.
- Suárez Luis. "De Tenochtitlán a México". Ed. FCE. México. 1974. p 110.
- Varios autores. "Cien años de lucha de clases en México". Ed. Quinto Sol. México. 1982. Tomo I, p 372; Tomo II, p 374.
- Varios autores. "Economía campesina y capitalismo dependiente". Ed. UNAM. México. 1978. p 256.
- Vaillant George. "La civilización azteca". Ed. FCE. México. 1965. p 316.
- Vargas Marquez Fernando. "Parques Nacionales de México". IIE. UNAM. México. 1984. p 266.
- Von Hagen Víctor. "Los aztecas, hombres y tribu". Ed. Diana. México. 1977. p 231.
- Weymuller Francois. "Historia de México". Ed. Diana. México. 1965. p 136.
- Zaragoza José y Macías Ruth. "El desarrollo agrario de México y su marco jurídico". Ed. Centro Nacional de Investigaciones Agrarias. México. 1980. p 615.
- Suarez Luis. "Contaminación". Ed. FCE. México. 1974. p 64.

PERIODICOS.

- Acevedo Pesquera Luis. "El endeudamiento del gobierno llegará en 1987 a 202 billones". Periódico Uno más Uno. 18 de noviembre de 1987. pp 1, 14.
- Aguilar Alberto. "El desempleo, con tasa de 8%, uno de los problemas más graves del país: Bancomer". Periódico Uno más Uno. 2 de marzo de 1983. p 7.
- Alponze Juan Maria. "Crítica y ética del desarrollo". Periódico Uno más Uno. 3 de marzo de 1982. p 16.
- Aranda Rosario. "Gravísimo rezago en el sector forestal por políticas erráticas, reconoce SARH". Periódico El Nacional. 31 de enero de 1985. p 3A.
- Becerra Felipe. "El desempleo y el movimiento obrero". Periódico Uno más Uno. 2 de noviembre de 1987. p III.
- Cardona Rafael. "Deficit de áreas verdes en el Distrito Federal". Periódico Uno más Uno. 13 de marzo de 1981. p 26.
- Cervantes Díaz Eduardo. "Terapia intensiva para México". Periódico Uno más Uno. 18 de diciembre de 1987. p 3.
- Cienfuegos Roberto. "Inacción frente al aire contaminado". Periódico Uno más Uno. 9 de febrero de 1988. p 10.
- Del Muro Ricardo. "Extranjera, el 80% de la tecnología con que funciona la industria nacional". Periódico Uno más Uno. 25 de Mayo de 1984. p 7.

- Del Muro Ricardo. "Para la industria y la ganadería, el 50% de la producción de maíz de 1980". Periódico Uno más Uno. 17 de marzo de 1981. p 13.
- Delgado René. "En el Plan Nacional de Desarrollo, proyecciones simplistas: Diputados". Periódico Uno más Uno. 2 de noviembre de 1983. pp 1, 4.
- Diario Oficial de la Federación. "Decreto que crea el Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca". México 29 de Diciembre de 1934.
- Duayhe Carlos. "La flora sufre un progresivo proceso de extinción; 100 de las 2 mil especies del Valle de México, muertas". Periódico Uno más Uno. 5 de junio de 1980. p 17.
- Esteva Gustavo. "Los efectos de la transnacionalización del capital en la economía mexicana". Citado por Juan María Alpante., en "El ganado y la cuestión alimentaria". Periódico Uno más Uno. 27 de noviembre de 1981. p 14.
- García Rojas Luis. "El Distrito Federal carece de un reglamento para el manejo de residuos industriales". Periódico Uno más Uno. 21 de mayo de 1987. p 9.
- Gómez Gómez Guillermo. "De no frenarse la erosión, dentro de 50 años la mayor parte del territorio será desierto". Periódico El nacional. 10 de febrero de 1985. p 4 A.

- González Bernardo. "Campaña del candidato priiste en Durango: Bosques y selvas requieren de prioridad política". Periódico Uno más Uno. 23 de febrero de 1988. p 4.
- González Gortázar Fernando. "México la larga marcha contra la naturalizaza". Periódico Uno más Uno. 16 de marzo de 1983. p 1, 7.
- Guzmán G. Juan. "Hay 17.5 millones de subempleados o desocupados". Periódico Uno más Uno. 5 de abril de 1987. pp 1, 8.
- Hernández Evangelina. "Seis mil 500 incendios en todo el país en sólo 5 meses: SARH". Periódico La Jornada. 27 de mayo de 1988. p 28.
- Hernández Marin Rebeca. "Gran parte de la deuda para producir manufacturas que no tienen competitividad". Periódico Uno más Uno. - 29 de enero de 1988. p 13.
- López Jesus M. "La ciudad". Periódico Uno más Uno. 27 de abril de 1981. p 13.
- Mares Marco M. "El Valle de México ha perdido 99% de lagos y 73% de bosques". Periódico Uno más Uno. 5 de julio de 1983. pp 1, 22.
- Martínez José. "Acaparan 4 empresas transnacionales el mercado de maquinaria agrícola en el país". Periódico Uno más Uno. 29 de - marzo de 1981. p 12.

- Mora Tavares Guillermo. "Ineficiencia oficial y privada en los procesos de la actividad forestal". Periódico Uno más Uno. Diciembre 4 de 1981. p 10.
- Nava Vazquez Telésforo. "Insuficiencia alimentaria". Periódico Uno más Uno. 28 de noviembre de 1984. p 7.
- Ochoa C. Héctor. "Contrabando y corrupción crean crisis forestales". Periódico Uno más Uno. 18 de abril de 1988. pp 1, 15.
- Ovadia Celia. "Aun existe fauna silvestre en el Distrito Federal". Periódico El Nacional. 23 de septiembre de 1984. pp 1-2 sección C.
- Periódico Ovaciones. "Se destruyen 20 has. de selva por minuto y arrojan 6,800 millones de tons. de basura al mar". 24-IX-1984. p 5. 1era. edición.
- Periódico El Nacional. "El azufre y nitrógeno ponen en peligro los bosques del Distrito Federal y área conurbana". 23-II-1984. p 5 A.
- Periódico Excelsior. "La ley forestal. chivo expiatorio". 5-II-82. p 6.
- Periódico El Nacional. "Bosques y Selvas, veta campesina". 12-XII-1984. p 11A.
- Periódico Excelsior. "Erosión por sobreexplotación". 14-VI-1983. pp 5, 29.

- Periódico Excelsior. "El Plan Nacional de Desarrollo diluyó el consenso". 4-VII-1983. Sección Fianciera. p 1.
- Periódico Excelsior. "Presentó la diputación campesina un proyecto de Ley Forestal a la SARH". 14-XI-1984. p 4 A.
- Periódico El Universal. "Puede convertirse en letra muerta la ley de Equilibrio Ecológico". 24-I-1988. p 7 A.
- Periódico El Universal. "Devora la burocracia el presupuesto que se destina para proteger los bosques". 3-II-1981. p 1.
- Periódico El Universal. "Es inadecuado el uso que se da a las selvas tropicales". 6-II-1981. pp 1, 11.
- Periódico El Universal. "Acabara la tala inmoderada nuestros recursos forestales". 22-VII-1984. pp 21, 26 A.
- Periódico El Universal. "Por falta de programas 400,000 hectáreas han sido erocionadas, dicen en Guadalajara". 3-VIII-1984. p 20 A.
- Periódico Uno más Uno. "La milpa que camina, principal causa de desforestación en el país: Oscar Cedeño". 20-IX-1981. p 9.
- Periódico Uno más Uno. "Transformar estructuras nacionales, solución a la problemática de los bosques en México". 23-XI-1981. p 21.
- Periódico Uno más Uno. "Subaprovechadas y en permanente depredación, 137 millones de has, de recursos forestales del país". 30-XI-1981. p 10.

- Periódico Uno más Uno. "Bosques, recurso desaprovechado: De la Madrid". 4-XII-1981. p 10.
- Periódico Uno más Uno. Editorial. "Bosques recurso desaprovechado: De la Madrid Hurtado". 4-XII-1981. p 10.
- Periódico Uno más Uno. "Ineficiencia oficial y privada en los procesos de la actividad forestal". 4-XII-1981. p 10.
- Periódico Uno más Uno. "Pierde el país de 250 mil a 400 mil has. de terrenos forestales al año". 23-XII-1981. p 10.
- Periódico Uno más Uno. "La agricultura de subsistencia promueve la destrucción de bosques". 12-IV-1982. p 3.
- Periódico Uno más Uno. "Los bosques como botín y desorden". 22-VIII-1983. p 9.
- Periódico Uno más Uno. "Hay un subaprovechamiento de los recursos ganaderos, forestales, pesqueros y agrícolas". 5-XII-1983. p 26.
- Periódico Uno más Uno. "Sólo 4.83% del territorio del Distrito Federal son áreas verdes". 21-XII-1983. p 23.
- Periódico Uno más Uno. "El 55% de la población del Distrito Federal al margen del nivel mínimo de bienestar". 22-XII-1983. p 23.
- Periódico Uno más Uno. "En 27 años la mancha urbana creció sobre 43 mil hectáreas agrícolas del Distrito Federal". 15-I-1984. p 23.

- Periódico Uno más Uno. "400 mil has. de bosques y selvas mueren cada año". 20-IV-1984. pp 1, 5, 7.
- Periódico Uno más Uno. "Se talan 400 mil hectáreas al año; ana-crónica reforestación". 29-IX-1984. p 8.
- Periódico Uno más Uno. "Talamos bosques por hambre". 5-X-1984. p 8.
- Periódico Uno más Uno. "Los campesinos talan bosques por hambre". 9-X-1984. p 3.
- Periódico Uno más Uno. "Indiferencia por los bosques". 17-XII-84. p 8.
- Periódico Uno más Uno. "Destrucción de bosques por pobreza del medio rural". 26-I-1987. p 3.
- Periódico Uno más Uno. "En 35 años se perdió 45% de la reserva forestal". 8-VI-1987. p. 13.
- Periódico Uno más Uno. "Se pierden 400 mil hectáreas boscosas al año por la explotación irracional". 8-VI-1987. p 13.
- Periódico Uno más Uno. "Erosión total en 15.7% de la superficie nacional". 13-VIII-1987. pp 1, 15.
- Periódico Uno más Uno. "Incontenible destrucción forestal". 19-VIII-1987. pp 1, 14.
- Periódico Uno más Uno. "El círculo vicioso de la deuda". 18-XI-87. pp 1, 14.

