

24167



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Economía

**La Unidad Industrial de Explotación Forestal y su
Importancia como Factor de Desarrollo de la
Industria Forestal.**

T E S I S

Que para obtener el título de:

LICENCIADO EN ECONOMIA

P r e s e n t a :

JORGE GARCIA GUZMAN

México, D. F.

1983



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.

A mi Madre, por
todos estos años.

A mi amigo y maestro
Lic. Gustavo Alanís Fraga.

Con Reconocimiento:

Lic. Carlos S. Díaz Rey

Lic. Pedro Canseco Malloy.

Lic. Roberto Flores Zertuche

C.P. Antonio Gómez Espifeira

C.P. Rubén Herrero Zepeda.

Creo que una hoja
de hierba
no es menos que
el camino que recorren
las estrellas.

Walt Whitman.

I N D I C E

1.	EL CONTEXTO DE LA ACTIVIDAD FORESTAL EN MEXICO	
1.1	Recursos Forestales	1
1.2	La Explotación Forestal	6
1.3	La Industria Forestal	15
1.4	Problemas Fundamentales	22
2.	LA PRODUCCION FORESTAL	
2.1	Producción Potencial	29
2.2	Producción Real	32
2.3	Comparación entre Producción Real y Producción Potencial.	38
2.4	Comercio Exterior	41
3.	LOS ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA UNIDAD INDUSTRIAL DE EXPLOTACION FORESTAL.	
3.1	Concepto	48
3.2	Legislación	51
3.3	Aspectos Relevantes como Forma de Organización	70

4. LA UNIDAD INDUSTRIAL DE EXPLOTACION FORESTAL
COMO ORGANIZACION ECONOMICA.

4.1	Antecedentes	79
4.2	Análisis de las Unidades Industriales de Explotación Forestal.	81
4.3	Evaluación Particular por Empresas.	87

5. REORGANIZACION DE LAS UNIDADES INDUSTRIALES DE
EXPLOTACION FORESTAL.

5.1	Aspectos Jurídicos, Técnicos y Economicos	111
5.2	Soluciones Propuestas	119

	BIBLIOGRAFIA.	136
--	---------------	-----

1) EL CONTEXTO DE LA ACTIVIDAD FORESTAL EN MEXICO

1.1 RECURSOS FORESTALES

La planificación del desarrollo industrial toma como base los recursos naturales sean estos renovables o no, y depende directamente de las existencias de los mismos, de la exactitud en la cuantificación para poder establecer una explotación racional. En el caso particular del bosque, recurso renovable fundamental, las estimaciones que se hicieron sobre el particular en México - adolecieron de la falta de precisión, debido en gran medida a la carencia de instrumentos y apoyo técnico necesarios para lograr eficientes resultados; podemos mencionar ejemplificando, que la FAO en los años cincuentas calculó en México la cantidad de 26.0 Millones de hectáreas boscosas, mientras que Jorge L. Tamayo en 1958 estimó 66.2 millones de hectáreas incluyendo las superficies arboladas, dichas estimaciones quedaron cortas o excedieron a la realidad, con el paso del tiempo y los avances tecnológicos se ha proporcionado a los estudios dasonómicos más exactitud en su cuantificación.

Tomando los últimos cálculos realizados por la Unidad de Apoyo Técnico de la Subsecretaría Forestal y de la Fauna en 1981, diremos que el patrimonio forestal de México está distribuido en una superficie de 42.9 millones de hectáreas, que equivalen a un volumen de madera de 3 195 millones de metros cúbicos.

Una de las primeras clasificaciones del bosque se hace de acuerdo con las características climatológicas inherentes a la región geográfica donde se encuentran, así tenemos en México, bosques de clima templado o frío y selvas de clima tropical y subtropical, y de acuerdo a la descripción que hace Angel Bassols en su libro 'Recursos Naturales de México', su ubicación es la siguiente:

"Algunos de los bosques o selvas tropicales del sur de Tabasco, sureste de Veracruz, norte y noroeste de Chiapas tienen caracteres cercanos a los del bosque ecuatorial."

"Bosques netamente tropicales, que corresponden a los climas lluviosos de ese tipo, con períodos de sequía bien marcado, se localizan al centro y sur de la Península de Yucatán, y en vertientes exteriores de la sierra madre oriental de la cordillera volcánica y de las sierras madres de Chiapas y de Oaxaca, aunque varias regiones de Nayarit, Costas de Guerrero, Michoacán, Colima, Jalisco también corresponden a las provincias neotropicales."

"El bosque mixto o mezclado se extiende en las zonas montañosas de altura media, tanto sobre el cuerpo del eje o cordillera volcánica como en las sierras madres oriental, occidental del sur y de Chiapas. Son muy abundantes allá el pino, cedro, oyamel, ahuehuete, junto al encino, fresno, nogal y roble."

"Una franja de bosque de coníferas ocupa diversas porciones altas de la sierra madre occidental sobre todo formando los macizos del occidente de Chihuahua y Durango: En la cordillera volcánica se encuentra esparcida esta asociación vegetal por el sur de Jalisco, centro de Michoacán y México, Distrito Federal, norte de Morelos, y parte de Puebla. Otra faja independiente puede delinearse en la parte alta de la sierra madre oriental y las huastecas, el occidente de Veracruz y oriente de Hidalgo continuándose al norte de Oaxaca, hay también varios manchones de pináceas en las sierras de San Pedro Mártir y Juárez (norte de B. C.), madre del sur y de Chiapas y aislados terrenos en la altiplanicie septentrional." (1)

Los datos anteriores nos dan una idea de la distribución geográfica de los bosques en la República Mexicana, ahora con base en las estadísticas más recientes analizaremos su cuantificación.

Del patrimonio forestal mencionado que alcanza la cifra de 42 998 650 hectáreas, corresponden a bosques de clima templado o frío un total 28 556 942 hectáreas, representan el 67% de coníferas y el 32.4% de especies latifoliadas. Por otra parte, los bosques o selvas de clima tropical o subtropical se encuentran distribuidos en una superficie de 14 441 708 hectáreas con un 83.9% ocupado por selvas medianas y tan solo un 16.1% por selvas altas.

(1) BASSOLS B. Angel. Recursos Naturales de México. 12ª Edición. México 1981. P. 195.

Las superficies anteriores corresponden como ya se dijo a un volumen de madera de 3 195 millones de metros cúbicos rollo (2), de los cuales 2 041 millones proceden de bosques de clima templado o frío (coníferas 76.6%, latifoliadas 23.4%) y 1 154 millones de bosques de clima tropical y subtropical.

La distribución porcentual geográficamente podríamos señalarla en el siguiente cuadro:

DISTRIBUCION PORCENTUAL
DE RECURSOS FORESTALES.

BOSQUES DE CLIMA TEMPLADO O FRIO.	Sierra Madre Occidental	Chihuahua, Durango, Nayarit, Sinaloa, Sonora, parte de Zacatecas.
	Sierra Volcánica 23.2%	Jalisco, Michoacán México, Puebla, Veracruz.
	Sierra Madre del Sur 22.6%	Guerrero Oaxaca
	Otras Regiones 17.6%	-----
BOSQUES DE CLIMA TROPICAL Y SUB- TROPICAL.	80 %	Campeche, Yucatán, Quintana Roo, Chiapas, Tabasco, Oaxaca.
	20 %	Costas del Golfo y del Pacífico.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Memoria Económica de la CNIDS, 1981.

(2) El metro cúbico rollo es la medida usada para la madera en bruto, un volumen en metros cúbicos rollo tiene porcentajes de desperdicio diferentes de acuerdo al tipo de madera y al uso que se le dé.

Sobre las especies existentes podemos decir que las más importantes son las coníferas asociadas con las latifoliadas y constituyen el 63.8% de las existencias totales de madera en México.

Los bosques de clima tropical y subtropical representan la fuente principal en el abastecimiento de maderas preciosas y semipreciosas, tanto para la industria nacional como para la exportación, -- dada la explotación irracional de estas especies su producción ha disminuido.

Ampliando los conceptos anteriores citaremos nuevamente al maestro Bassols que al respecto nos dice: "Las especies (tropicales) -- económicamente más importantes son el cedro (*Igorea Mexicana*) y la caoba (*Swietenia Macrophylla*) a las que se ha dado en llamar -- maderas preciosas. Sin embargo, las más abundantes son las corrientes, duras y blandas que aunque no son tan apreciadas como las anteriores, en la actualidad ya se están aprovechando económicamente por la industria, como las siguientes: Chacal (*Bursera Simaruba*), Bari (*Cordia Gerascanthus*), Tzalam (*Lysiloma Bahamensis*), Chechen (*Metipium Brownei*), Jovo (*Spondias sp*), etc., y en forma muy especial, el chico zapote (*Almras Zapota*) árbol del que se obtiene el chicle."

"La vegetación de coníferas está compuesta principalmente por pinos *Pinus sp* (más de 40 especies), siguiendo en importancia los abetos (*Abies*, *Pseudosuga*, *Picea*), los cedros (*Juniperus*) y los --

cedros blancos (Cupresus), las coníferas frecuentemente se hayan mezcladas con masas de encino (Quercus)." (3)

Hemos visto que el país cuenta con recursos boscosos susceptibles de una explotación racional y que actualmente el aprovechamiento de los mismos es realizado sin sistematización y con una deficiente organización.

1.2 LA EXPLOTACION FORESTAL.

La explotación del recurso bosque se encuentra regulada por la Ley Forestal y su Reglamento que norman la actividad económica y social del bosque y la selva, esta Ley reglamenta la norma constitucional establecida en el Artículo 27 que da origen a tres tipos de propiedad en el campo: El Ejido, La Comunidad y la Pequeña Propiedad.

Dado el marco histórico en el que se ha desenvuelto la explotación comercial de los bosques, se encuentra aún más allá del alcance de los recursos de sus propietarios y poseedores, situación que de alguna o de otra forma se ha subsanado con la intervención que ha dado lugar a aciertos y a fracasos, que analizaremos al referirnos a los problemas del subsector.

(3) BASSOLS Ibidem, p. 201, 202.

La explotación forestal se realiza en México por medio de permisos sobre aprovechamientos forestales concedidos gratuitamente - por la Dirección de Aprovechamientos Forestales de la Subsecretaría Forestal y de la Fauna, S.A.R.H., los aprovechamientos pueden tener carácter de persistentes o únicos, un aprovechamiento persistente es aquél que dá lugar a un rendimiento sostenido del recurso bosque sin detrimento de su calidad y cantidad, en tanto que los aprovechamientos únicos se conceden de acuerdo a prioridades o necesidades que pueden ser por ejemplo desmontes para -- cultivos agrícolas o zonas ganaderas, para vías y líneas de comunicación, para transmisión de energía eléctrica y también para -- combatir plagas y enfermedades.

De lo anterior se deriva que la explotación comercial se realiza solo en los aprovechamientos persistentes, regulados por el Artículo 87 de la Ley Forestal, los permisos para realizar una explotación comercial se conceden únicamente a personas de nacionalidad mexicana o a sociedades de personas también mexicanas, que sean los organizadores o empresarios de las explotaciones. (4).

(4) Ley Forestal y su Reglamento (CNIDS), México 1976.

ARTICULO 87.- Los permisos de aprovechamiento comerciales, solamente se otorgarán a personas de nacionalidad mexicana o a sociedades de personas, también mexicanas, que en la realidad sean los organizadores o empresarios de las explotaciones. No podrán transmitirse sin previo consentimiento escrito de la autoridad facultada para concederlos y siempre que se compruebe que el adquirente reúne los requisitos y otorga las garantías para ser productor forestal y substituirse en todas las obligaciones contraídas por el titular del permiso.

Los permisos para explotaciones forestales en ejidos y comunidades indígenas, se otorgarán previa opinión de las dependencias que conforme a la Ley tienen carácter consultivo en estas materias.

La existencia de interpósitas personas será causa para negar los permisos solicitados o cancelar los ya otorgados.

Son nulos de pleno derecho los actos en virtud de los cuales, violando las disposiciones de esta Ley, se otorguen o autoricen trasposos de las autorizaciones o permisos.

Los permisos de explotación comercial se dividen en períodos de ejecución anual y su duración está en función de la clase de permiso otorgado, esta puede ser para aprovechamiento ordinario o corresponder a unidades forestales.

Los requisitos de forma para el otorgamiento de los permisos de aprovechamiento persistente los encontramos en los Artículos 200- y 201 del Reglamento de la Ley Forestal que nos dicen:

ARTICULO 200.- Para el otorgamiento de permisos forestales persistentes, se requiere:

I.- Que el interesado presente ante el agente general de su jurisdicción, una solicitud en que se expresen:

- a). El nombre y domicilio del interesado;
- b). El nombre del predio o predios por explotar, así como sus medidas y colindancias;
- c). El Municipio o Estado donde se encuentren ubicados el predio o predios por explotar;
- d). El capital que se proyecte invertir en instalaciones, maquinaria y equipos;
- e). La cantidad y clase de productos por explotar; y
- f). El programa de organización de los trabajos y señalamiento de las etapas por desarrollar.

II.- Que a la solicitud a que se refiere la fracción anterior se acompañen los siguientes documentos:

- a). Las constancias que acrediten la nacionalidad y -- personalidad de los interesados;
- b). Los títulos de propiedad de los terrenos, debida-- mente registrados en el Registro Público Nacional de -- la Propiedad Forestal, o en su caso, los documentos -- que acrediten el derecho para explotar los terrenos;
- c). Un plano a escala, que identifique y delimite el -- predio o predios por explotar;
- d). Un plano a escala, del predio o predios por explo-- tar, que señale las áreas arboladas y las explotables;
- e). Un estudio dasonómico que satisfaga los requisitos de un proyecto de ordenación, realizado por un profe-- sionista forestal autorizado;
- f). La constancia que acredite que el profesionista-- forestal que formule el estudio dasonómico, está debida-- mente inscrito en el Registro Público Nacional de la -- Propiedad Forestal;
- g). El contrato de trabajo o de prestación de servicios, celebrado entre el solicitante y el profesionista fores-- tal que fungirá como responsable de la explotación; y

h). La protesta escrita del responsable técnico propuesto, en el sentido de que procederá, en el desempeño de su cometido, con entero apego a las disposiciones de la Ley Forestal, de este reglamento y de las que dicte la Secretaría de Agricultura y Ganadería.

III.- Que el ritmo de los aprovechamientos propuestos, esté subordinado a la capacidad o incremento anual -- del bosque, y que las cortas en cada período no excedan al volumen que corresponde a la anualidad en ejercicio;

IV.- Que los permisos de aprovechamiento tengan, como máxima vigencia, la duración del ciclo de corta determinado en el estudio dasonómico; y

V.- Que un inspector del servicio oficial adscrito a la agencia general en que se presente la solicitud, practique una visita al lugar para verificar los datos contenidos en el estudio dasonómico, dictaminar sobre la procedencia de los aprovechamientos en cantidad y tiempo, proponer los métodos de repoblación que deberán aplicarse, y aportar toda la información necesaria para que la Secretaría de Agricultura y Ganadería pueda resolver la solicitud con pleno conocimiento.

ARTICULO 201.- Los permisos de aprovechamientos forestales, que expida la Secretaría de Agricultura y Ganadería, deberán expresar:

- I.- El nombre y domicilio del beneficiario;
- II.- La clase y duración del permiso;
- III.- El tipo de aprovechamiento y el grado de industrialización que deberá darse a los productos;
- IV.- La ubicación y delimitación de los predios objeto de la explotación;
- V.- Las medidas para prevención y combate de incendios;
- VI.- Los métodos y trabajos de repoblación;
- VII.- Los métodos de vigilancia y demás medidas de protección que deberán mantenerse;
- VIII.- Los derechos que causa la explotación; y
- IX.- El nombre y residencia del profesionista forestal responsable, aceptado. (5)

Hemos visto ya los requisitos y la forma para la explotación comercial del bosque, digamos con respecto a la propiedad que existen -- discrepancias entre las Secretarías que pueden proporcionar este tipo de información, por un lado la Secretaría de la Reforma Agraria -- estima que entre el 70 y 80% de los bosques del país pertenecen a --

ejidos o comunidades, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos estima que los bosques ejidales y comunales representan el 55% del total, los bosques particulares el 35% y el 10% corresponde a terrenos y parques nacionales; por otro lado los industriales de iniciativa privada calculan que el 40% son bosques de propiedad privada. Estas diferencias se atribuyen a la falta de sistematización que unifique dichos sectores y a factores que escapan al análisis; por ejemplo, es frecuente que los terrenos concesionados se consideren propiedad privada y muchos terrenos nacionales se transforman en propiedad ejidal o comunal.

Las organizaciones y empresas que intervienen en el bosque, se clasifican en la siguiente forma:

- 1) Empresas privadas o personas físicas con permisos ordinarios de uno a diez años. Las que motivan con objeto de obtener la máxima ganancia, se explote el bosque en forma irracional y generalmente extraen trocería que destinan a un aserradero o a un concesionario.
- 2) Empresas privadas con unidades industriales de explotación forestal, con permisos de veinticinco a cincuenta años.
- 3) Empresas federales con unidades industriales de explotación forestal. Permisos de veinticinco a cincuenta años.

- 4) Organismos descentralizados federales. Estos organismos controlan amplias zonas forestales en las cuales promueven y realizan las inversiones necesarias para cultivar el bosque, construir brechas y caminos y extraer la materia prima, industrializarla y comercializarla de acuerdo con criterios rentables.

El resultado de este tipo de explotación ha sido ineficiencia, ya que los volúmenes maderables de que disponen están muy por encima de las posibilidades de aprovechamiento, y por otra parte los problemas de tipo administrativo y burocrático contribuyen a esta situación. El sistema de funcionamiento ha contribuido a la formación de monopolios, a controlar a los propietarios y poseedores del bosque que se localizan en su área de influencia.

- 5) Organismos descentralizados estatales. Son similares a los anteriores, pero presentan problemas más acentuados tanto política como financieramente (financiamiento limitado, responsabilidad del gobierno estatal, etc.)
- 6) Empresas ejidales con permisos de uno a diez años. Su formación se debió para permitir que el ejidatario aprovechara mejor sus recursos, como es lógico suponer el problema aquí es también el financiamiento y la administración, no existe planeación para el largo plazo.

La clasificación anterior comprende a las organizaciones económicas que intervienen en la explotación del bosque, profundizaremos en los capítulos posteriores sobre las Unidades Industriales de Explotación Forestal, que con todo propósito hemos únicamente enunciado. (6)

Toda vez que hemos visto las formas de extracción y explotación del recurso, analicemos ahora la industrialización del mismo.

1.3 LA INDUSTRIA FORESTAL

Por industria forestal entendemos a la actividad económica que toma como recursos fundamentales los derivados del bosque, transformándolos ya sea en bienes intermedios o en bienes de consumo final.

La industria forestal la componen cinco grandes ramas: La industria del aserrío, la industria de cajas y envases de madera, la industria de tableros de madera, la industria de celulosa y papel y la industria de las resinas.

Antes de analizar particularmente cada una de ellas, diremos que de acuerdo con los datos del censo industrial de 1975, la industria del aserrío la componían 249 establecimientos que ocupaban a 23 465 trabajadores y la inversión en la misma era de 173.7 millones de pesos. La industria de cajas y envases en 214 estableci---

(6) Hemos tomado la clasificación de las empresas y organizaciones forestales que hace Oscar Pandal Graf en su artículo Panorama Actual de la Actividad Forestal en México. Comercio Exterior, Vol. 29, No. 9, Septiembre 1979, México, P. 964.

mientos, ocupaban 1 896 trabajadores y su inversión total era de 3.7 millones de pesos. La industria de tableros y triplay estaba formada por 32 plantas que ocupaban a 7 198 trabajadores -- con una inversión total de 69.5 millones de pesos. Finalmente -- la industria del papel y celulosa con 56 establecimientos y ---- 10 853 trabajadores, tenía la inversión más alta del sector ---- 694.2 millones (7). Actualmente, el desarrollo de la industria -- forestal ha dejado atrás los datos mencionados superándolos am-- pliamente como veremos a continuación:

La Industria del Aserrió.

La industria del aserrió es la más antigua de las industrias fo-- restales, y los productos de la misma no representan problemas de mercado pueden operar en condiciones de competencia con volúmenes de producción bajos.

Para la operación de un aserradero los requerimientos mínimos los componen: un carro para movilizar la trocería, una sierra para -- cortarla y bandas para transportar las tablas. Lógicamente se ha tratado de complementar esta industria con maquinaria que ha pro-- porcionado una mayor versatilidad a sus productos.