- Periódico Uno más Uno. "La quinta parte del PIB de 1983 a 1987, para intereses". 2-XII-1987. p 14.
- Periódico Uno más Uno. "Es urgente combatir la desertificación de los bosques por incendios dice la SARH". 26-I-1988. p 13.
- Periódico Uno más Uno. "Durante este año el desempleo afectará a 5 millones de personas; el salario mínimo 24% inferior al de 1982". 4-I-1988. p 2.
- Periódico Uno más Uno. "Cada año recibe la atmosfera del Distrito Federal 5 millones de toneladas de contaminantes". 6-II-1988. p 10.
- Periódico Uno más Uno. "La emisión de contaminantes rebasará los 4 millones de toneladas en el área metropolitana". 12-III-1988. p 10.
- Periódico Uno más Uno. "Es desproporcional la situación de espacios verdes en el Distrito Federal". 13-III-1988. p 10.
- Periódico Uno más Uno "Serios problemas de organización en el sector forestal". 4-V-1988. p 15.
- Periódico Uno más Uno. "Favorable para México la balanza comercial agropecuaria, dice la SARH". 14-VIII-1988. p 14.
- Ramírez de Aguilar Fernando. "Cerrarón 346 empresas en el Distrito Federal, por quiebra y cese de pagos, en 7 meses". Periódico Uno más Uno. 15 de diciembre de 1987. p 14.

- Ramírez Virgilio. "Alarmante el aumento del deficit de áreas verdes". Periódico El Nacional. 5 de abril de 1984. p 4 A.
- Reyes Estrada Jorge. "Anualmente mil hectáreas del Valle de México son desforestadas". Periódico Uno más Uno. 26 de Junio de 1983. p 23.
- Rojas Rosa. "Creó erosión ampliar la frontera agrícola". Periódico Uno más Uno. 19 de septiembre de 1983. p 7.
- Segundo González Miguel. "Erosionada 75% de la tierra cultivable, forestal y de agostadero". Periódico El Nacional. 24 de abril de 1984. p 4 A.
- Sepulveda Ibarra Armando. "Criminal desmonte del gobierno". (Arrasadas 7.5 millones de hectáreas: Doctor Beltrán). Excelsior. 28 de mayo de 1983. pp 1, 11 A.
- Quintero Arias José. "Ha perdido el área metropolitana 99% de zonas lacustres y 73% de los bosques". Periódico Uno más Uno. 30 de enero de 1988. p 3.
- Torres Víctor. "Absorbió 18 mil hectáreas rurales la mancha urbana y eliminó 61 ejidos". Periódico Uno más Uno. 19 de agosto de 1987. p 10.
- Velasco Carlos. "La destrucción de los bosques es reflejo de la injusticia que prevalece en el campo". Periódico Excelsiro. 30 de septiembre de 1982. pp 4, 30.

- Velazquez Miguel. "El Distrito Federal con agua sólo para los próximos 20 años". Periódico Uno más Uno. 15 de enero de 1984. p 1.
- Valles Orietta. "Anualmente mueren 150 000 niños en México, a causa de la contaminación". Periódico El Nacional. 10 de abril de 1984. pp. 1-2, Tercera sección.
- Warman Arturo. "La Reforma Agraria Forestal". Periódico Uno más Uno. 25 de julio de 1981. p 4.
- Weiser Teresa. "A diario se depositan a cielo abierto 262 toneladas de heces fecales en la metrópoli". Periódico Uno más Uno. 11 de septiembre de 1987. p 10.
- Weiser Teresa. "Exigen ecologistas acciones contra la contaminación". Periódico Uno más Uno. 15 de enero de 1987. p 11.
- Zavaleta Górigora Ernesto. "Destruídas, 5.3. millones de hectáreas boscosas: corrupción y apatía oficial, las causas". Periódico Uno más Uno. 19 de Junio de 1988. p 15.
- Zuñiga M Antonio. "Asciende a 175.2 billones el monto de la deuda pública, indican Hacienda y Banco de México". Periódico Uno más Uno. 22 de diciembre de 1987. p 13.

REVISTAS.

- Acosta Carlos. "La vida en México peor ahora que hace cinco años".
Revista Proceso. No. 578. 30 de noviembre de 1987. pp 6-9.
- Alvarez Palacio Enrique. "El Valle de Anáhuac futuro desierto".
Revista México Forestal Año 47. No. 3. Mayo-Junio. 1973. pp 18-20.
- Asociación Mexicana de Profesionales Forestales. "El desarrollo
forestal de México". (Propuesta de solución). Revista México y
sus Bosques. Edición Especial. 1980. p 56.
- Bassols Batalla Angel. "Lázaro Cárdenas: Algunas ideas sobre la
obra económico-social de su gobierno". Revista Investigaciones -
Económicas. UNAM. Año II. No. 6. Enero-Marzo. 1971. p 143.
- Bravo Ramón. "Campesinos nómadas acaban con las selvas chiapanecas".
Revista México Forestal. Año 40. No. 2. Marzo-Abril. 1966.
pp 10-11.
- Burkholder Arno. "Caos en las cifras forestales". Revista México
y sus Bosques". Vol. XVIII. No. 2. 1979. pp 29-31.
- Carabias Julia. "La reserva ecológica del pedregal de San An-
gel". Revista Información Científica y Humanística. Volumen 9.
No. 125. Febrero de 1987. pp 46-49.
- Cárdenas Solorzano Cuauhtémoc. Alocución. Primero Reunión Conjunta de la So-
ciedad de Forestales Americanos (SAF) y la Asociación Mexicana de Profesio-
nales Forestales (AMPF). 2-X-1977. Revista México y sus Bosques. Volumen XVI.
No. 5 Septiembre-Octubre. 1977. p. 4.

- Cárdenas Solorzano Cuauhtémoc. Discurso por el "Día del Arbol y Fiesta del Bosque". Revista Bosques y Fauna. Julio-Agosto-Septiembre. 1979. pp 49-51.
- Cervantes Luis "Los bosques son desaprovechados por factores legales y administrativos". Revista México Forestal. Noviembre-Diciembre, 1975. p 31.
- De la Madrid Hurtado Miguel. Discurso de clausura de los trabajos de la Reunión Nacional sobre Alimentación del IEPES. Cd. Obregón. Sonora. 18-XI-1981. Revista México Agrario. Año XIV. No. 4. Octubre-Diciembre, 1981. p 235.
- De la Madrid Hurtado Miguel. Discurso de clausura de los trabajos de la Reunión de Consulta Popular sobre la Actividad Forestal. Durango. México. 3-XII-1981. Revista México Agrario. Año XIV. No. 4. Octubre-Diciembre. 1981. p 300.
- De Quevedo Miguel Angel. "El problema de la desforestación en México, solución práctica al mismo". Revista México Forestal. Tomo II. No. 7-8. Julio-Agosto de 1924. pp 64-69.
- De Quevedo Miguel Angel. "Los recursos forestales de México". Revista México Forestal. Tomo V. No. 9-10. Septiembre-October de 1927. pp 97-101.

- De Quevedo Miguel Angel. "La preservación de los bosques comunales y ejidales". (Trabajo presentado en el Primer Congreso Forestal Mexicano en su segunda sesión). Revista México Forestal. Tomo VIII. No. 4. Abril de 1930. pp 73-77.
- De Quevedo Miguel Angel. "La erosión de los terrenos en declive del territorio por la deforestación y sus desastrosas consecuencias". Revista México Forestal. Tomo IX. No. 11 y 12. Noviembre-Diciembre. 1931. pp 179-182.
- De Quevedo Miguel Angel. "Los desastres de la deforestación respecto a la torrencialidad y pérdida del cauce de los ríos navegables, el Blanco y el Papaloapan, de nuestras costas del Golfo". Revista México Forestal. Tomo X. No. 5-6. Mayo-Junio de 1932. pp 62-64.
- De Quevedo Miguel Angel. "Atentas sugerencias a la Secretaría de Agricultura y Fomento sobre protección forestal en los terrenos ejidales con motivo del acuerdo presidencial del 29 de septiembre último, que antecede". (se refiere a 1932). Revista México Forestal. Tomo X. No. 9-10. Septiembre-October. 1932. pp 124-126.
- De Quevedo Miguel Angel. "Proyecto de Plan Sexenal 1934-1940 en lo relativo a la Protección Forestal del territorio". Revista México Forestal. Tomo XI. No. 11-12. Noviembre-Diciembre. 1933. pp 187-204.

- De Quevedo Miguel Angel. "La iniciación de la campaña de protección forestal del territorio nacional y sus desarrollos sucesivos y tropiezos". Revista México Forestal. Tomo XIX. No. 7-8. Julio-Agosto. 1941. p 73.
- FAO. "Aprovechamiento de los Recursos Forestales". 1953. Citado por Francisco Moncayo Ruíz. "Estudio sobre la cuantificación de los Recursos Forestales de México". Revista Bosques y Fauna. Vol. XII. No. 6. Nov-Dic. 1975. p 34.
- Fernández Cassio Luiselli. "El Sistema Mexicano Alimentario". Re vista México Agrario. Año XIV. No. 4. Oct-Dic. 1981. p 178.
- Gutiérrez Palacio Alfonso. "Importancia de los bosques". Revista Bosques y Fauna. Año 2. No. 4. Oct-Nov-Dic. 1979. pp 27-28.
- Hinojosa Ortíz Manuel. "La tenencia de la tierra en relación a las plantaciones forestales". Revista México y sus Bosques. Volu men 17. No. 2. Abril-Mayo de 1978. p 10.
- Hinojosa Ortíz Manuel. "El Derecho Forestal y la justicia social". Revista México Agrario. Año XIV. No. 3. Julio-Septiembre. 1981. p 32.
- Iñigo Alejandro. "Acentúa la miseria rural la tala indiscriminada". Revista México Forestal. Año 44. No. 6. Nov-Dic. 1970. p 8.

- Lara Gloria. "Sube la temperatura en la tierra. Bioxido de carbono, el factor principal". Revista Semanal: Gaceta de la UNAM. 3 de Septiembre de 1987. p 13.
- Lenz Hans. "El bosque y la conservación del suelo". Citado por Jaime Sánchez Sánchez. "El problema forestal de México". Revista México Forestal. Año 50. No. 5. Sep-Oct. 1976. pp 21-22.
- Lozano Jesus M. "El Valle de México ha llegado al máximo de la deforestación". Revista México Forestal. Año 47. No. 3. Mayo-Junio. 1973. pp 27-28.
- Macorra José. Los bosques comunales, ejidales y municipales. Su preservación y juicioso aprovechamiento". Revista México Forestal. Tomo VIII. No. 4. Abril. 1930. p 71.
- Moncayo Ruíz Francisco. "Estudio sobre la cuantificación de los recursos forestales de México". Revista Bosques y Fauna. Vol. XII. No. 6 Nov-Dic. 1975. pp 26-42.
- Revista Comercio Exterior. "Aspectos del sector forestal". 1979. Vol. 28. No. 6. p 653.
- Revista Comercio Exterior. "Aspectos de la política forestal de México". 1979. Vol. 29. No. 7. p 744.
- Revista Problemas del Desarrollo. "Los caminos del universo forestal". IIE. UNAM. 1980. No. 41. p 198.