De acuerdo con los datos de la Memoria Económica 1980-81 de la -- Cámara Nacional de las Industrias Derivadas de la Silvicultura, -

(7) Censo Industrial 1975. (S.P.P.)

las inversiones en esta industria son del orden de 6,800 millones de pesos. Se cuentan 1,396 aserraderos con una capacidad instalada de 6.5 millones de metros cúbicos rollo, que dan ocupación a 30,000 empleados. La producción para el año de 1980, fue un volumen de 5.33 millones de metros cúbicos rollo con la cuál se utilizó el 82.1% de la capacidad instalada. En esta producción se incluyeron tablas, tablones, cuadrados, madera para envases y otros productos con escuadría y la producción de rollizos destinados a ese fin.

La Industria de Cajas y Envases de Madera.

Se deriva directamente de la industria del aserrfo, y presenta -- por lo general sus mismas características. Un aserradero puede -- convertirse en planta productora de cajas y envases con poca ma-- quinaría y no muy costosa. La importancia de esta industria se -- encuentra en proveer al sector agropecuario de las cajas y empa-- ques necesarios para sus productos y en ocasiones incluso al sec-- tor manufacturero. La inversión en esta industria es tan solo de 197 millones de pesos, y tiene 455 plantas con una capacidad ins-- talada de 60 millones de unidades, dando ocupación a 5,350 personas.

La Industria de Tableros.

Esta industria comprende la producción de triplay (contrachapados), de tableros aglomerados y de fibra. El desarrollo de esta indus--

tria y su crecimiento se han llevado a cabo en los últimos veinticinco años durante los cuales ha conquistado nuevos mercados y se ha apropiado de algunos acaparados por la industria del aserrío, fue el triplay el que desplazó en un primer momento a la madera aserrada, vendrían después los tableros de fibra y los aglomerados a desplazar en algunas de sus aplicaciones al triplay.

La inversión y la tecnología propias de esta industria son más complejas, el resultado es la mayor incorporación del valor agregado y la reducción de costos, independientemente que el aprovechamiento integral del recurso es mayor.

La producción del triplay consiste en desenrollar un trozo, que puede hacerse por medio de un torno o rebanado con una guillotina, para conseguir láminas de uno o varios milímetros, que se secarán en estufas para dar a la chapa el grado de humedad necesario, en los cantos se impregna de pegamento con objeto de integrar las medidas requeridas, se colocan las chapas de madera, se engoman con trapunteadas las fibras para prensarlos, finalmente se pulen para darle el acabado.

El tablero aglomerado es la unión ordenada de partículas de madera y aglutinante, la madera es reducida a virutas por una sierra-troceadora, y dentro de los silos se humedece uniformemente, la cola es inyectada en las mezcladoras encoladoras y cada viruta --

queda cubierta con una capa fina, por medio de un sistema de transportación a base de bandas se lleva a los esparcidores y de ahí se descarga a las paletas formadoras que equipan con dispositivos que limitan los bordes del colchón de viruta. El colchón formado entra en el cargador de la prensa y al salir de esta ya el tablero de partículas, pasa a las sierras escuadradoras y a la lijadora -- que le dan el acabado final.

El tablero de fibra es una lámina de fibra de madera comprimida -- que se obtiene separando y mezclando las fibras, mediante un proceso de tipo mecánico.

La inversión total de la industria de tableros de madera alcanzó-- en 1980 los 7 205 millones de pesos. El personal ocupado fue de - 10 115 personas de las cuales fueron 7 750 obreros, 1 815 emplea-- dos y 550 técnicos. Se cuenta con un total de 38 plantas; 26 de - triplay, 10 de tableros aglomerados y 2 de tableros de fibra con - una capacidad instalada total de 839.5 miles de metros cúbicos, correspondiendo 388.7 al triplay, 415.8 a los tableros aglomerados y 35.0 a los tableros de fibra.

La producción para 1980 fué de 595.7 miles de metros cúbicos, utilizando tan solo el 71.0 % de la capacidad instalada, en el si---- guiente cuadro vemos la composición de esta producción.

PRODUCCION DE TABLEROS DE MADERA 1980.

	<u>Miles M³</u>	<u>%</u>
Contrachapados	253.5	42.5
Aglomerados	316.2	53.1
Fibra	<u>26.0</u>	<u>4.4</u>
	595.7	100.0

Datos tomados de la Memoria Económica 1981. C.N.I., D.S..

La Industria de la Celulosa y el Papel.

Aunque se consideran procesos independientes la elaboración de celulosa y la fabricación de papel, debido a la frecuente integración, - es posible considerarla como una sola actividad.

Tanto por la producción como por la inversión, esta industria puede ser considerada como la más importante entre las forestales; para - el año de 1980 la producción de celulosa y papel fue de 2'628,172 - toneladas y la inversión de 26 000 millones de pesos, actualmente - se encuentran en funcionamiento 65 plantas, 38 productoras de papel, 13 de celulosa y 14 integradas.

La producción mencionada correspondió a 731 769 toneladas de celulosa y 1 896 403 de papel, utilizándose el 80.3% de la capacidad instalada total, que es de 3 274 000 millones de toneladas, 931 000 para celulosa y 2 343 000 para papel. El personal ocupado directo es de 30 000 también el más alto de las industrias forestales.

No es necesario mencionar la importancia que tiene esta industria - para el desarrollo del país, varios indicadores económicos se encuentran íntimamente ligados a ella, por ejemplo el índice de alfabetismo, industrias que dependen de la misma como la industria editorial. Sin embargo no somos autosuficientes ya que la demanda es cada vez más grande y pese a que se utilizan otros materiales como bagazo de caña, paja de trigo, algodón y desperdicios de papel para la producción de celulosa no se logra satisfacerla. Como veremos en el siguiente capítulo el rubro de importaciones de celulosa y papel es el mayor en la balanza de productos forestales.

Existen por otra parte proyectos de expansión e incluso proyectos para nuevas plantas, aunque no existe todavía certeza sobre los plazos de implementación de los mismos, se ha pensado también en establecer plantas pequeñas de 60 a 100 toneladas diarias para resolver el problema deficitario, plantas que podrían crecer más tarde y abastecerse con volúmenes más bajos de materia prima de los que demandan plantas grandes como Chihuahua, Tuxtepec, Oaxaca, Atenquique y Jalisco.

Industria de la Resina.

Comprende productos no maderables, resina, brea y aguarrás. La capacidad instalada de la misma es del orden de 125,000 toneladas, con-

19 plantas y personal de 19,000 empleados. Para 1980 la producción de resina fué de 61 267 toneladas lo que representó la utilización del 50% de la capacidad instalada; asimismo, la producción de brea fue de 42 886 toneladas y la de aguarrás de 10 415. Finalmente digamos que las inversiones en esta industria alcanzan los 415 millones de pesos.

1.4 PROBLEMAS FUNDAMENTALES

La proporción de existencia del recurso bosque en México, permite imaginar el desarrollo de una industria forestal a nivel competitivo internacionalmente, la realidad sin embargo es otra, ya que al igual que otros sectores de la economía mexicana, el subsector forestal presenta problemas estructurales que influyen negativamente en su crecimiento, de tal modo que a pesar de contar con un recurso renovable que no solo puede significar una fuente de divisas e industrialización, sino que representa un potencial ecológico que impide la erosión del suelo y consecuentemente su desertificación, el aprovechamiento, explotación y la productividad no alcanzan niveles satisfactorios.

Es indudable que los principales problemas que enfrenta la actividad forestal son causados por la problemática agraria que existe -

en el país. El origen de la estructura agraria del país lo encontramos en la revolución de 1910 que cambia la estructura semi-feudal y dá origen a la Reforma Agraria, con la Constitución de 1917-fruto de la revolución se van a establecer los principios necesarios para llegar a un nuevo orden social. El Artículo 27 Constitucional fija los lineamientos sobre la propiedad y las formas que esta adopta, el ejido y la comunidad indígena, cuyos orígenes datan de la época prehispánica, se consideraron como las formas más idóneas de tenencia de la tierra para organizar la infraestructura agrícola e instrumentar la Reforma Agraria, la propiedad particular fue limitada.

A partir de entonces la expropiación de tierras y la entrega de estas a campesinos se ha convertido en logro de los gobiernos revolucionarios, repartición que disimula la falta de creación de organizaciones realmente productivas.

Pero la tierra no lo es todo y el campo se ha empobrecido más y más, los intentos de financiamiento, fideicomisos y bancos han fracasado rotundamente al intentar crear una infraestructura agrícola que fuera la base del desarrollo industrial.

En el ejido y la comunidad la propiedad ha sido atomizada llegando en ocasiones a producción de autoconsumo o al rentismo de la

parcela. La creciente inmigración rural a las ciudades no es más que el reflejo de la pobreza en el campo.

Por otra parte los problemas con la tenencia de la tierra debidos a la falta de heterogeneidad y organización en las diversas zonas propician enfrentamientos e invasiones, en muchas ocasiones causados por intereses políticos, que reducen todavía más la tierra laborable y la productividad.

Los resultados económicos como consecuencia de lo anterior, no han sido los esperados lejos de lograr autosuficiencia nos hemos vuelto cada vez más dependientes de las importaciones.

Son constantes económicas en el campo (por lo menos hasta los últimos dos años) la ineficiencia y la improductividad. (8).

Las causas de esta situación han sido ya estudiadas, mencionemos tan solo algunas de carácter legal administrativo que la hacen más aguda, pero que pueden ser modificables: legislación ultraproteccionista, exceso de instituciones burocrático-administrativas y falta de coordinación entre los sectores del ramo (SARH, SRA).

El financiamiento oficial no ha propiciado ni conseguido las metas para las que fué creado, y solo ha acrecentado la maraña administrativa del sector agropecuario.

(8) Sólo durante una de las etapas de la época conocida como desarrollo estabilizador se consiguió una producción agrícola autosuficiente; sin embargo, los cambios socio-políticos terminaron con las condiciones que fueran base para la misma.

La legislación excesivamente proteccionista ha tratado de resguardar al campesino, construyéndole una verdadera fortaleza legal para proteger el ejido y la comunidad, los gobiernos como ya hemos dicho han tratado de crear una sana estructura agraria, hasta hoy no se ha logrado.

Con la riqueza del petróleo el gobierno actual ha vuelto a interesarse en el campo, se han puesto las bases legales y económicas para que el sector agrícola se reorganice y se desarrolle. Sistema Alimentario Mexicano, Ley de Fomento Agropecuario, algunos resultados parciales muestran incremento en la productividad, suponiendo que al mediano y al largo plazo los logros también serán satisfactorios.

Se ha tratado de presentar un resumen esquemático de los principales problemas que se detectan en el sector agrícola debido a su particular estructura. Veamos ahora como influye esta problemática en la explotación forestal:

- 1) El primer problema y fundamental es la explotación del recurso, el poseedor y propietario del bosque llámese ejidatario, comunero o pequeño propietario no tienen a su alcance los recursos suficientes para realizar la explotación, de tal modo que tienen que contratar con industriales o con particulares --

la explotación o la compraventa de los productos forestales, las empresas o los particulares proporcionan los aserraderos y los técnicos para llevar a cabo la extracción de la madera.

Se han establecido varias modalidades de contratos, explotación, compraventa de productos forestales, compraventa de madera en pie, aprovechamiento forestal, etc. Se ha dicho que esta modalidad de contratos disfraza el "rentismo" de las parcelas, tal vez exista algo de cierto en esa afirmación, pero en parte gracias a estos contratos como se han negociado mejores precios y condiciones para los propietarios del bosque, -- sin dejar de reconocer que no es la forma ideal de la explotación forestal y que al no serlo no ha propiciado el desarrollo que debería tener el subsector.

- 2) Como consecuencia directa de lo anterior, mencionemos la falta de grandes superficies para la explotación forestal, debido a la falta de homogeneidad en la tenencia de la tierra, a la ya mencionada atomización de la parcela, a la pobreza del campesino que prefiere destinar terrenos forestales a la agricultura y ganadería que son más redituables en el corto plazo. Para que un aprovechamiento forestal funcione y sea productivo debe contar lógicamente con amplias superficies para explotar.

- 3) Veamos ahora como además inciden factores administrativos y --proteccionistas en los problemas citados, los permisos de aprovechamiento (particulares, ejidales o comunales) son dados por una vigencia que no considera el ciclo natural forestal que es de 25 a 40 años, y se explota la madera irracionalmente, tratando de agotar toda la "posibilidad" del aprovechamiento en --mínimo del tiempo posible.

Los contratos que se realizan con las empresas y con los industriales tienen vigencia forzosa de un año, consecuentemente el particular o el industrial trata de aprovecharlo por temor a --que no sea renovado el contrato y no realiza la mejor inver---sión en los aserraderos, que en muchas ocasiones son móviles y se retiran inmediatamente de agotar el recurso. Esto es solo--el resultado de la estructura legal y administrativa que pre--tende sobreproteger al campesino.

- 4) Resulta una consecuencia lógica que se dé una verdadera compe--tencia entre las diversas formas de explotación por procurarse mayores superficies para la misma, esto conduce a la especula--ción, al incumplimiento de contratos, a la proliferación de --agitadores e intermediarios, que finalmente se traduce en des--perdicio y baja productividad.

- 5) Es difícil tratar de organizar a diversas formas de propiedad, los propietarios desorganizados, sin recursos, fácil presa de intermediarios y agitadores, se encuentran al final de la escala de beneficios y en desigualdad de condiciones para la negociación.

- 6) Finalmente todo lo mencionado trae consigo la falta de valoración del bosque, tanto política y económica, como social, es necesario insistir en lo ya dicho; un recurso renovable de importancia ecológica vital para la purificación del aire, para evitar la erosión del suelo, para preservar los mantos acuíferos, no debe desperdiciarse, ni explotarse irracionalmente, es necesario reorganizar y crear sistemas que modifiquen la estructura detallada en los incisos anteriores.

2) LA PRODUCCION FORESTAL

2.1 PRODUCCION POTENCIAL

Hemos dicho que los recursos forestales de México se han cuantificado en 42 998 650 hectáreas y en un volumen de madera de --- 3 195 645 metros cúbicos rollo, con base en tales cifras México ocupa el décimo primer lugar a nivel mundial y el quinto en el continente entre los países con mayor potencial forestal.

La composición, clasificación y porcentaje de estos recursos es la siguiente:

1980 MEXICO: EXISTENCIAS FORESTALES, SUPERFICIE Y VOLUMEN						
BOSQUES DE CLIMA TEMPLADO Y FRIO.	SUPERFICIE	% DE SU CLASIFICACION	% DEL TOTAL	VOLUMEN	% DE SU CLASIFICACION	% DEL TOTAL
	<u>Hectáreas.</u>			<u>M³ Rollo</u>		
Coníferas	19 304 493	67.6	44.9	1 563 552	76.6	48.9
Latifoliadas	9 252 449	32.4	21.2	477 638	23.4	15.0
SUB-TOTAL	28 556 942	100.0	66.0	2 041 190	100.0	63.9
SELVAS DE CLIMA TROPICAL Y SUB- TROPICAL.	SUPERFICIE	% DE SU CLASIFICACION	% DEL TOTAL	VOLUMEN	% DE SU CLASIFICACION	% DEL TOTAL
	<u>Hectáreas</u>			<u>M³ Rollo</u>		
Medianas	12 116 594	83.9	28.2	848 524	73.5	26.6
Altas	2 325 114	16.1	5.8	305 930	26.5	9.5
SUB-TOTAL	14 441 708	100.0	34.0	1 154 454	100.0	36.1
T O T A L	42 998 650	-	100.0	3 195 645	-	100.0

FUENTE: Elaborado con datos de la C.N.I.D.S. y la Dirección Técnica S.F.F.

Puede deducirse del cuadro anterior que tanto en superficie como en volumen los bosques de clima templado y frío representan las existencias más importantes, 66% de la superficie y 63.9% del volumen total. Por otra parte los estudios realizados se han enfocado a estos bosques y como se verá mas adelante su explotación, al conocerse más las características de la madera que se extrae de los mismos, es más rentable.

Como ya lo hemos mencionado existen en las selvas tropicales y subtropicales especies que aún no son utilizadas por el desconocimiento de sus características, tradicionalmente solo se explotan las preciosas, principalmente el cedro y la caoba. Considerando que este tipo de bosques representan el 34% de la superficie y que el volumen de 1.15 millones de metros cúbicos (36.1% del total) ofrece posibilidades de explotación y comercialización, por lo que es deseable que se lleven a cabo los estudios técnicos necesarios para incorporar esta riqueza al consumo tanto industrial como final.

De acuerdo con lo anterior y por la importancia que tienen no nos debe extrañar que se conozca al volumen anual de crecimiento de los bosques de clima templado y frío, que es del orden de 28 460 065 metros cúbicos rolo, este crecimiento es persistente, el que, conjuntamente con la reforestación otorgan el carácter de recurso renovable al forestal. Sin embargo no es posible cortar todo el incremento volumétrico anual.

Tenemos por lo tanto que con un volumen de 3 195 millones de metros cúbicos rollo de madera en el territorio nacional, de acuerdo con estimaciones realizadas por la S.A.R.H., se puede conseguir una producción potencial persistente de 23.8 millones de M3-Rollo equivalentes a solo 0.7% de las existencias totales.

Ahora bien tomando en cuenta un coeficiente de desperdicio del -- 30% (con posibilidad de reducirlo utilizando nuevas técnicas que permitan el máximo aprovechamiento del árbol), tendremos que existe posibilidad de una producción industrial aprovechable anual de 16.8 millones de M3 Rollo, la cual estaría integrada principalmente por volúmenes aprovechables de bosques de coníferas (72.6%), siguiéndole en importancia las especies latifoliadas tanto de clima templado como tropical (26.6%) y finalmente con una escasa significación las especies preciosas (0.8%).

2.2 PRODUCCION REAL.

La producción más alta que se ha alcanzado en México, ha sido la de 1980, con un volumen de 9 048 385 metros cúbicos rollo, que -- con respecto al año anterior tuvo un incremento de tan solo el 1%, sin embargo podemos decir que el promedio del incremento anual en la producción en los últimos cinco años ha sido del 5.42%, si --- bien es cierto que el más bajo ha sido el de 1980, se puede pensar que es un ajuste natural ya que el de 1979 fue el más alto.

En el siguiente cuadro se observa que la producción forestal va en aumento, se han considerado los últimos cinco años y como ya se mencionó tenemos un 5.42% como incremento anual promedio, desafortunadamente carecemos de los datos del valor de la producción para los últimos tres años; sin embargo es fácil ver el impacto de la devaluación en la diferencia de las cifras correspondientes a 1976 y 1977, años en que fué de casi un 50% de incremento.

PRODUCCION FORESTAL 1975 - 1980

<u>AÑOS</u>	<u>MILES DE M3 ROLLO</u>	<u>% CON RESPECTO AL AÑO ANTERIOR</u>	<u>MILES DE PESOS</u>	<u>% CON RESPECTO AL AÑO ANTERIOR</u>
1975	6 933	-	4 483 225	-
1976	7 274	4.9	4 749 786	5.9
1977	7 677	5.5	6 846 045	44.13
1978	8 118	5.7	nd	-
1979	8 958	10.0	nd	-
1980	9 048	1.0	nd	-

Fuente: Elaborado con datos proporcionados por la Dirección General de Información y Sistemas Forestales.

Analizaremos ahora la producción correspondiente a 1980, su composición por especie, por tipo de tenencia de la tierra, por productos, así como la producción no maderable.

El 91.2% de esta producción provino de los bosques de clima templado y frío, sólo para demostrar la importancia de las coníferas digamos que las especies de pino representaron el 82.5% del total llegando a un volumen de 7.4 millones de metros cúbicos rollo.

Los bosques de selvas tropicales y subtropicales tan solo aportaron el 8.7% de la producción total. Los datos más relevantes de la composición por especies de la producción son expresados a continuación:

PRODUCCION FORESTAL 1980 POR ESPECIES

	<u>ESPECIES</u>	<u>M³ R.</u>	<u>%</u>
BOSQUES DE CLIMA TEMPLADO Y FRIO	Pino	7 464 691	82.50
	Oyamel	319 384	3.53
	Otras Coníferas	14 648	.16
	Encino	394 086	4.35
	Otras Latifoliadas	66 550	.73
	Sub-Total	8 259 359	91.27
BOSQUES Y SELVAS TROPICALES Y SUB TROPICALES.	Preciosas	116 007	1.30
	Corrientes	670 360	7.41
	Otras	2 654	.02
	Sub-Total	789 021	8.73
	T o t a l	9 048 381	100

Fuente: Elaborado con datos de la C.N.I.D.S.