- Revista Impacto. "Se extingue la gran riqueza boscosa de México".
1979. 4 de febrero de 1988. p 6.
- Riquelme Inda Julio y Pérez Castro Lorenzo. "El grave problema de los bosques" (es urgente contener la devastación forestal).
Revista México Forestal. Año 30. No. 7. Julio-Octubre. 1952.
p 55.
- Sánchez Carmen. "Crece el número de árboles enfermos". Revista Semanal: Gaceta de la UNAM. 24 de agosto de 1987. p 13.
- Ortega Estrada Andrés. "El General Lázaro Cárdenas y los bosques".
Revista El Mensajero Forestal. No. 302. Diciembre de 1970. p 11.
- Uranga Agustín. "Características fundamentales que debe tener la legislación forestal en México". Revista El Mensajero Forestal.
No. 280. Nov. 1968. pp 20-22.
- Uribe Ruíz Jesus. "Hacia una redefinición de rumbos en el agrarismo mexicano". Revista del México Agrario. Año IX. No. 3.
Mayo-Junio. 1976. p 66.
- Valdivia Jesus. "El futuro agrícola de México depende del racional aprovechamiento de los bosques". Revista Mensajero Forestal.
No. 295. Abril de 1970. p 15.

9.- LITERATURA COMPLEMENTARIA.

LIBROS

- Asociación Mexicana de Profesionistas Forestales. "Paneles y mesas redondas sobre la actividad forestal y el desarrollo social y económico de México". 1973., p. 368.
- Bassols Batalla Angel. "Geografía, subdesarrollo y marxismo". Ed. Nuestro Tiempo. México. 1983., p. 258.
- Bonefous Edovar. "El hombre o la naturaleza". 1970. Tr. Rubiva Bárquez. Ed. FCE. México. 1973., p. 397.
- Braun Blanquet J. "Fitosociología". Ed. H. Blume. Madrid. 1978., p. 82.
- Burguete Mayor Ruby. "La selva Lacandona, riqueza sin desarrollo". (Tesis) Fac de Cs Poltos y Scis. UNAM. México. 1980., p. 327.
- Cámara Nacional de las Industrias de Papel. "La situación forestal de México es grave". México. 1958., p. 60
- Cedeño Sánchez Oscar. "Por qué se destruyen nuestras selvas tropicales". Ed. Academia Nacional de Ciencias Forestales. México. 1982., p. 32.
- Colección Cantaro. "Suelos, mejoramiento y conservación". Ed. Arbol. S.A. de C.V. México. 1982., p. 98.

- Colección Cantaro. "Como trabajar el bosque". Ed. Arbol. S. A. de C.V. México. 1982., p. 144.
- Conacyt. "La jojoba". Memorias sobre la jojoba y su aprovechamiento. Ensenada, Baja California, México. 10 al 12 de febrero de 1976. Tercera edición. 1981., p 38.
- Conacyt. "Simposio de la ciencia y la tecnología en la planeación del desarrollo". México. 1981., p 429.
- De la Peña Sergio. "Capitalismo en cuatro comunidades rurales". Ed. Siglo XXI. México. 1981., p. 167.
- De la Peña Sergio. "El modo de producción capitalista: teoría y método de investigación". Ed. Siglo XXI. Tercera edición. México. 1983., p. 167.
- Equihua Zamora M. "Dinámica de las comunidades ecológicas". Ed. Trillas. México. 1983., p. 120.
- Fals Borda Orlando. "Ciencia propia y colonialismo intelectual". Ed. Nuestro Tiempo. México. 1970., p. 138.
- FAO. "Actividades forestales en el desarrollo de comunidades forestales". Roma. 1978., p. 136.
- FAO. "Mantengamos viva la tierra: causas y remedios de la erosión del suelo". Roma. 1983., p. 77.

- Fenner Ricardo. "La teoría de la renta de la tierra y la lucha - de clases en el agro". Fac de Cs Poltcs y ScIs. UNAM. México. 1978., p. 66.
- Ferreyra Soriano Francisco. "Las vedas forestales y sus consecuencias". (Tesis). Departamento de Bosques. Esc. Nac. de Agricultura. México. 1958., p. 102.
- Gómez Pompa Arturo. "Los recursos bióticos de México". Ed. Alhambra Mexicana. S.A. de C.V. México. 1985., p. 122.
- Hernández Macías Roberto. "El ideario agrarista de Lázaro Cárdenas". Fac de Cs Poltcs y ScIs. UNAM. México. 1977., p. 25.
- Herrera Amilcar O. "La larga jornada: la crisis nucleas y el destino biológico del hombre". Ed. Siglo XXI. México. 1981., p. 207.
- Hinojosa Ortíz Manuel. "Los bosques de México: Relato de despilfarro y una injusticia". Instituto de Investigaciones Económicas. UNAM. México. 1958., p. 168.
- Lacovtare Genevieve Francois. "Relación entre los seres vivos y su ambiente". Ed. Trillas. México. 1984., p. 78.
- Lartigue Francois. "Indios y bosques". (Políticas forestales y - comunales en la Sierra Tarahumara). Ed. Casa Chata. México. - 1983., p. 155.

- Larroa Rosa María. "La reforma agraria cardenista: Desarrollo del capital y del campesinado". Fac de Cs Poltcs y ScIs. UNAM. México. 1984., p. 41.
- Leff Enrique. (Coordinador). "Biosociología y articulación de las ciencias". Ed. UNAM. México. 1981., p. 238.
- Lujan Gutiérrez Roberto. "Capitalismo y concentración de los boques en México". Ed. UNAM. 1981., p 122.
- Mello Gallegos C. "Importancia biológica y social de las reservas naturales". Ed. Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables. México. 1974., p. 90.
- Nelson Michael. "El aprovechamiento de las tierras tropicales en A.L.". Ed. Siglo XXI. México. 1977., p. 327.
- Ondarza Raúl. "El impacto del hombre sobre la tierra". Ed. Trillas, México. 1985., p. 106.
- Popenoe David. et al. "La frontera urbana industrial". Ed. Dime-lina. 1976., p. 245.
- Manual para Educación Agropecuaria. "Producción forestal". Ed. Trillas. México. 1983., p. 134.
- Ramírez González Gonzalo. "La cuestión forestal de México, necesidad de una nueva política". (Tesis) Facultad de Economía. UNAM. México. 1977., p. 207.

- Sachs Lynacy. "Ecodesarrollo. Desarrollo sin destrucción". Ed. Colegio de México. México. 1982., p. 201.
- SARH. SSF. INIF. "Primera reunión nacional sobre jojoba". La Paz, Baja California Sur, del 25 al 28 de junio. México. 1980., p. -- 269.
- SARH. SFF. INIF. "Primera reunión nacional sobre jojoba". Enseña da, Baja California, del 21 al 23 de julio. México. 1982., p. 108.
- SARH. INIF. "Alternativas para el uso del suelo en áreas foresta les del trópico húmedo".

Tomo	1.	Septiembre.	1981.	p.	64.
Tomo	2.	Septiembre.	1981.	p.	83.
Tomo	3.	Septiembre.	1981.	p.	66.
Tomo	4.	Septiembre.	1981.	p.	49.
Tomo	5.	Octubre.	1982.	p.	150.
- Strong Maurice. (Compilador). "¿Quién defiende a la tierra?". 1973. Ed. FCE. 1975. México., p. 156.
- Terrazas Sánchez Filemón. "Algunos aspectos de la desforestación y reforestación de la República Mexicana". (Tesis). Departamento de Bosques. Escuela Nacional de Agricultura. México. 1944., p. 79.

- Toledo Alejandro. "Como destruir el paraíso: El desastre ecológico del sureste". Ed. Oceano. México. 1983., p. 151.
- Vargas Marqués Fernando. "Parques nacionales de México". Ed. UNAM. 1984., p. 266.
- Varios autores. "La sociedad y el medio natural". Ed. Progreso. Moscú. 1980., p. 205.
- Varios autores. "La sociedad y el medio ambiente: Concepción de los científicos soviéticos". Ed. Progreso. Moscú. 1981., p. 244.
- Verudzco Gutiérrez José. "Protección forestal". Ed. Patena. Esc. Nac. de Agricultura. México. 1976., p. 369.

PERIODICOS.

- Alponze Juan María. "La tala inmisericorde los bosques". Uno más Uno. 6/XII/1981. p. 13.
- Aranda Rosario. "De 10 millones de hectáreas selváticas en México, sólo queda un millón". El Nacional. 12/I/1985. p. 12.
- Balboa Juan. "En 15 años desaparecerá la selva Lacandona". Uno más Uno 30/XI/1983. p. 87.
- Balboa Juan. "Pierde Chiapas al año 100 mil ha. de bosques". Uno más Uno. 28/XI/1983. p. 22.

- Becerra C. Bertha. "Se desploma la producción forestal en el país: cunde el desempleo en el ramo". El Sol de Chilpancingo. 18/VIII/1986. pp. 1-2.
- Correa Raúl. "Varias compañías extranjeras saquean las maderas preciosas, denuncian campesinos". Uno más Uno. 24/III/1987. p. 13.
- Correa Raúl. "Intermediarismo principal lacra de los 7 mil ejidos y comunidades forestales del país". Uno más Uno. 24/III/1987. p. 13.
- Del Campo Jorge. "Parques y bosques grave deterioro". El Nacional. 5/VII/1984., p. 11.
- Del Muro Ricardo. "Los bosques se degradan porque el Estado no apoya técnica y económicamente a ejidatarios y comuneros". Uno más Uno. 27/I/1980., p. 2.
- Del Muro Ricardo. "Cinco industrias controlan el 70% de la producción maderera". Uno más Uno. 20/IV/1981., pp. 1-4.
- Del Muro Ricardo. "Se han perdido 600 mil hectáreas arboladas en sólo cinco años en la selva Lacandona". Uno más Uno. 3/I/1982., p. 9.
- Del Muro Ricardo. "Más de 600 mil hectáreas de la selva Lacandona han sido alteradas por el uso agrícola y ganadero". Uno más Uno. 10/VII/1981., p. 12.

- Delgado Rene. "Pierde el país de 250 mil a 400 mil hectáreas de terrenos forestales al año". Uno más Uno. 23/XII/1981., p. 4.
- Ders Spiegel. "Construirán en el desierto de Arizona un bosque tropical". Excelsior. 'Segunda sección'. 30/XI/1986., pp. 8-13.
- Duarte Ernesto. "Explotan inmoderadamente la selva Lacandona". El Nacional. 9/IV/84., p. 4 A:
- Fernandez Serigo. "Todo verdor desaparecerá". Uno más Uno. 26/VI/1983., p. 15.
- Flores Rosales Tomas. "Es incontrolable la tala de los bosques". Uno más Uno. 1/VII/1986., p. 11.
- González Fernando. "México: La larga marcha contra la naturaleza". Uno más Uno. 10/II/1983., p 7.
- Herrera Ignacio. "Sepultaron simbólicamente un árbol para protestar por la deforestación en Tlalpan". Excelsior. 24/VII/1983. pp. 5-28A.
- Lino Ramos. "La Marquesa, un bosque humillado". Excelsior. 17/II/1985., p. 4.A.
- Lino Ramos. "Asentamientos desplazan bosques en toda la Sierra de Guadalupe". Excelsior. 29/XI/1987., pp. 1-3. A.
- Litz Arzubide. "Irrracional destrucción de los bosques". El Nacional. 28/IV/1984., p. 4. A.