Lógicamente los Estados con mayor riqueza forestal son los que concentran los más altos volúmenes de producción, a parte de ser los que tienen una infraestructura capaz de aprovechar esta riqueza y ser en algunos casos focos de desarrollo industrial.

En orden de importancia mencionaremos a los diez estados que mayor volumen aportaron en 1980, y son: Chihuahua, Durango, -- Michoacán, Jalisco, Oaxaca, México, Chiapas, Guerrero, Tamaulipas y Puebla. Alcanzando en conjunto un volumen de 3 095 millones de M3 Rollo, o sea 90% de la producción de 1980.

Las cifras que mencionaremos a continuación apuntalan un problema ya señalado, y es que el ejido y la comunidad no tienen la infraestructura adecuada para lograr la máxima productividad del recurso, y que, aunque el volumen maderable extraído en 1980 representó el 48.3% del total, es poco relativamente ya que se ha mencionado que casi la totalidad de los bosques es ejidal o comunal.

Sin embargo, no dudamos que con una planeación racional y una infraestructura adecuada se podría incrementar sensiblemente este porcentaje que es bajo con relación al potencial.

La producción por tipo de tenencia fue del orden siguiente: -- los productores particulares, pequeños propietarios contribuyeron con un volumen de 3 063 166 M³ R, o sea el 33.8% del total, la producción ejidal fue de 3 366 206 M³ R representando el -- 37.2%, por lo que respecta a las comunidades alcanzaron la cifra de 1 005 720 M³ R. (11.11%).

Los sistemas establecidos de Unidades de Explotación Forestal tuvieron una producción en volumen de 1 527 644 M³ R, casi el 17% del total.

La producción del sector público a nivel nacional, municipal o estatal representa cifras muy modestas, en concreto su volumen fue de tan solo 85 644 M³ R, ni siquiera el 1% del total.

De acuerdo a lo expresado por estas cifras crece la importancia de la sistematización, y se ve como el sistema de unidades que conjunta esfuerzos de ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios, tiene un índice de productividad muy alto, en comparación a la explotación ejidal, comunal, pública e incluso privada, tomando en cuenta la proporción de recursos.

Con respecto a los productos se toman en cuenta dos grandes divisiones: los productos con escuadría y los productos rollizos.

Los productos con escuadría son los siguientes: durmientes, ta--

blas y tablonos aserrados, madera para envase y embalaje, productos industrializados, productos labrados y desperdicios.

Los productos rollizos comprenden las trozas para aserrío y el material celulósico que son los productos que representan el mayor volumen de la producción (46 y 39%), se incluyen también -- dentro de la clasificación las maderas para combustible, la trocería para chapa, la trocería para postería y otros productos -- de menor importancia,

Como se puede notar los productos rollizos son los que más importancia revisten en el desarrollo industrial por el alto valor agregado que se les puede incorporar, así en 1980 representa el 75.7% contra 24.3% de los productos con escuadría.

Finalmente se observa en la producción no maderable (resinas, - fibras, ceras, rizomas y goma) una disminución considerable para 1980, año en el que solo se produjeron 51 942 toneladas, lo que representó una disminución de 41 722 toneladas con respecto a 1978 y 18 401 con relación a 1979. La razón de esta tendencia es tal vez los cada día mayores substitutos que ofrece la - industria química y petroquímica, así al hablar en el capítulo anterior de la industria de la resina hacemos notar que de la - capacidad instalada total sólo se había utilizado el 50%, por - otra parte, no ha existido un desarrollo tecnológico que permita incrementar la productividad de la producción no maderable.

2.3 COMPARACION ENTRE PRODUCCION REAL Y PRODUCCION POTENCIAL.

Resulta interesante el tratar de establecer la comparación entre lo que hemos conseguido nuestra producción real y lo que podríamos haber considerado como producción potencial.

De ser exacta la producción potencial, estimado en 23.8 millones de M3 Rollo, esto apenas representaría el 0.75% de las existencias tanto de bosques de clima templado o frío, como de los bosques tropicales o subtropicales. Tomando el caso específico de los bosques de coníferas cuyo incremento volumétrico anual se calcula en 28.5 millones de M3 de madera en rollo y de los cuáles se tendría una producción anual sostenida de 17.2 millones de M3-rollo totales, esto solo representaría el 56.4% del volumen de incremento anual y el 0.95% de las existencias de los bosques.

Como vemos no hay razón para pensar que una producción de este tipo afectara seriamente las existencias o influyera desfavorablemente en la ecología.

Como veremos en el siguiente inciso, el comercio exterior de los productos forestales representa para México una balanza desfavorable al superar las importaciones a las exportaciones, lo que nos lleva a la lógica conclusión que existe una demanda insatis-

fecha de productos forestales en el país. La posibilidad de - la exportación, aumentará el grado de explotación y podría convertirnos como en el caso del petróleo, de un país importador - a un país exportador.

De acuerdo a los cálculos realizados por la Subsecretaría Forestal y de la Fauna, de los 23.8 millones de M3 Rollo, los bosques de clima templado o frío aportarían el 72.6% o sean aproximadamente 17.3 millones de metros cúbicos rollo, las especies latifoliadas que se encuentran tanto en bosques de clima templado como en selvas tropicales o subtropicales el 26.6% que corresponde a casi 6.3 millones de M3 rollo y finalmente con un escaso 0.8% y denotando su agotamiento y raquíptico potencial las maderas preciosas latifoliadas .2 millones de M3 rollo.

Ya dijimos que la producción más alta que se ha logrado en México ha sido la de 1980 con 9.0 millones de M3 rollo, dicha producción representa tan solo el 37.8% de la producción potencial, casi la tercera parte.

Con respecto a la producción de los bosques de coníferas en 1980- aportaron 7.7 millones de metros cúbicos, que comparados con los 17.3 que se explotarían de la producción potencial, ésta representaría el 44.5%, por lo que se podría esperar que la producción de los bosques de coníferas, los más importantes, se duplicara.

Los datos sobre la producción potencial de las especies latifoliadas (6.3 millones de metros cúbicos rollo), casi sextuplicarían la producción de 1980 que fue de tan solo 1.1 millones de metros cúbicos. Y las maderas preciosas que con 200 000 metros cúbicos rollo casi duplicarían los 116 007.

Como podemos ver estamos hablando hipotéticamente de triplicar la producción en México, y hacerlo, además persistentemente cada año, implicaría la reducción del déficit en la balanza comercial del sector.

Si existen los recursos para producir mucho más de lo que se produce, cabe cuestionarnos ¿por qué no hay un incremento en la productividad, que permita los volúmenes de explotación a que nos hemos referido?, es necesario volver hacia otros aspectos y revisar el marco estructural en el que se lleva a cabo la explotación forestal, y encontraremos como causa o eje de los problemas la falta de organización, pensamos que no es ya posible hablar de organización como algo general, sino como un sistema enfocado a la explotación forestal y la productividad del recurso.

2.4 COMERCIO EXTERIOR

Para conocer cual es el estado de la oferta nacional de los productos forestales y en que medida se cubren con esta las necesidades, se ha determinado el consumo aparente sumando a la producción industrial las importaciones menos las exportaciones de productos maderables con mayor grado de industrialización, y de productos no maderables, y se estableció la relación entre producción y consumo aparente,

Por lo que concierne a los productos maderables, la producción nacional industrial para 1980 fue de 8.5 millones de M3 R., en tanto que el consumo nacional aparente fue de 13.3 millones de M3 R, dando por resultado una relación producción-consumo del 64%.

De acuerdo a su composición, el consumo principal corresponde a los productos celulósicos con un 51%, siguiéndole en importancia los productos con escuadría (tablas y tablones, durmientes y cajas de empaque) con el 43%, en el siguiente cuadro podemos apreciar la relación producción-consumo en los dos últimos años.

1979 - 1980 RELACION PRODUCCION - CONSUMO

PRODUCTOS MADERABLES

MILES M³ ROILLO.

P R O D U C T O S	1 9 7 9			1 9 8 0		
	PRODUCCION	CONSUMO APARENTE	RELACION PRODUCCION/CONSUMO	PRODUCCION	CONSUMO APARENTE	RELACION PRODUCCION/CONSUMO
Con Escuadría (1)	5 323	5 531	96.2	5 336	5 724	93.2
Celulósicos	2 521	5 542	45.5	2 637	6 888	38.3
Chapa y Triplay (1)	319	418	76.3	333	479	69.5
Postes, Pilotes y Morillos	237	261	90.8	257	269	88.1
Los demás (2)	23	24	95.8	19	15	126.7
Total	8 422	11 776	71.5	8 563	13 376	64.0

(1) Incluye productos y materias primas para su elaboración

(2) No incluye combustibles.

Fuente: CNIS Memoria Económica 1981.

Como puede observarse, por grupo de productos, la demanda de madera con oferta nacional es cubierta en la siguiente forma: 93.2% para productos con escuadría, 88.1% para postes, pilotes y morillos, 69.5% para chapa y triplay y 38.3% para materias primas celulósicas.

El déficit más importante lo encontramos en la demanda de los -- productos celulósicos ya que solo se producen nacionalmente el - 38.3% de la misma, el siguiente déficit en importancia se detectó en la producción de chapa y triplay de la cuál solo el 69.5% - es cubierto por la oferta nacional. Los problemas principales - tomando en cuenta la importancia de estos productos, los localizamos en la oferta de materia prima.

Los datos anteriores permiten aseverar que la oferta de los productos maderables es insuficiente para cubrir las necesidades del mercado interno, por lo que se recurre a la importación.

La producción no maderable que como hemos observado representa -- un bajo porcentaje dentro de la producción forestal total, en cambio si la consideramos como fuente de ingresos es importante para los productores de ixtle, resina y candelilla, y la insuficiencia de la oferta en este grupo proviene de productos industrializados de origen silvestre y de hule, que consecuentemente se importa.

De tal modo que por la serie de problemas a los que nos hemos referido anteriormente, las importaciones que cubren la insuficiencia de la oferta y que son superiores a las exportaciones han ocasionado un desequilibrio de caracter permanente en la balanza --- comercial.

Para 1980 las importaciones tuvieron un valor de 20 535 millones-

de pesos, comparando este valor con el de las exportaciones -- que fueron unicamente de 1 202 millones de pesos, tenemos un -- déficit de 19 333 millones (9).