- López Esquida Salvador. "La ley forestal ajena a la realidad nacional". El Nacional. 19/III/1984., p. 7.A.
- Llergo Pilar. "Sólo vestigios de la gran riqueza moderna lacandona". Excelsior. 26/VI/1986., p. 28. A.
- Malvido Adriana. "Los problemas ecoestéticos de la Ciudad de México estan en los límites de la catastrofe". Uno más Uno. 1/VII/1983. pp. 15-19.
- Mares Marco. "Chapultepec invadido por áreas de concreto". Uno más Uno. 20/IX/1983. p 23.
- Moreno Olga. "Urge la capacitación de especialistas en los recursos silvícolas". El Heraldó. 4/IV/1984. p. 2. A.
- Mora Guillermo. "Alertan científicos y ecológos sobre la posible desaparición de la selva tropical del sureste". Uno más Uno. 6/III/1982. p. 7.
- Nava Salvador. "Corrupción, influyentismo y terror norma de madereros en Durango". Uno más Uno. 24/VIII/1986. p. 1.
- Noriega Arturo. "Sustituir el bosque tradicional por la técnica ayudara a satisfacer la demanda de celulosa". El Universal. 9/II/1985. p 21 A.
- Ocampo Pedro. "Los parques aniquilados". Uno más Uno. 19/IV/1986. p. 15.

- Ovadia Cecilia. "Las selvas tropicales del país se convierten en paramos estériles". El Nacional 19/VIII/1984. pp. 1-2. C.
- Payan Víctor. "Devastan en Chiapas 50 mil hectáreas de selva al año los madereros; Lacandones". El Excelsior. 7/VII/1983. p. 23A.
- Payan Víctor. "Pugna entre particulares comuneros y empresas para la explotación forestal". Excelsior. 2/XI/1984. pp. 4-23.A.
- Periódico. Uno más Uno. "En menos de diez años desapareciera la selva en Chiapas advierte un investigador de la U.N.A.M.". 17/VIII/1981. p. 5.
- Periódico. Uno más Uno. "Depredación de las reservas naturales". 10/II/1984. p. 3.
- Periódico. El Día. "Ha sido insuficiente la estructura productiva del país respecto al aprovechamiento de recursos forestales". 23/III/1982. p. 2.
- Periódico Excelsior. "La desforestación entre la necesidad y el derroche". 6/VII/1983. p. 6.
- Periódico Excelsior. "Ha sido un fracaso la política de reforestación". 7/IV/1986. p 4.A.
- Periódico El Nacional. "En sólo 20 años se perdió 90% de las selvas de los Tuxtles". 7/IV/1984. p. 4. A.
- Periódico El Nacional. "El saqueo y el abandono amenazan con extinguir la selva Lacandona". 18/V/1984. p. 4.A.

- Periódico El Nacional. "Utilizado como combustible 16% de la producción maderera del país". 6/II/1985. p. 4.
- Quadri Gabriel. "Los parques nacionales y el desastre ecológico". Uno más Uno. 10/II/1984. p. 23.
- Ramírez Ramses. "Urge el rescate de la Selva Lacandona. El eden de las maderas preciosas pierde cada año 275,366 metros cúbicos de productos forestales". El Nacional. 3/XI/1986. pp. 1-2 A.
- Ramírez Virgilio. "Erosionado el 50% del territorio nacional, afirman en un estudio". El Nacional. 19/XII/1986. p. 4. A.
- Raziel Octavio. "Peligran las selvas tropicales lacandonas". El Nacional. 18/IV/1984. p. 2. A.
- Rello Fernando. "Selva conflictiva". Excelsior. 30/VII/1983. p.7.
- Rico Salvador. "Que estos bosques no queden en tierras áridas y que no se nos abandone en la casa forestal". El Día. 12/IV/1982. p. 7.
- Rojas Rosas. "Centenares de ciudadanos ante los árboles talados mostraron su indignación por el ecosuicidio en Tlalpan". 4/VII/1983. p. 23.
- Roman Huato. "Chapultepec en extinción". Uno más Uno. 7/IV/1986. p. 9.
- Salinas de Gortari. "Prioridad nacional, recuperar el territorio desforestado". El Nacional. 23/II/1988.

- Suárez Luis. "México ha sido y es sobre todo forestal". Uno más Uno. 6/VI/1983. pp. 1-4.
- Tapia Hilda. "Bosques, descapitalizados, extremismos los afectan: S.A.R.H.". 20/III/1984. p. 4.
- Tapia Hilda. "Mínima explotación forestal de coníferas y en las selvas". El Nacional. 19/IX/1984. p. 3 A.
- Tapia Hilda. "Preveen que en 10 años más se acabara con los bosques". El Nacional. 20/IX/1984. p. 12. C.
- Valdéz Edmundo. "La colosal depredación en Chiapas". Uno más Uno. 16/XI/1987. p. 23.

REVISTAS.

- Aguirre Manuel. "Busquemos sustitutos de la madera, para frenar con éxito la tala de árboles". Revista México Forestal. No. 1. Ene-Dic. 1953., pp. 17-21.
- Alcocer Patiño Fernando. "Los bosques, la madera y su importancia en la existencia de la humanidad". Revista Mensajero Forestal. No. 262. Abril-Mayo 1967., pp. 37-39.
- Amori Horace. "Es urgente frenar la deforestación". Revista Mensajero Forestal. No. 413. Enero 1982., pp. 20-21.
- Andrade Antonio. "El capitalismo depredador forestal". Revista México Forestal. No. 5. Nov-Dic. 1975., pp. 14-15.

- Arespo Hartamanda. "Flora mexicana: riqueza ignorada". Revista - Ciencia y Desarrollo No. 7. Marzo-Abril 1976. pp. 25-27.
- Arnaiz Freg Arturo. "Destrucción suicida de los bosques". Revista México Forestal No. 6. Nov-Dic. 1971. p. 16
- Barkin David. "La tecnología y la acumulación". Revista Investigación Económica No. 173. IIE. UNAM. 1985. p. 342.
- Barrera Ramon. "El problema forestal desde su origen". Revista México Forestal.No. 9. Sep-Dic. 1943., pp 65-72.
- Bianchi S. Hugo. "Areas forestales en regiones de intensa presión social". Revista México y sus Bosques. No. 4. Jul-Ago. 1973. pp. 25-32.
- Binet Jacques. "Desarrollo, transferencia de tecnología, transferencia de cultura". Revista Diógenes. No. 126. 1984., pp. 21-38.
- Blanco Macías Gonzalo. "Inconveniencia de los desmontes para propósitos agrícolas y de colonización en los trópicos pluviales". Revista México Forestal. No. 3. Mayo-Junio 1968., pp. 4-7.
- Bravo Ramon. "Campesinos nómadas acaban con las selvas chiapanecas". Revista México Forestal. No. 2. Marzo-Abril 1966., pp.10-11.
- Briseño Moreno Primitivo. "Como se destruye un país". Revista México Forestal No. 2. Marzo-Abril 1970., pp. 4-8.
- Caballero Z. Carlos. "Los multiples problemas del bosque mexicano". Revista Mensajero Forestal. No. 291. Oct-Nov. 1969. pp. 19-27.

- Cabrera Magdalena. "Desforestación e industria maderera en México". Revista Extensión. Universidad Veracruzana. Jun-Jul. 1983. pp. 23-27.
- Camara Ochoa Clemente. "Incorporación de los bosques a la economía". Revista México Forestal. No. 5. Sep-Oct. 1971., pp. 15-16.
- Castro Estrada José. "El problema forestal del México". Revista Mensajero Forestal. No. 289. Agosto 1969., pp. 12-20.
- Cornejo Roberto. "La desforestación, tragedia nacional". Revista México Forestal. No. 6. Nov-Dic. 1963., pp. 9-10.
- Cedeño Sánchez Oscar. "La silvicultura como apoyo a las actividades agropecuarias". Revista Ciencia Forestal. No. 44. pp. 33-42.
- Dávila Flores Alejandro. "La problemática de la planeación agropecuaria forestal en México y sus alternativas". Revista Agrosociedad. Universidad Antonio Narro. 1982., p. 109.
- De la Fuente José María. "Situación forestal en México". Revista Mensajero Forestal. No. 311. Octubre 1971., pp. 14-15.
- De la Vega Ricardo. "Agonía silvícola". Revista Mensajero Forestal. No. 212. Sep-Oct. 1962., pp. 10-11.
- De la Vega Ricardo. "La devastación forestal índice negativo en la economía nacional". Revista México Forestal. No. 5. Sep-Oct. 1968. pp. 7-10.

- De Quevedo Miguel Angel. "La preponderante influencia de la vegetación forestal en el equilibrio de las condiciones biológicas - del medio adecuado para la vida humana". Revista México Forestal. Tomo III, No. 10. Octubre 1925., pp. 127-233.
- De quevedo Miguel Angel. "Los desastres de la desforestación en - el Valle de México y la Ciudad de México". Revista México Fores- tal. Tomo IV. No. 7-8. Julio-Agosto 1926., pp. 67-82.
- De quevedo Miguel Angel. "La desforestación". Revista México Fo- restal. Tomo VII. No. 3. Marzo 1929., pp. 44-45.
- De Quevedo Miguel Angel. "Los desastres de la desforestación en el Valle y Ciudad de México". Revista México Forestal. Tomo VII. No. 6. Junio 1929., pp. 10-122.
- De Quevedo Miguel Angel. "La riqueza forestal de México". Revis- ta México Forestal. Tomo I No. 3. Abril 1923., pp. 1-12.
- De Quevedo Miguel Angel. "La función social del ingeniero en el aprovechamiento de los recursos naturales". Revista México Fores- tal. Tomo III. No. 8-9. Agosto-Septiembre. 1925., pp. 111-117.
- Del Moral Camilo. "Algunos aspectos de la historia forestal de México". Revista México y sus Bosques. Vol. 15. No. 5. Sep-Oct. 1976. pp. 5-13.
- Del Ribero Oscar. "Los Bosques y la Reforma Agraria Integral". Revista Bosques y Fauna. Vol. III. No. 2. Sep. 1965., pp. 19-20.