Dentro del valor total de la importación el 47.71% (\$9 797 491) correspondió al rubro de papeles, cartones y sus manufacturas, -- el 41.83% (\$8 590 768) a materias primas celulósicas y el 10.46% (\$2 147 422) restante a madera y sus manufacturas. En cuanto -- al volumen en metros cúbicos rollo fue de 4 920 847 de los cuales 2 453 704 M3 R. (49.86%) fueron de materias primas celulósicas, 1 846 473 M3 R. (37.52%) de papel cartón y sus manufacturas, 493 007 M3 R. (10.02%) a madera, productos escuadrados con grado de elaboración primaria, y 127 663 (2.60%) a manufacturas de madera; chapas, triplay, tableros aglomerados y de fibra, -- molduras, duelas, carretes, cajas, puertas, etc.

Queremos insistir en lo fundamental que resultan los problemas de abastecimiento de materia prima en el crecimiento de las importaciones, pese a existir como lo hemos expuesto recursos potenciales con los cuales se podría abatir parte del déficit. -- Por lo que respecta a los productos celulósicos tenemos aparte de los problemas del abastecimiento, el de la capacidad instalada, problema en el que se está trabajando, dado que las inversiones son las más importantes en toda la industria forestal (10).

(9) CNIDS. Memoria Económica 1981.

(10) A pesar de que actualmente se obtiene papel por medio de otros procesos por ejemplo el bagazo de caña o la reutilización por borrado químico, -- no es suficiente para satisfacer la demanda.

Repitiendo una vez más, considerando la oferta potencial, así -- como mejores sistemas de explotación que permitieran un uso racional de estos recursos y el aprovechamiento de la totalidad de capacidad instalada, sería posible prescindir de estas importaciones.

Con respecto a la exportación para 1980 tuvo un valor de - - - - 1 202 033 millones de pesos (una vigésima parte de lo que fue importado), para 116 524 metros cúbicos rollo, 41.3% de papel cartón y sus manufacturas, 29.6% de tableros y otras manufacturas -- de madera, 28.4% de productos escuadrados y un .7% correspondió -- a materiales celulósicos.

Es necesario hacer notar que en 1980 las exportaciones se redujeron considerablemente con relación a los últimos cuatro años como puede observarse en el siguiente cuadro.

<u>C O N C E P T O</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>
I. MATERIALES CRUDOS	13 170	15 918	18 176	56 006	33 016
Leña y carbón vegetal	10 252	13 491	14 711	17 851	11 421
Madera en bruto simplemen te desbastada.	8	17	---	49	8
Madera con grado de elabo ración primaria (1)	2 910	2 410	3 465	38 106	21 587
II. MANUFACTURAS DE MADERA	38 231	64 713	65 340	46 597	34 482
Tableros de Madera (2)	2 128	18 761	14 700	3 517	1 489
Otras Manufacturas de Ma- dera (3)	36 103	45 952	50 640	43 080	32 993
III. MATERIAS UTILIZADAS EN LA FABRICACION DE PAPEL.(4)	321	2 385	2 142	227	861
IV. PAPEL, CARTON Y SUS MANU- FACTURAS.	28 687	46 162	40 803	36 781	48 165
T O T A L	80 409	129 178	126 461	139 611	116 524

(1) Incluye durmientes, duelas, madera labrada, aserrada y acepillada.

(2) Incluye chapas, triplay, tableros aglomerados y de fibra.

(3) Incluye Molduras, duelas, carretes, cajas, puertas, ventanas, hormas para calzado, limpiadores, etc

(4) Incluye pulpa de madera y desperdicios de papel.

Fuente: CNIDS con datos de la Dirección General de Estadística SPP.y del Instituto Mexicano de Comercio Exterior.

Finalmente veamos en los últimos cinco años la composición de -
la balanza comercial:

EALANZA COMERCIAL 1976 - 1980

Valor en Miles de Pesos

	<u>1 9 7 6</u>	<u>1 9 7 7</u>	<u>1 9 7 8</u>	<u>1 9 7 9</u>	<u>1 9 8 0</u>
IMPORTACIONES	3 543 535	5 089 106	4 695 732	11 131 070	20 535 680
EXPORTACIONES	478 123	979 144	1 352 518	1 278 433	1 202 033
S A L D O:	-3 065 412	-4 109 962	-3 342 414	-9 852 637	-19 333 647

Fuente: Elaborado con datos C.N.I.D.S. Memoria Económica 1981.

El déficit como podemos observar es creciente, a pesar que el volumen se ha duplicado, el valor se ha incrementado en casi seis veces. Los aumentos en la demanda en los dos últimos años han influido en forma poco favorable, de 1979 a 1980 el saldo negativo se volvió a duplicar, en los productos celulósicos y en menor grado de chapa y triplay.

Es necesario reducir este déficit y contar con programas y organización del comercio exterior de productos forestales así como de sustitución de importaciones, ya que es aquí donde se refleja la improductividad y falta de organización de la explotación del recurso, así como los problemas estructurales ya referidos.

3) LOS ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA UNIDAD INDUSTRIAL DE EXPLOTACION FORESTAL

3.1 CONCEPTO

Se ha hablado a lo largo de este trabajo de la necesidad del aprovechamiento correcto y adecuado del bosque, recurso renovable que constituye una fuente de producción y de trabajo que puede satisfacer en forma inmediata necesidades económicas y sociales a nivel regional, y en forma mediata desarrollar polos de industrialización, crear economías de escala e influir en forma determinante en la economía del país.

De acuerdo con el panorama de la actividad forestal que se presentó y tomando en cuenta los problemas inherentes a la misma, se deriva la necesidad de formas de organización para el aprovechamiento forestal, que traigan consigo no solo una mayor productividad, sino una distribución del ingreso más equitativa. Estas formas de organización están ya previstas por el legislador, el Estado ha creado dos formas típicas para la explotación y el aprovechamiento del bosque: Las Unidades de Ordenación Forestal y las Unidades Industriales de Explotación Forestal.

UNIDADES DE ORDENACION FORESTAL: Se puede decir que la Unidad de Ordenación Forestal es una forma de organización jurídico-económico que el Estado ha considerado de interés público para llevar a cabo el aprovechamiento de los bosques en determinada zona geográfica que comprenda distintos predios, ya sean particulares, ejidales y comunales y que tiende a obtener el mayor rendimiento persistente anual forestal de los mismos conforme a las normas dasocráticas, económicas y sociales adecuadas bajo una sola Dirección Técnica Forestal, a través de actividades de conservación, producción, fomento y restauración de los recursos boscosos de la zona.

UNIDADES INDUSTRIALES DE EXPLOTACION FORESTAL: La Unidad Industrial de Explotación Forestal es también una forma de organización jurídico-económica considerada por el Estado de interés público, para llevar a cabo en determinada zona geográfica y distintos predios, ya sean particulares, ejidales o comunales el aprovechamiento de los bosques tratando conforme a las normas dasocráticas, económicas y sociales de obtener el mayor rendimiento anual, bajo una sola Dirección Técnica Forestal, a través de actividades de conservación, producción, fomento y restauración de los recursos boscosos de la zona, afectando los productos forestales que de ella se obtengan en calidad de materia prima a una planta industrial, todo ello mediante Decreto Presidencial que para tal efecto expida el Ejecutivo Federal.

Del análisis de los conceptos anteriores sobre Unidades de Ordenación Forestal y Unidades Industriales de Explotación Forestal, se puede concluir que ambas son formas de organización jurídico-económicas para el aprovechamiento de los recursos forestales del país, que pretenden no la explotación aislada de un solo predio boscoso, sino la explotación de un conjunto de predios distintos, ya sean - estos de propiedad privada, ejidal o comunal, pero ubicados en una área geográfica determinada, considerada desde un punto de vista - técnico forestal uniforme con respecto al tratamiento dasonómico y dasocrático que bajo una sola dirección técnica puede permitir mejores y mayores rendimientos anuales.

Se dice también pensando en su finalidad que estas formas de organización forestal son de interés público, radicando el mismo en la explotación racional del bosque de acuerdo a las normas dasonómicas y dasocráticas adecuadas a la zona geográfica que corresponda, con el objeto de obtener permanentemente el óptimo rendimiento --- anual, además de aplicar las normas económicas y sociales adecuadas para beneficiar a los propietarios y poseedores de los predios que abarquen las unidades y dar seguridad en la inversión y en el abastecimiento a las industrias que utilizarán los productos forestales como materia prima.

Las Unidades Industriales de Explotación Forestal deberán ser auto

rizadas por un Decreto Presidencial expedido por el Ejecutivo Federal, en cuya elaboración participaran las dependencias oficiales que en una u otra forma intervienen en esta actividad.

3.2 LEGISLACION

Como ya se ha mencionado, tanto las Unidades de Ordenación Forestal como las Unidades Industriales de Explotación Forestal son creaciones del Estado, actuando como legislador, reviste por lo tanto particular importancia el análisis de la legislación vigente, así como de los requisitos y de la tramitación necesaria para autorizar la constitución de este tipo de formas de organización.

La base legal es lógicamente la Ley y su Reglamento, pero además hay que considerar los conceptos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo Forestal, y en el acuerdo del C. Secretario de Agricultura y Ganadería de fecha 13 de julio de 1965.

La Ley Forestal y su Reglamento.

La Ley Forestal en vigor, de fecha 9 de enero de 1960, reformada en 1971, al ocuparse en el título quinto de los "Aprovechamientos Forestales" dedica el capítulo cuarto "De las Unidades Forestales" a estas formas de organización.

Por otra parte el Reglamento de la Ley Forestal del 27 de diciembre de 1960, en su Título Octavo "De los Aprovechamientos Forestales" contiene también un Capítulo Cuarto intitulado "De las Unidades Forestales".

De la lectura y el análisis de los preceptos legales contenidos en ambos ordenamientos podemos formular las siguientes consideraciones:

La legislación mexicana reconoce como formas de aprovechamiento forestal a las Unidades de Ordenación Forestal y a las Unidades Industriales de Explotación Forestal.

Estas formas de aprovechamiento dada la finalidad de tipo dasocrático, económico y social que persiguen, son consideradas como de interés público.

La finalidad por una parte de las Unidades de Ordenación Forestal es la de obtener un mayor rendimiento conforme a las normas dasocráticas y dasonómicas adecuadas a la zona geográfica que comprenden de su circunscripción territorial.

La finalidad es la misma en el caso de las Unidades Industriales de Explotación Forestal, contemplándose una mayor integración ya-

que los productos forestales obtenidos del aprovechamiento quedan afectos como materia prima a una planta industrial.