- Diechtl Sigrid. "Recursos forestales del tropico y la alimentación humana". Instituto Nacional de Investigaciones Forestales. Publicación Especial. No. 38. Octubre de 1982., pp. 77-85.
- Enriquez Poy Celso. "El futuro de los bosques frente al hombre y la miseria del mundo". Revista Ciencia Forestal. No. 46. INIF. 1983., pp 17-38.
- Espinosa S. Rodolfo. "Criminal destrucción de la selva Lacandona". Revista México Forestal. Mayo-Junio.1968. pp 23-24.
- Esquivas Miguel. "El llamado problema forestal y los eternos teorizantes". Revista Mensajero Forestal. No. 171. Diciembre 1985. pp 19-24.
- Esquivias Miguel. "Mitos forestales". Revista Mensajero Forestal. No. 244. Septiembre. 1965., pp 12, 20.
- Fernández Ponce Fausto. "México será un desierto dentro de cien años". Revista México Forestal. Marzo-Abril. 1973. pp 15.16.
- Fuentes Lugo Gustavo. "La agricultura nómada factor de la disminución de las áreas boscosas". Revista Bosques y Fauna. Julio-Agosto. 1970. pp. 3-8.
- García Díaz Eduardo. "Necesidad de defender y restaurar la zona forestal mexicana". Revista México Forestal. Abril. 1933. p. 79.
- Garduño García Roberto. "Causas de la destrucción forestal". Revista Bosque y Fauna. Julio. 1966. pp 13-15.

- Gaskin Camille. "El bosque en el futuro de A.L.". Revista: Noticias del Banco Interamericano de Desarrollo. Junio. 1986. pp. 8-11.
- González Rodolfo. "23 familias, beneficiarias de los bosques". - Revista México Forestal. Noviembre-Diciembre. 1975. pp. 7-8.
- González Palacios Alfonso. "Explotaciones irracionales". Revista Bosque y Fauna. Marzo-Abril. 1972. pp. 32-37.
- González Peña Carlos. "Contra el hacha vandálica". Revista México Forestal. Julio-Agosto. 1934. pp. 136-138.
- González Gloria. "Recursos naturales, subdesarrollo y deterioro ambiental". Revista Problemas del Desarrollo. No. 45. IIE. UNAM. 1981. pp 17-44.
- Grave Desiderio. "Consideraciones acerca de la explotación forestal". Estudios Sociológicos. 15vo. Congreso Nacional de Sociología. IIS. UNAM. 1964. pp 299-316.
- Gutierrez Palacios Alfonso. "El periodismo y la reforestación". Revista Mensajero Forestal. No. 144. Sept. 1956. pp 9-11.
- Heinz Oedekoren. "Salvemos los bosques que nos dan la vida". Revista México Forestal. Jul-Agos. 1967. pp. 13-18.
- Hermesdorf. Ruben. "Los incendios forestales y las informaciones de prensa" Revista Mensajero Forestal. No. 185. Marzo. 1960. pp 21-22.

- Hernández Barron Salvador. "La influencia de los desmontes en la disminución de las aguas corrientes". Revista México Forestal. Enero. 1929. pp 1-7.
- Herrera Norma. "La selva corre peligro". Revista Información Científica y Tecnológica. No. 106. Conacyt. Julio. 1985. pp 17-19.
- Hormedo Eduardo. "Utilización social de los recursos naturales". Estudios Sociológicos. 13vo. Congreso Nacional de Sociología. IIS. UNAM. 1962. pp 53-63.
- Janka Helmut. "La economía forestal comunal: ¿Una alternativa para el trópico húmedo?. INIF. Publicación Especial No. 26. Septiembre. 1981. Tomo I. pp 55-64.
- Keller Federico. "La industria forestal y los taladores". Revista Mensajero Forestal. No. 147. Diciembre. 1956. p 9.
- Lasse Flores Rolando. "Política forestal". Revista México y sus Bosques. Marzo-Abril. 1970. pp 13-16.
- Leff Enrique. "Conceptos para el manejo integrado de los recursos". Revista Semanal: Gaceta de la UNAM. Nov. 24, 1983. pp 11,29.
- Leguizano Juan. "Proyecto de desarrollo rural en la Selva Lacandona". Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste. (mimeografiado) Agosto. 1983. pp 12.
- Lenjart Tomas. "El recurso natural mas valioso de México: sus bosques". Revista Mensajero Forestal No. 298. Agosto 1970. pp 27-28.

- Lenz Hanz. "Importancia económica de los bosques". Revista Mensajero Forestal. No. 268. Nov. 1967. pp. 29-35.
- Lenz Hanz. "El futuro es el bosque". Revista Bosques y Fauna. Octubre 1963. pp. 26-30.
- León Díaz Lorenzo. "Estamos destruyendo la Selva Lacandona". Revista México Forestal. Marzo-Abril. 1975. pp 29-31.
- Lira Porrugas Gonzalo. "Los recursos naturales su conservación o destrucción en función de las necesidades y niveles de cultura - de la población". Estudios Sociológicos. 13vo. Congreso Nacional de Sociología. IIS. UNAM. 1962. pp 41-52.
- Loera Borja Alfonso. "La situación forestal en México". Revista México y sus Bosques. Marzo-Abril. 1970. pp 5-7.
- Lozano Jesus. "El Valle de México ha llegado al máximo de desforestación". Revista México Forestal. Marzo-Junio. 1973. pp. 14-15.
- Luigo Alejandro. "Acentua la miseria rural la tala indiscriminada: Cárdenas". Revista México Forestal. Noviembre-Diciembre. 1970. pp 8-9.
- Magdaleno Mauricio. "La ciudad devastada". Revista México Forestal. Enero-Diciembre. 1953. pp. 29-30.
- Manzano Bravo Eugenio. "Los bosques, la ganadería y la contaminación". Revista México Forestal. Enero-Febrero. 1973. pp. 16-17.

- Marones Ramon. "200,000 hectáreas al año destruidas". Revista México Forestal. Marzo-Abril. 1974. pp 10-11.
- Marti Ruben. "La anarquía forestal". Revista Mensajero Forestal. No. 241. Junio. 1965. pp 22-23.
- Martínez Javier. "Estan desforestadas 10 millones de hectáreas - del territorio nacional". Revista Mensajero Forestal. Mayo-Junio. 1973. p 21.
- Mas Porras Javier. "El bosque mexicano y las presiones demográficas". Revista Mensajero Forestal. No. 264. Julio. 1967. pp 31-35.
- Mejido Manuel. "El cultivo nómada acaba con los bosques de Chiapas". Revista México Forestal. Sep-Oc. 1972. pp 20-22.
- Mendizabal B. Víctor. "La muerte del bosque". Revista Bosque y Fauna. Octubre. 1964. pp. 52-55.
- Moncayo Ruíz Francisco. "Las culturas indígenas mexicanas y los bosques". Revista México y Bosques. Julio-Agosto. 1975. pp 13-22.
- Nava Coronel. "Manejo integral de los recursos renovables". Revista Ciencia y Desarrollo. No. 47. Nov-Dic. 1982. pp. 110-119.
- Nigh Nielsen. "La industrialización de la agricultura: Empobrecimiento del campo y destrucción de las culturas rurales". Revista Ciencia y Desarrollo. No. 50. Conacyt. Mayo-Junio. 1983. pp 30-39.
- Ocampo Victorio. "Los talabosques". Revista Mensajero Forestal. Mayo-Junio. 1969. p 10.

- Pandal Graf Oscar. "Aspectos de la política forestal de México".
Revista México Forestal. Julio. 1979. pp 743-748.
- Peña Faudilla. "Ante el árbol". Revista México Forestal. Enero-Diciembre. 1953. pp. 54-59.
- Revista México Forestal. "La civilización y los árboles". Octubre. 1952. pp. 62-63.
- Revista México Forestal. "La desforestación". Julio-Agosto. 1959. pp 19-20.
- Revista México Forestal. "Destrucción de los bosques". Sept-Oct. 1968. pp 23-24.
- Revista México Forestal. "Nuevo Escandalo: Los bosques". Mayo-Junio. 1969. pp 8-9.
- Revista México Forestal. "100 millones de hectáreas de bosques - han sido destruidas". Marzo-Abril. 1969. pp. 9-10.
- Revista México Forestal. "Solo queda una tercera parte de los bosques". Nov.-Dic. 1970. pp. 17-19.
- Revista México Forestal. "Deficiencia forestal mexicana". Julio-Agosto. 1972. pp 11-16.
- Revista México Forestal. "Desforestación erosión y degradación de la tierra". Julio-Agosto. 1972. pp 8-10.
- Revista México Forestal. "Pierde Chiapas anualmente un millon de hectáreas de bosque por los incendios". Marzo-Abril. 1973. p 17.

- Revista México Forestal. "El país en riesgo de convertirse en un paramo". Septiembre-Octubre. 1973. pp 31-32.
- Revista México Forestal. "Se siguen perdiendo valiosas maderas - en el sureste". Enero-Febrero. 1974. p 32.
- Revista México Forestal. "Los bosques arrasados". Mar-Abril. 1974. p 18.
- Revista México Forestal. "La milpa caminante". Mayo-Junio. 1975. p 30.
- Revista Mensajero Forestal. "Por cada árbol que se planta 15 ó 20 son talados en México". No. 152. Mayo. 1957. pp 6-7.
- Revista Mensajero Forestal. "Tres millones de indígenas han destruido nuestros bosques". No. 162. Marzo. 1958. pp 4, 30.
- Revista Mensajero Forestal. "Una nueva ley forestal no resuelve todo". No. 179. Sept. 1959. p 3.
- Revista Mensajero Forestal. "La mano del hombre el peor enemigo del bosque". No. 143. Agosto. 1959. pp 9-10.
- Revista Mensajero Forestal. "En siglo y medio la riqueza boscosa de México se ha reducido a la tercera parte". No. 192. Octubre. 1960. p 26.
- Revista Mensajero Forestal. "Acusados de criminal tala el Dr. Beltran y otros funcionarios". No. 232. Agosto. 1964. pp 4-5.

- Revista Mensajero Forestal. "Erosión: cáncer de México". No. 242. Julio. 1965. pp 11-13.
- Revista Mensajero Forestal. "El bosque maldito". No. 269. Dic. 1967. pp 11-14.
- Revista Mensajero Forestal. "Que los campesinos destruyen los bosques". No. 266. Septiembre. 1967.
- Revista Mensajero Forestal. "Ni una sola hectárea de bosque debe destruirse". No. 311. Octubre. 1971. pp 54-55.
- Revista Mensajero Forestal. "Peligro entregar los bosques a campesinos sin capacitarlos". No. 323. Diciembre. 1972. p 2.
- Revista Mensajero Forestal. "Tala bosques con fuero". No. 318. Mayo. 1972. p 26.
- Revista Mensajero Forestal. "Nulo desarrollo rural en las zonas forestales vedades". No. 332. Septiembre. 1973. pp 27-28.
- Revista Mensajero Forestal. "Asesinos de los bosques". Marzo-Abril. 1973. pp 19-20.
- Revista Mensajero Forestal. "Se desperdician los bosques por pugnas entre ejidatarios y pequeños propietarios". No. 344. Octubre. 1974. pp. 18-19.
- Revista Mensajero Forestal. "Erosión y desforestación azote de nuestra tierra". No. 339. Mayo. 1974. p 8.