Cuando los terrenos que comprendan dichas unidades sean únicamente nacionales, ejidales o comunales, el Ejecutivo Federal organizará los núcleos de población correspondientes con el objeto de alcanzar las finalidades siguientes:

- a) Lograr el aprovechamiento directo y en beneficio de los pobladores, de los recursos forestales de su propiedad, otorgándoles asistencia técnica y ayuda financiera.
- b) Lograr que las comunidades indígenas y los ejidos puedan asociarse con los particulares en la constitución de Unidades de Ordenación Forestal o Unidades Industriales de Explotación Forestal.

Ahora bien, dado el caso que los terrenos comprendidos en la Unidad Forestal o Industrial de Explotación Forestal sean particulares, ejidales o comunales, los propietarios y poseedores de los mismos tendrán el carácter de asociados con la industria extractiva, pudiendo constituir sociedades o asociaciones de propietarios o poseedores para garantizar el reparto equitativo de los beneficios de los aprovechamientos forestales así como la adecuada administración y conservación de los mismos.

Las diferencias entre las Unidades de Ordenación Forestal y las Unidades Industriales de Explotación Forestal, comienza con la autorización; las Unidades de Ordenación Forestal pueden autorizarse directamente por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en cambio las Unidades Industriales de Explotación Forestal son autorizadas por el Ejecutivo por medio de la promulgación de un Decreto -- Presidencial oyendo la opinión de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. (11)

La constitución de una Unidad de Ordenación Forestal requiere la completa satisfacción de los requisitos exigidos por la Ley y el Reglamento para efectuar los aprovechamientos forestales persistentes, y además se requiere la conformidad escrita de todos y cada uno de los propietarios y poseedores a título de dominio de los predios forestales comprendidos en la Unidad en Proyecto, si entre los predios forestales de la Unidad de Ordenación proyectada se encuentran ejidos y comunidades será necesaria la intervención del Comité Asesor de los aprovechamientos Forestales de los Ejidos y Comunidades.

- (11) El texto de la Ley menciona aún Secretaría de Agricultura y Ganadería y de Industria y Comercio. La reforma política en 1976 creó la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), a la que confirió las facultades de la Secretaría de Agricultura y Ganadería y de la Secretaría de Recursos Hidráulicos.

La misma reforma política propició la creación de la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial, que tomó las funciones de la Subsecretaría de Industrias de la antigua Secretaría de Industria y Comercio.

Actualmente se ha vuelto al sistema anterior y la Secretaría de Comercio es transformada en Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, y es probable que la Secretaría de Ecología y Asentamientos Humanos tenga una importante intervención en el desarrollo forestal y por consiguiente en las autorizaciones para aprovechar el recurso.

En una Unidad de Ordenación los propietarios y poseedores de los -- predios que la comprenden pueden asociarse para realizar la explotación directamente, o aportando el valor del vuelo forestal (12), -- asociarse con alguna persona física o moral que se haga cargo de la explotación y se responsabilice de ella. Los contratos de asociación entre los ejidos y comunidades con personas físicas o morales, se sujetarán a la aprobación de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de la Dirección de Infraestructura Agraria de la Secretaría de la Reforma Agraria.

La Unidad Industrial de Explotación Forestal, puede constituirse -- bien de oficio o bien a promoción de las partes interesadas, satisfaciendo los requisitos que se exigen para cualquier aprovechamiento persistente con fines industriales o comerciales, pero además deberá observar los requerimientos siguientes:

Deberán presentarse proyectos de inversiones e industrialización -- que se tengan proyectados, señalándose la maquinaria y el equipo, -- los plazos de instalación, las construcciones, los procesos industriales y los productos por elaborar, así como de las obras de infraestructura necesarias para lograr el objetivo industrial correspondiente.

(12) Vuelo forestal es el volumen de madera en pie susceptible de -- ser cortado.

Tendrá que presentarse también una memoria del régimen de propiedad en la zona geográfica determinada para construir la Unidad así como también de los núcleos de población existentes.

Con objeto de controlar y garantizar el reparto equitativo de los beneficios de los aprovechamientos forestales, su buen manejo y la preservación de los recursos, se precisarán las bases fundamentales por medio de las cuales los solicitantes están dispuestos a asociarse con los propietarios y poseedores de terrenos o con las asociaciones que estos constituyan.

Por otra parte deberán remitirse el proyecto de los campamentos -- por establecer y la forma de contratación de los trabajadores, dándose preferencia a los dueños y poseedores de los terrenos, así -- como los proyectos de obras de servicio social, construcción de caminos, escuelas, plantas de luz, campos deportivos y otras obras -- de tipo social.

En su caso tendrán que presentarse los planes de reforestación, -- prevención y combate de plagas e incendio, control de pastoreo y en general sobre medidas de protección.

Finalmente deberá probarse la capacidad financiera para llevar a -- cabo el programa de inversión propuesto.

La tramitación para constituir la Unidad Industrial de Explotación Forestal se inicia ante la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, y es la Secretaría la que se encarga de notificar a los dueños y poseedores de los predios que se encuentren comprendidos en la zona de influencia de la Unidad solicitada los proyectos bases, programas y planes que tengan los solicitantes y los organizará mediante una asociación para la defensa de los intereses, la -- cuál designará a los representantes que tendrán intervención en el trámite, organización y funcionamiento de la Unidad.

Como ya se mencionó uno de los aspectos del trámite consiste en la opinión que la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial debe -- rendir a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, so-- bre la memoria económica justificativa de la Unidad que servirá de base para dictaminar desde el punto de vista social y económico, -- si es aceptable la autorización o constitución de la Unidad respec-- tiva.

Si el dictámen de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos es aprobatorio, se debe notificar personalmente a cada uno de los propietarios o poseedores a título de dominio de los terrenos comprendidos en la zona considerada para que en un plazo de 90 días expresen su conformidad o los motivos y razones que apoyen su oposición.

Transcurrido el plazo, la Secretaría resolverá lo que estime procedente, si procede la constitución de la Unidad, se formulará el Decreto Presidencial que contendrá entre otros los siguientes datos:

- La declaración de utilidad pública, debidamente fundada, de la constitución de la Unidad.
- La delimitación de la Unidad y el señalamiento de los predios que incluye la obligación de la empresa de proceder al amojonamiento para delimitar la Unidad, de hacer los deslindes de los predios y de levantar el plano dasonómico.
- El señalamiento de los productos forestales que utilizará la Unidad como materia prima en sus procesos industriales, los productos forestales que deberá adquirir la Unidad, aún cuando no los utilice en sus procesos industriales, los productos forestales de que pueden disponer libremente los asociados, los productos forestales que deberán obtenerse para el funcionamiento de la Unidad.

El Departamento Técnico de cada Unidad será el encargado y responsable de todos los asuntos dasonómicos, de la dirección de los trabajos de campo y del cumplimiento de las leyes y disposiciones forestales concernientes a la Unidad, el personal directivo de este-

Departamento estará formado por profesionistas forestales con título inscrito en la Dirección de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y en el Registro Público Forestal de la Subsecretaría Forestal y de la Fauna, S.A.R.H.

Las superficies autorizadas de la Unidad pueden ser inspeccionadas por la S.A.R.H., con el objeto en caso de necesidad de ajustar las posibilidades productivas de la Unidad Industrial a las necesidades del mercado. Por su parte las Unidades Industriales de Explotación Forestal deben mantener un servicio de vigilancia en los términos fijados por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

El plazo de vigencia de las Unidades es de veinticinco años al vencimiento del mismo, si los ejidatarios, comuneros o pequeños propietarios se encuentran en condiciones técnicas y económicas para realizar la explotación directa, se les otorgará la autorización con preferencia a los titulares anteriores, adquiriendo las instalaciones industriales útiles afectas a la explotación, de conformidad con el avalúo que dicte la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, en el caso contrario, la autorización podrá ser prorrogada por el plazo que fije el Ejecutivo Federal.

El Plan Nacional Forestal.

El titular del Ejecutivo Federal dictó el 8 de Julio de 1965 el -- acuerdo conocido como "Plan Nacional Forestal" (13), cuya base -- fundamental eran las consideraciones siguientes:

- 1.- El destino económico, social y productivo del suelo de México depende, en medida considerable, del buen uso y aprovechamiento de la riqueza forestal.
- 2.- La reserva de nuestros recursos forestales debe aprovecharse en la amplia gama de sus usos, manteniendo las superficies -- boscosas que la forman, al ser un patrimonio nacional que debe transmitirse a las futuras generaciones acrecentado.
- 3.- Considera deber del gobierno federal librar la riqueza forestal de las fuerzas negativas tradicionales: los incendios, -- las explotaciones irracionales, los desmontes en suelos forestales, el pastoreo nómada y las plagas y las enfermedades.
- 4.- Que de acuerdo a la Ley Forestal es de expresa utilidad pública asegurar la adecuada conservación, el racional aprovechamiento, la restauración, la propagación y la protección de la

riqueza forestal del país, y debido a la importancia de esta materia se requiere del establecimiento de medidas que aseguren la conveniente coordinación de otros sectores de la Administración Pública.

- 5.- Con tal propósito deben aunarse los esfuerzos de la ciudadanía con los elementos disponibles de trabajo de las Dependencias Oficiales que puedan ser utilizados en la realización de esas tareas.
- 6.- El gobierno federal se encuentra convencido que solo la suma de los intereses, facultades y obligaciones dispersas favorecen las medidas técnicas, sociales y económicas necesarias para la buena explotación e incremento de nuestros recursos forestales.
- 7.- Para asegurar el mayor éxito en el uso y manejo de las explotaciones forestales debe procederse a su organización y funcionamiento como Unidades de Ordenación Forestal y Unidades Industriales de Explotación Forestal a fin de que estas empresas cuenten con las superficies arboladas capaces de abastecer su reciente desarrollo industrial.
- 8.- El espíritu de esta política tiende a propiciar tanto una mejor explotación del bosque como el propósito de generar un constante beneficio a grandes núcleos de población.

De acuerdo con las consideraciones anteriores, en la parte impositiva del mismo se establecen entre otras disposiciones las siguientes.

El Artículo Primero, nos dice que la Secretaría de Agricultura y Ganadería, como organismo responsable de la Dirección Asistencia Técnica y Ejecución del Programa Nacional Forestal, deberá vigilar que las concesiones forestales vigentes ajusten su funcionamiento a los términos fijados por la Ley, cancelando aquellas que la violen.