- Revista Mensajero Forestal. "Quien ha destruido los bosques". No. 376. Octubre-Noviembre. 1977. pp 7-8.
- Revista Mensajero Forestal. "400,000 hectáreas menos de bosques cada año". No. 381. Junio 1978. p 15.
- Revista Mensajero Forestal. "La riqueza forestal de México al final de su destrucción". No. 412. Diciembre. 1981. pp 2-3.
- Revista Mensajero Forestal. "En peligro los bosques y selvas tropicales". No. 418. Junio. 1982. pp 15-16.
- Revista Mensajero Forestal. "Las políticas económicas actuales de los Estados Unidos y su impacto en la actividad forestal de México". No. 419. Julio. 1982. pp 12-13.
- Revista Mensajero Forestal. "Sugiere la C.N.I.D.S. una secretaría forestal". No. 418. Junio. 1982. pp. 4-5.
- Revista México Forestal. "Sobre desmontes". No. 421. Septiembre. 1982. p 3.
- Revista Mensajero Forestal. "Desentono entre secretarías". No. 425. Enero. 1983. pp 12-13.
- Revista Mensajero Forestal. "Presente y futuro de los bosques de México su problemática social". No. 425. Enero. 1983. pp 9-10.
- Revista Mensajero Forestal. "La reforestación no se ajusta a ningun plan". No. 150. Marzo. 1987. pp 7.24.

- Revista Comercio Exterior. Tomo XVIII. 1968. "Problemas de la -- silvicultura mexicana". p 1069.
- Revista México Agrario.
Varios autores. Año IX. No. 2. Marzo-Abril. 1976. pp 344.
Varios autores. Año IX. No. 3. Mayo-Junio. 1976. pp 290.
Varios autores. Año XIV. No. 3. Jul-Agos-Sep. 1981. pp 217.
Varios autores. Año XIV. No. 4. Oct-Nov-Dic. 1981. pp 304
- Revista Semanal. Gaceta UNAM. "Devastación de las selvas tropicales". 24 de agosto de 1987. p 10.
- Reyes Carmona Ramiro. "Impacto de la actividad petrolera sobre la vegetación en el Edo. de Tabasco". Revista Ciencia Forestal. Vol. 4. No. 18. Marzo-Abril. 1979. pp 21-32.
- Reyes Rodríguez Juan José. "Algunos aspectos de la participación de la rama forestal en el desarrollo de México". Revista México y sus bosques. Mayo-Junio. 1976. pp. 7-15.
- Riquelme Linda. "El grave problema de los bosques". Revista México Forestal. Abril-Junio. 1952. pp 27-29.
- Rodríguez Caballero Rodolfo. "Billetiza y destrucción forestal". Revista Mensajero Forestal. No. 310. Septiembre 1971. pp 7-8.
- Rojas Avendaño Mario. "El hombre el bosque y el árbol". Revista Bosques y Fauna. Diciembre 1965. pp. 11-14.

- Romero Robles Luis. "El problema forestal necesita urgente atención". Revista México Forestal. Mar-Abril. 1960. pp 6-8.
- Roth Juan. "La desforestación incrementa la inflación mundial". Revista Mensajero Forestal. No. 428. Abril. 1983. p 17.
- Rubio Mendizabal Artemio. "Los enemigos del árbol". Revista México Forestal. Ene-Feb. 1973. pp 9-10.
- Salcedo López Miguel. "La erosión es un cáncer". Revista México Forestal. Marzo-Abril. 1975. pp 25-26.
- Salgado Suaréz Genaro. "Protección del bosque contra la mano del hombre". Revista Bosques y Fauna. Julio-Agosto. 1970. pp 9-13.
- Sandoval Juan. "Materialismo cultural y materialismo histórico en los estudios de la relación sociedad-naturaleza". Revista Antropología y Marxismo". No. 3. Abril-Septiembre. 1980. pp 11-30.
- Santaella Eduardo. "Historia del derecho forestal de México". Revista Bosques y Fauna. Oct-Nov-Dic. 1979. pp 49-55.
- Sepulveda Betancourt Jorge. "La jobjoba una alternativa para el desarrollo económico de las zonas áridas y semiáridas de México". Revista Ciencias Forestal. Vo. I. No. 4. Nov-Dic. 1976. pp 40-49.
- Snook Laura. "San Pablo Macuiltianguis. Oaxaca: Un caso de desarrollo forestal comunal en México". Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. (INIREB). Jalapa, Veracruz. 1985. pp 14. (Mimeografiado) (Ponencia presentada en el IX Congreso Forestal Mundial. México. 1985).

- Sociedad Forestal Mexicana. "El grave problema de los bosques es urgente contener la devastación forestal". 1952. pp 18.
- Sosa Antonio. "El problema de los bosques". Revista Mensajero Forestal. No. 168. Septiembre. 1958. pp 10-12.
- Toledo Víctor. "Uxpanapa. Ecocidio y capitalismo en el trópico". Revista Nexos. No. 11. 1978. pp 15-18.
- Toledo Víctor. "El hombre contra la naturaleza". Apuntes. Curso de Ecología Humana. Facultad de Ciencias. UNAM. 1972.
- Toledo Víctor. "Uso múltiple del ecosistema, estrategias del eco desarrollo". Revista Ciencia y Desarrollo. Vol. 2. No. 11. Nov-Dic. 1976. p 33-39.
- Valenzuela Ruíz Raymundo. "El papel de la silvicultura en el desarrollo humano". Revista Mensajero Forestal. No. 400. Jul-Agos. 1988. pp. 5.8.
- Vargas José Luis. "La deforestación un grave problema del recurso forestal". Revista Mensajero Forestal. No. 80. Febrero. 1951. pp 4-19.
- Vargas Maldonado Antonio. "Proformich prepara la ruina de Michoacán". Revista México Forestal. Nov-Dic. 1974. pp 26-28.
- Vargas Antonio. "Y los bosques mueren". Revista México Forestal. Septiembre-October. 1974. pp 23-25.

- Velazco Molina Carlos. "Grave deterioro de los recursos forestales". Revista Mensajero Forestal. No. 427. Marzo. 1983. p 6.
- Velazco Molina Carlos. "La destrucción de los bosques es reflejo de la injusticia que prevalece en el campo". Revista Mensajero Forestal. No. 423. Noviembre. 1982. p 19.
- Velazco Molina Carlos. "La agricultura nómada puede afectar regiones boscosas". Revista Mensajero Forestal. No. 424. Diciembre. 1982. pp. 7-8.
- Velazco Molina Carlos. "Destrucción sistemática de las áreas forestales". Revista Mensajero Forestal. No. 422. Octubre. 1982. pp 10-11.
- Verduzco Gutierrez Jose. "Posible solución a la agricultura nómada en bosques tropicales sistemas "Taungya". Revista Bosques y Fauna. Vol. Enero 1964. pp 4-8.
- Verduzco Gutierrez Jose. "La destrucción de los bosques se debe al descuido en su regeneración". Revista México y sus Bosques. Mayo-Junio. 1966. pp 8-14.
- Vizcano Roberto. "Disminuye en 100.000 hectáreas por año el área boscosa del país". Revista Mensajero Forestal. No. 360. Abril. 1976. pp 17-19.
- Westoby Jack. "Las industrias forestales para el desarrollo socioeconómico". Revista México y sus Bosques. Enero-Diciembre. 1979. pp 21-30.

ANEXO. No. 1.

Chapingo, Méx., a 30 de Enero de 1960.

COMITE PROMOTOR DE INVESTIGACIONES
 PARA EL DESARROLLO RURAL.
 PASEO LONG. DE NUESTROS HERCULES 259
 TEPIC, MEXICO 23, D.F.

Por este conducto remitimos a la atenta consideración de usted, el presente proyecto de investigación titulado "Estudio Ecológico - Florístico y el significado económico de la vegetación en la Comunidad de Matcutlanquigui, Oaxaca".

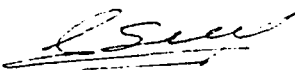
El enfoque del proyecto se trata de una investigación de especial interés para el Departamento de Bosques de la UACH, por la importancia que su ejecución implica para fomentar la investigación forestal, y el desarrollo de las comunidades en donde existe el recurso forestal.

Para tal efecto se ha nombrado como coordinador general del proyecto al Profesor - Investigador de Tiempo Completo adscrito al Departamento de Bosques, Lic. Ismael García Rodríguez con estudios de Maestría en Sociología Rural, y como investigadores adjuntos a los Ings. especialistas en bosques Enrique Guzmán Nolasco y Rodolfo Alva Méndez, y como ayudantes de investigador a los alumnos Emiliano Pérez Portilla y Guillermo Pérez Cruz.

Atentamente,

Ing. Rogelio Posadas del Río
 Rector de la UACH.

Ing. José Verdúzca G.
 Jefe del Depto. de Bosques de la UACH.


 Lic. Ismael García R.
 Coordinador General del proyecto.

ANEXO. No. 2.

Anote su nombre completo por favor _____

Anote su dirección _____

Fecha: _____

1. Indique el número de personas incluyendo familiares y parientes que viven en la casa de usted. _____ Cuántos son hombres _____ Cuántas son mujeres _____.
2. Cuántas personas que sean exclusivamente familiar de usted, viven fuera de la Comunidad _____ Cuántos son hombres _____ Cuántas son Mujeres _____.
3. Incluyéndose usted mismo, indique los datos que se piden de cada uno de sus familiares y parientes que viven actualmente en su casa.

N O M B R E	EDAD	SEXO	PARENTESCO	CON CUANTO DINERO AL MES AYUDA AL SOSTENIMIENTO DE LA CASA.
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				

1. Indique por favor los datos que se le piden. Los datos se refieren únicamente a los miembros de su propia familia que viven fuera de la comunidad. SI NADIE DE SUS FAMILIARES VIVE FUERA DE LA COMUNIDAD, NO NOTE NADA.

NOMBRE	EDAD	SEXO	Ocupación a que se dedica fuera de la comunidad	Lugar donde radica.	Con cuanto dinero al mes ayuda al sostenimiento de la casa.
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					

5. A continuación le pedimos por favor indique con una cruz en la línea izquierda cuál es su principal ocupación en la Comunidad y en la columna derecha indique con una cruz cual es la otra ocupación que usted desempeña en la Comunidad

PRINCIPAL OCUPACION	OTRA OCUPACION EN LA COMUNIDAD
5.1 Trabaja de Trocero	6.1 Trabaja de trocero
5.2 Trabaja en la primaria	6.2 Trabaja en la primaria
5.3 Trabaja en la E.T.A.	6.3 Trabaja en la E.T.A.
5.4 Trabaja de fletero	6.4 Trabaja de fletero
5.5 Trabaja en la pequeña industria	6.5 Trabaja en la pequeña industria
5.6 Atiende su propia tienda	6.6 Atiende su propia tienda
5.7 Atiende en su casa otro tipo de negocio	6.7 Atiende en su casa otro tipo de negocio
5.8 Crfa usted pollos	6.8 Crfa usted pollos
5.9 Es usted comerciante ambulante	6.9 Es usted comerciante ambulante
5.10 Trabaja en COPLAMAR	6.10 Trabaja en COPLAMAR
5.11 Trabaja en la Delegación Forestal	6.11 Trabaja en la Delegación Forestal
5.12 Trabaja para Fábricas de Papel Tuxtepec	6.12 Trabaja para Fábricas de Papel Tuxtepec
5.13 Trabaja de carpintero	6.13 Trabaja de carpintero
5.14 Trabaja de albañil	6.14 Trabaja de albañil
5.15 Trabaja de herrero	6.15 Trabaja de herrero
5.16 Trabaja de electricista	6.16 Trabaja de electricista
5.17 Trabaja como músico	6.17 Trabaja como músico
5.18 No tiene trabajo actualmente	6.18 No tiene trabajo actualmente

7. Si en el penúltimo contrato que firma la Comunidad con la Empresa Fabril-
cas de Papel Tuxtepec usted fue a trabajar de trocero, indique el número
de semanas que usted trabajó mientras duró dicho contrato _____.

8. Indique con una cruz, cuál es la ocupación que desempeñen en la Comunidad

algunos de sus familiares que vivan actualmente en la casa de usted.

NOMBRE DE SU FAMILIAR _____

NOMBRE DEL OTRO FAMILIAR _____

8.1 Trabaja de trocero _____
 8.2 Trabaja en la primaria _____
 8.3 Trabaja en la E.T.A. _____
 8.4 Trabaja de fiestero _____
 8.5 Trabaja en la pequeña
industria _____
 8.6 Atiende su propia tienda _____
 8.7 Atiende en su casa otro
tipo de negocio _____
 8.8 Cría pollos _____
 8.9 Es comerciante ambulante _____
 8.10 Trabaja en COFLAMAR _____
 8.11 Trabaja en la Delegación
Forestal _____
 8.12 Trabaja para Fábricas
de Papel Tuxtepec _____
 8.13 Trabaja de carpintero _____
 8.14 Trabaja de albañil _____
 8.15 Trabaja de herrero _____
 8.16 Trabaja de electricista _____
 8.17 Trabaja como músico _____
 8.18 No tiene trabajo actualmente _____

9.1 Trabaja de trocero _____
 9.2 Trabaja en la Primaria _____
 9.3 Trabaja en la E.T.A. _____
 9.4 Trabaja de fiestero _____
 9.5 Trabaja en la pequeña
industria _____
 9.6 Atiende su propia tienda _____
 9.7 Atiende en su casa otro
tipo de negocio _____
 9.8 Cría pollos _____
 9.9 Es comerciante ambulante _____
 9.10 Trabaja en COFLAMAR _____
 9.11 Trabaja en la Delegación
Forestal _____
 9.12 Trabaja para Fábricas
de Papel Tuxtepec _____
 9.13 Trabaja de carpintero _____
 9.14 Trabaja de albañil _____
 9.15 Trabaja de herrero _____
 9.16 Trabaja de electricista _____
 9.17 Trabaja como músico _____
 9.18 No tiene trabajo actualmente _____

10. Marque con una cruz si usted sabe leer y escribir SI NO

11. Marque con una cruz el cuadro que indique su escolaridad máxima.

- 11.1 Nunca fue a la escuela
- 11.2 Primaria incompleta
- 11.3 Primaria terminada
- 11.4 Secundaria
- 11.5 Normal
- 11.6 Técnico
- 11.7 Preparatoria o equivalente
- 11.8 Profesional

12. Marque con una cruz el cuadro que indique cuanto gasta en su casa a la semana.

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| \$ <input type="checkbox"/> 100 | \$ <input type="checkbox"/> 400 | \$ <input type="checkbox"/> 800 |
| \$ <input type="checkbox"/> 400 | \$ <input type="checkbox"/> 500 | \$ <input type="checkbox"/> 900 |
| \$ <input type="checkbox"/> 700 | \$ <input type="checkbox"/> 800 | \$ <input type="checkbox"/> 1000 |
| \$ <input type="checkbox"/> 1000 | \$ <input type="checkbox"/> 1250 | \$ <input type="checkbox"/> 1500 |
| \$ <input type="checkbox"/> 1750 | \$ <input type="checkbox"/> 2000 | \$ <input type="checkbox"/> 2500 |

13. Marque con una cruz cualquiera de los dos cuadros.

- | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 13.1 Conoce todas las brechas. | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| 13.2 Sabe cubicar madera | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| 13.3 Sabe trocear madera | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| 13.4 Sabe redar madera | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| 13.5 Sabe manejar motosierra | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| 13.6 Trabaja con motosierra | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| 13.7 Trabaja con serrón | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |

14. Marque con una cruz lo que usted considera con relación a su bosque.

- | | | |
|---|--|-----------------------------|
| 14.1 Fue la propia comunidad administradora su bosque | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| 14.2 Que se instale un aserradero | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| 14.3 Está usted de acuerdo en que se haya creado la pequeña industria | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| 14.4 Sabe porque a la comunidad se le paga el derecho de montes | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| 14.5 Está usted de acuerdo con el actual funcionamiento de la pequeña industria | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| 14.6 Sabe en qué año termina la concesión a Fábricas de Papel Tuxtepec | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| 14.7 Ha leído el decreto Presidencial que crea a Fábricas de Papel Tuxtepec | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| 14.8 Cree usted que le convenga a la Comunidad que le vuelva a dar una nueva concesión a Fábricas de Papel Tuxtepec | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |

15. Marque con una cruz el círculo que indique el número de parcelas o terrenos que tiene en propiedad:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

16. Marque con una cruz el círculo que indique, cuantas parcelas o terrenos sembró usted este año.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

17. Marque con una cruz el círculo que indique, cuantas macuizas (almudres) sembró usted en sus parcelas este año.

3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

18. Marque con un cruz el numero de cargas que cosechó usted este mes.

5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

19. Indique usted si utilizó fertilizantes este año en sus terrenos de cultivo .

SI

NO

20. Indique usted si utilizo peones este año para sus cultivos.

SI

NO

CUANTOS _____

21. En caso de que usted haya empleado peones, indique de que lugar son

Macuiltriánguis _____ Luvina _____ Abejones _____ Comaltitlán _____

22. Indique con una cruz si la venta con que usted trabajó en este año

Es propia _____ Se la dieron _____ Se la prestaron _____

23. Indique con una cruz si las labores de sus cultivos en este año las ha realizado

Con la familia _____ En sociedad _____ Por cooperación _____

Con peones _____

24. Sabe lo que está haciendo el equipo de Chapingo en la Comunidad.

SI

NO

25. Cree usted que el trabajo del Equipo de Chapingo es importante para la Comunidad .

SI

NO

Chapingo. México- Octubre de 1990.

COORDINADOR GENERAL

PROF. ISMAEL GARCIA RODRIGUEZ.

UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO

DIVISION DE CIENCIAS FORESTALES

DEPARTAMENTO DE MANEJO DE RECURSOS FORESTALES

PROGRAMA ANALITICO DE LA CATEDRA:

"SOCIOLOGIA RURAL"
(Con Aplicación al Subsector Forestal)

PROFR. DEL CURSO: ISMAEL GARCIA RODRIGUEZ

CHAPINGO, MEXICO: ENERO. 1989.

NOMBRE DE LA MATERIA:

Sociología Rural. (Con aplicación al subsector forestal).

UBICACION CURRICULAR:

Segundo semestre

TIPO DE CURSO:

Teórico-Práctico

DISTRIBUCION HORAS

CLASE POR SEMANA:

Teoría: 3, Práctica: 2

**TOTAL DE HORAS CLASE
POR SEMANA:**

5.0 Horas

**TOTAL DE SEMANAS DEL
CURSO POR SEMESTRE:**

16.0 Semanas

**TOTAL DE HORAS DEL
CURSO POR SEMESTRE:**

80.0 Horas

**PROFESOR QUE IMPARTE
EL CURSO:**

**Ismael García Rodríguez
Titular: Teoría y Práctica.**

REQUISITOS: Tener acreditado el curso de **Introducción a la Sociología de Nivel Medio Superior.**

I. - OBJETIVOS DEL CURSO.

Que el alumno conozca las concepciones más importantes de la Sociología como ciencia en general y de la Sociología Rural en particular y las implicaciones de ésta en el conocimiento de la sociedad forestal mexicana.

II - DESARROLLO DEL CURSO.

El temario del programa se cubrirá con exposiciones del profesor y seminarios con exposición por parte de los alumnos sobre temas previamente asignados por el titular de la materia.

III - EVALUACION.

Los indicadores a evaluar para asignar la calificación final son los siguientes:

- 20 % Exposición por equipos
- 20 % Primer reconocimiento (parcial)
- 20 % Segundo reconocimiento (final)
- 20 % Trabajo monográfico
- 20 % Reportes
- 100 % T O T A L .

IV. TEMARIO:

PRIMERA UNIDAD: Introducción a una comprensión general de la Sociología como ciencia de las leyes del proceso histórico y desarrollo de la sociedad.

- 1.- El objeto de estudio, la teoría y el método en Sociología y sus diversas acepciones epistemológicas.
 - 1.1. - El Materialismo Histórico como sustentación de la Sociología Científica.

- 1.1.1. - Principios, leyes y categorías fundamentales de la Sociología Científica.
- 1.1.2. - El ser social y la conciencia social, conceptos rectores de la concepción materialista de la historia.
- 1.2. - El idealismo Sociológico burgués y su concepción agnosticista de la realidad social
 - 1.2.1. - El método neopositivista en Sociología
 - 1.2.2. - La insuficiencia axiomática del Funcional Estructuralismo.

SEGUNDA UNIDAD: La articulación teórica y práctica entre la Sociología Rural y las Ciencias Forestales.

- 2. - Marco histórico y justificación de la búsqueda e instauración de una Sociología Forestal dentro del contexto Económico, Social y Ecológico del país.
 - 2.1. - El desarrollo de la producción material y la optimización de la acción recíproca entre sociedad y naturaleza.
 - 2.2. - El problema de la deforestación en México, como un problema Sociológico, desde la perspectiva de la lucha de clases sociales.
 - 2.3. - El uso múltiple de los suelos y recursos forestales: utopía o respuesta a la problemática social y ecológica de los ejidos y comunidades forestales.
 - 2.4. - Formas y tenencia de la tierra en el subsector forestal y sus implicaciones políticas y sociológicas.
 - 2.4.1. - La política agraria de dotación de tierras para la integración de nuevos asentamientos de población en áreas de vocación e interés forestal, su implementación y fracasos.
 - 2.4.2. - Las luchas campesinas, en el contexto nacional, por la reivindicación de los derechos de la propiedad de sus bosques y selvas y el uso legítimo de sus suelos forestales.
 - 2.4.3. - Análisis Sociológico de las contradicciones metodológicas y metas del Plan Nacional de Desarrollo en materia de Bosques, selvas y zonas áridas, a través del estudio de la Ley de Fomento Agropecuario y Forestal en sus apartados sobre riesgo compartido y sociedades de producción.

554

TERCERA UNIDAD: Sociología del Subdesarrollo Forestal en México.

3. - Principales factores que inciden en la problemática del disfuncional comportamiento socioeconómico, ecológico y forestal en el país.
 - 3.1. - La ley de la acumulación ampliada del Kapital y la destrribalización de las estructuras asentivas de las comunidades forestales en el país. La sumición indirecta y formal del trabajo al Kapital en la esfera de la producción forestal y la explotación de la fuerza de trabajo a escala social.
 - 3.2. - Estudio de la ley del proceso cíclico del Kapital y la rotación de sus fases en el proceso de la producción forestal, como una aproximación teórica y metodológica para explicar el nivel de subdesarrollo del subsector forestal del país.
 - 3.3. - Interpretación prospectiva de los efectos de la acción de la ley de la renta diferencial y absoluta de la tierra en los ejidos y comunidades forestales.
 - 3.4. - Las clases sociales y lucha de clases en el medio social forestal, sus limitaciones y sus posibilidades de cambio.

IV. - BIBLIOGRAFIA.

1. - Bartra, A. "El comportamiento económico de la producción campesina". U.A. CH. Col. C.U. # 3, Chapingo, México. 1982.
2. - Bartra, A. "Las clases sociales en el campo mexicana". Rev. Cuadernos Agrarios # 1. Sociología Rural T. II.
3. - Boege, et al. "Oposición a la colectivización ejidal y lucha de clases". Cuadernos Agrarios. 1976.
4. - Chambille, Karel. "Atenquique. Los bosques en el sur de Jalisco". IIE. UNAM. México, 1983.
5. - Engels. "Dialéctica de la naturaleza". Grijalvo. 1980.
6. - Esteva Gustavo. "La batalla en el México rural". Siglo XXI. 1980.

7. - Galešky. "Conceptos fundamentales de Sociología rural". Peninsula. 1977.
8. - García R. Ismael. "Antecedentes y comentarios a la ley de fomento agropecuario y forestal". División de Ciencias Forestales. 1985.
9. - García R. Ismael. "La Investigación Forestal en México en condiciones de subdesarrollo". División de Ciencias Forestales. 1985.
10. - González, P. C. "Capital extranjero en la selva de Chiapas 1863-1982". IIE. UNAM. México. 1983.
11. - González, P. C. "Sobre la problemática de los bosques". Rev. Problemas del Desarrollo # 35, IIE, UNAM. México. 1978.
12. - Gutelman, M. "Capitalismo y Reforma Agraria en México". Cap. III. Las vicisitudes de la Reforma Agraria. pp. 87-111.
13. - Guzmán, Napoleón. "Compañías Forestales y Bosques en Michoacán 1886-1920". Textual # 15-16 U. A. CH.
14. - Hewitt, C. "La modernización de la agricultura mexicana 1940-1970". Siglo XXI, México. 1980. pp. 17-115.
15. - Ianni, O. "El Estado Capitalista en la Epoca de Cárdenas". Ed. ERA. 1976. Cap. VI.
16. - Kautshy. "La cuestión agraria". Cultura popular. 1978.
17. - Lambert, B. "Los campesinos en la lucha de clases". Edt. Pleno Sol.
18. - Lartique, Francois. "Indios y bosques. Políticas Forestales y comunales en la Sierra Tarahumara". Edt. Casa Chata # 19. México, 1983.
19. - Laurin F. Nicole. "Las teorías funcionalistas de las clases sociales". Sociología e Ideología Burguesas. México, 1976. Siglo XXI.
20. - Lenin. "Esbozo inicial de las tesis sobre la cuestión agraria". Progreso. 1976.
21. - Lenin. "Quiénes son los amigos del pueblo". Siglo XXI. 1980.
22. - Marx. "Prologo a la crítica a la contribución a la economía política". Cultura popular. 1978.
23. - Pare, Luisa. "El proletariado agrícola en México". Siglo XXI.
24. - Rudenko, B. T. "México en vísperas de la revolución democrática burguesa de 1910-1971". pp. 9-87. En: "La Revolución Mexicana". Cuatro estudios E. C. P. México, 1977.
25. - Smit Alfredo. "El concepto de naturaleza en Marx. ". Siglo XXI. 1982.

Chapingo, México. Enero. 1988.

3 de Mayo de 1988.

602.C-03/033.

Imposiciones contra tesis profesional.

mc
 C.
 DR. HELIODORO DÍAZ CISNEROS
 Director Académico de la
 Universidad Autónoma Chapingo
 P r o f e s o r e .

*10 de mayo
3-11-88*

Por este conducto me permito dirigirme a usted para hacer de su conocimiento lo que considero una burla y arbitraria imposición contra la libertad inalienable del trabajo científico canalizado en la investigación de proyectos de tesis, contra de mi cometido.

Como usted sabe, el proceso de la investigación científica no es un recetario mecánico de pasos secuenciales e infalibles para abordar el estudio de cualquier aspecto de la realidad cognoscitiva, social o de la naturaleza, ya que proceder con tal criterio implica abordar la investigación desde un punto de vista pragmático e inquisidor.

Más bien, la investigación científica es un proceso dialéctico, sujeto a un cambio continuo, de aquí que la verdad de hoy no sea la verdad infalible de mañana, por lo que el método científico no puede ser inflexible puesto que al captar la realidad objetiva lo hace en su devenir y especificidad concreta, o sea, el proceso de la investigación científica implica concebir a cada fenómeno u objeto de estudio desde su propia e identificable naturaleza, es decir no concebir indistintamente a todo objeto de estudio como un algo que debe regirse por un simple enunciado de reglas que deben aplicarse en forma mecánica e indiferente, tal y como lo exigen (arbitrariamente y absurdamente que sea la presentación de los trabajos de tesis) las autoridades encargadas de validar la publicación de los resultados de los proyectos en mención.

deber:

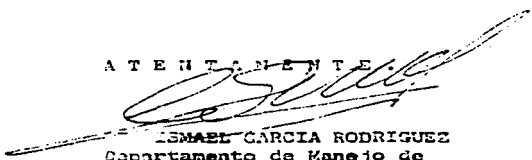
Este último es precisamente lo que se ha cometido en mi caso, a

- Desde hace tres años trabajé como Director en el Proyecto de Tesis intitulado "Aprovechamiento actual y perspectivas de uso potencial de la *Acacia pennatula* (Schlecht and Cham) Benth. en la comunidad la Unión del Municipio de Taragoza, Distrito de Nechitlán, Oaxaca", que presenté en Examen Profesional el día de ayer el C. Gray Cruz Ruiz, para obtener el Título de Ingeniero Forestal con Orientación en Iconomía y Ordenación.

- 2.- Durante los tres años en mención, de mi parte adelanté dinero con el fin de sufragar las necesidades de material, pasajes y viáticos, para el acopio de información, dinero el cual y aun con las constancias debidas, arbitrariamente nunca se me quiso retribuir por las autoridades de la División de Ciencias Forestales.
- 3.- Sin embargo la peor de las arbitrariedades, es el hecho de que a la vuelta de tres años de trabajo constante con mi tesis, resulta que el diseño de la investigación, tanto como la metodología, así como la presentación del contenido del trabajo en conjunto que en comun habíamos establecido - mi tesisista y yo, impositivamente nos lo fue cambiado, so pretexto o amenaza de entonces no proceder como trabajo de tesis profesional, ello aun pasando por alto el aval aprobatorio del Comité Revisor del Proyecto de Investigación de la Tesis en mención (anexo # 1). Así como también pasar por alto el visto bueno del MC. Jorge A. Torres Pérez, quien - dió su aprobación al Proyecto para su publicación en la Revista Chapingo. (Anexo # 2).
- 4.- Con el fin de no interferir en la sustentación del Examen Profesional de mi tesisista, me presenté el día de ayer a - practicar el Examen Profesional del interesado, junto con los sinodales: MC. Fernando Zavala Chávez, y el MC. Jorge A. Torres Pérez. Siendo aprobado el Examen del Tesisista por mayoría de votos, no así por unanimidad, ya que mi voto no válida y ni mucho menos acepta la presentación de un trabajo de tesis que fue reestructurado (en forma arbitraria e impositiva) sin mi consentimiento. Trabajo el cual implicó años de dedicación y esfuerzos sustentados en un diseño de investigación y una metodología que se demostró su factibilidad en la práctica durante todo el proceso de la investigación con sus respectivas modificaciones según lo implicaba la experiencia y el proceso mismo de la propia investigación.
- 5.- Por lo tanto ¿De qué facultades o atribuciones se creen dotadas las instancias que arbitrariamente modifican en cosa de minutos lo que fue un trabajo de años. Así como lo es el caso del Proyecto de Investigación de Tesis que estoy mencionando? Como constancia de lo señalado se adjunta (Anexo # 3) fotocopia del escrito que al respecto me gira el Sr. Percy Cruz Ruiz.
- 6.- En conclusión. Para demostrar a usted respetuosamente, que las supuestas reglas que se imponen que deben cumplir las tesis de la División de Ciencias Forestales, las mismas adolecen de fundamentación en cuanto a técnicas técnicas de investigación científica, me permito me presento con diez tesis distintas ya presentadas de hace diez años a la fecha y comprobare que nueve de las diez tesis caen en impropiedad

bles errores de diseño, igual que en errores en el manejo de las técnicas de investigación que se recomiendan mínimamente emplearse en la ejecución de trabajos de tesis.

A T E N T A M E N T E



ISMAEL GARCIA RODRIGUEZ
Departamento de Manejo de
Recursos Forestales de la
División de Ciencias Forestales

- c.c.p.- FS. Abel Aguilera Aguilera.- Subdirector de Investigación de la División de Ciencias Forestales.- P r e s e n t e .
- c.c.p.- Ing. Leonardo Sánchez Rojas.- Subdirector Académico de la División de Ciencias Forestales.- P r e s e n t e .
- c.c.p.- Lic. Abdías Rivera Bailes.- Subdirector Administrativo de la División de Ciencias Forestales.- P r e s e n t e .
- c.c.p.- MC. José Luis Romo Lozano.- Jefe del Departamento de Manejo de Recursos Forestales.- P r e s e n t e .
- c.c.p.- MC. Fernando Zavala Chávez.- Síndico del Examen Profesional.- P r e s e n t e .
- c.c.p.- MC. Jorge A. Torres Pérez.- Síndico del Examen Profesional.- P r e s e n t e .
- c.c.p.- Ing. Teodoro Gómez H.- Subdirector de Investigación de la Universidad Autónoma Chapingo.- P r e s e n t e .
- c.c.p.- Ing. Fray Cruz Ruiz.- P r e s e n t e .