El Artículo Segundo, confiere la obligación a la Secretaría de Agricultura y Ganadería de revisar los planes de operación de las Unidades Forestales existentes, a efecto de que el uso y el manejo de los aprovechamientos forestales sea, no solo garantía de la permanencia del recurso, sino un beneficio básico y estable de los ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios poseedores de bosques.

El Artículo Tercero, nos dice que será la propia Secretaría de Agricultura y Ganadería, quien dispondrá que solo se autoricen nuevos permisos de explotación forestal cuando, analizados en su contenido demuestren que responden al interés de mejoramiento de los campesinos y pequeños propietarios, contribuyan al desarrollo de la región en que deben ubicarse y salvaguarden los intereses supre

mos de la nación, a cuyo efecto las Unidades Industriales de Explotación deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- a) Exposición de un sistema técnico de explotación forestal.
- b) Estudio sobre la importancia de la Unidad en el desarrollo económico del estado o región en que pretende ubicarse.
- c) Presentación de un plan permanente para el combate de incendios y protección contra plagas y enfermedades.
- d) Proyecto de convenio para instalación de viveros y servicio permanente de reforestación, así como para la vigilancia de los bosques dados en concesión.
- e) Programa de servicios sociales: construcción de escuelas, clínicas, médicos y medicinas; preparación técnica, cursos elementales de administración rural a ejidatarios y pequeños propietarios; construcción de viviendas rurales, organización de clubes juveniles; mejoramiento del hogar rural y otras prestaciones de beneficio regional.
- f) Compromiso expreso para dar preferencia a ejidatarios y pequeños propietarios, así como a los hijos de estos, para el manejo de los equipos industriales y de construcción en general, en los trabajos propios de la explotación, previos los cursos de adiestramiento necesarios.

- g) Programa de huertos familiares, talleres de artesanías, granjas forestales, pequeñas plantas avícolas, apícolas y porcícolas, a fin de crear fuentes adicionales de ingreso para los ejidatarios y pequeños propietarios de bosques.
- h) Compromisos de reinvertir la parte proporcional de sus utilidades que se considere necesaria para ampliar las instalaciones originales de la empresa en el aprovechamiento integral del árbol; y
- i) En general todas las medidas tendientes a la protección de nuestros bosques y al fortalecimiento de la industria forestal.

Puede observarse que el titular del Ejecutivo Federal, consideró a las Unidades de Ordenación Forestal y las Unidades Industriales de Explotación Forestal como el sistema o forma de aprovechamiento forestal más adecuado e idóneo para llevar a cabo la explotación de los bosques, por las ventajas que en los aspectos técnico-forestal, jurídico, económico y social representan.

Acuerdo del 13 de Julio de 1965.

De acuerdo con la política establecida por el "Plan Nacional Forestal", el C. Secretario de Agricultura y Ganadería dictó el 13 de -

julio del mismo año un acuerdo a la Subsecretaría Forestal y de la Fauna de la propia dependencia (14), en el cuál exponía:

Que el patrimonio forestal del país demanda ser defendido con sentido de responsabilidad, orientación técnica y honestidad, tanto por los funcionarios públicos que tienen bajo su cuidado estos recursos, así como el de los titulares de los permisos de explotación que los manejan.

Que la enorme extensión arbolada, que constituye cerca -- del 20% del suelo de México, debe cuidarse en tal forma -- que nos asegure, tanto una fuente inagotable de productos como el beneficio de su acción protectora de tierras y -- aguas.

Que es necesario manejar en forma técnica los bosques, para que estos adquieran su verdadero valor económico y cumplan con la función de protectores del suelo y reguladores de algunos factores del clima, ya que es la ausencia de aprovechamiento racional la causa de que grandes extensiones boscosas hayan desaparecido o hayan sido totalmente dañadas ya sea por una agricultura errante, por explotaciones exhaustivas, o por los incendios o el pastoreo no controlado.

Que el gobierno federal estima que la explotación de los recursos naturales renovables debe hacerse de tal manera que no se agote el recurso por exceso, ni se desperdicie a causa de su rígida estabilización en plan de reserva o su riqueza potencial, ya que la economía del país y la atención de los problemas de desarrollo regional reclaman un máximo y productivo aprovechamiento de esos recursos evitando su declinación y agotamiento.

Que la reserva forestal constituye un patrimonio nacional, que debe aprovecharse en la amplia gama de sus usos, manteniendo las superficies boscosas que la forman y que el bien que representan debe transmitirse, acrecentado a las futuras generaciones.

Con relación a las Unidades Forestales en la parte normativa se establece lo siguiente:

Que motivada por los ancestrales procedimientos en la explotación de nuestros bosques, así como por las peculiares características de la Reforma Agraria, pero sobre todo, la necesidad de proteger los recursos forestales del país, se han originado modalidades protectoras de los intereses de

ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios de los bosques, modalidades que se han convertido en una razón de -- derecho, que fueron incorporadas al texto de la Ley Forestal vigente y que será objeto de especial consideración en la revisión de tal ordenamiento. Esta modalidad productiva de nuestra historia, será objeto primordial del Programa - Nacional Forestal en cuanto a la intervención oficial sobre organización y funcionamiento de las Unidades de Ordenación Forestal y Unidades Industriales de Explotación Forestal.

Por otra parte, para asegurar el mayor éxito en su operación, se --- otorgará a las Unidades Forestales las áreas arboladas suficientes para su abastecimiento industrial, y la integridad de la misma será salvaguardada por la concurrencia de los propietarios, atendiendo - a sus intereses, y el estado como garantía del correcto manejo en - el aprovechamiento del recurso, con esta política se propiciará la - mejor explotación del bosque y se generará, además, ocupación para - grandes núcleos rurales con precarios medios de subsistencia.

Con objeto de interesar a los inversionistas mexicanos y al sistema bancario nacional, se hará una intensa promoción, para que, en sus planes de operación, concedan los financiamientos indispensables pa

ra la constitución de Unidades Forestales de Ordenación, así como para la operación de Unidades Industriales de Explotación Forestal. Tales financiamientos deberán operar especialmente en las áreas que hayan sido registradas, previo el estudio correspondiente, en el -- Inventario Nacional Forestal.

Es interés del gobierno federal cooperar para la formación de estas unidades, apoyado en el convencimiento de que la suma de los intereses dispersos favorece las medidas técnicas, sociales y económicas para la explotación e incremento de nuestros recursos.

Que a pesar de que la actual Ley Forestal señala los requisitos que deberán satisfacerse para la constitución de estos tipos de empresas forestales, sin embargo, por ser propósito fundamental del Programa Nacional Forestal definir los beneficios a que tienen derecho los propietarios de bosques asociados en dichas empresas, se señalan como requisitos principales requeridos para ese propósito los siguientes:

- a) Exposición de un sistema técnico de explotación forestal.
- b) Estudio sobre la importancia de la Unidad en el desarrollo económico del estado o región en que pretenda ubicarse.

- c) Presentación de un plan permanente para el combate de incendios y protección contra plagas y enfermedades.
- d) Proyecto de convenio para instalación de viveros y servicio permanente de reforestación, así como para la vigilancia de los bosques objeto del permiso.
- e) Programa de construcciones y conservación de caminos y obras de acceso.
- f) Programa de servicios sociales; construcción de escuelas, clínicas, médicos y medicinas; preparación técnica; cursos elementales de administración rural a ejidatarios y pequeños propietarios; construcción de viviendas rurales; organización de clubes juveniles; mejoramiento del hogar rural y otras prestaciones de beneficio regional.
- g) Compromiso expreso para dar preferencia a ejidatarios y pequeños propietarios, así como a los hijos de estos, para los trabajos de campo, para el manejo de los equipos industriales y de construcción y en general, en los trabajos propios de la explotación, previos los cursos de adiestramiento necesarios.

- h) Programa de huertos familiares, talleres de artesanía, granjas forestales, pequeñas plantas avícolas, apícolas y porcícolas, - a fin de crear fuentes adicionales de ingreso para ejidatarios y pequeños propietarios de bosques.
- i) Compromiso de reinvertir parte proporcional de sus utilidades para ampliar las instalaciones originales de la empresa en el aprovechamiento integral del árbol; y
- j) En general, todas las medidas tendientes a la protección de -- nuestros bosques y al fortalecimiento de la industria forestal.

De lo anterior se deduce que también el Secretario del ramo reconoce, como lo hace el Ejecutivo Federal en el Plan Nacional Forestal, al sistema de Unidades de Ordenación Forestal y de Unidades Industriales de Explotación Forestal como la forma más adecuada e idónea para llevar a cabo los aprovechamientos forestales en nuestro país.

3.3 ASPECTOS RELEVANTES COMO FORMA DE ORGANIZACION.

En primer término, la extensión geográfica de explotación, al asignarse por medio del respectivo Decreto predios boscosos correspondientes a una amplia y definida zona forestal, se satisface la necesidad básica de grandes extensiones para la explotación, se propician condiciones para el uso y aprovechamiento racional del recurso y se homogeniza la tenencia de la tierra en cuanto a que se conside

ra a los predios incorporados como abastecedores de la Unidad, -- independientemente de su condición jurídica.

Por principio al contar con una gran extensión para la explotación forestal, extensión que es necesaria ya que la mini-explotación -- forestal conduce a una tala immoderada que propicia inevitablemente la erosión del bosque, se tienen las condiciones para planear -- y programar el aprovechamiento forestal, pudiendo existir zonas de explotación, zonas de veda parcial (que fueron ya explotadas y que se encuentran en recuperación), y zonas de reforestación creadas -- por la propia Unidad renovando el recurso.

Este aspecto va más lejos del ámbito político ya que a una Unidad-- se pueden incorporar predios pertenecientes a diversos municipios-- o estados, tomando en cuenta, como debe de hacerse únicamente las-- zonas boscosas en su ámbito geográfico integral.

Otro de los problemas que se resuelven colateralmente es el deriva-- do de la tenencia de la tierra, problema que a los industriales fo-- restales preocupa ampliamente. El Decreto de creación de una Uni-- dad Industrial de Explotación Forestal sin olvidar las condiciones-- jurídicas de los propietarios, su forma de posesión o propiedad -- (particular, ejidal o comunal), homogeniza los predios como zonas-- de abastecimiento de la Unidad, consiguiéndose con esto evitar mu-- chos de los problemas originados en explotaciones de otro tipo por-- esta clase de conflicto.

Otro de los aspectos es la temporalidad, una Unidad Industrial de Explotación Forestal, tiene una vida de 25 a 60 años, este lapso de tiempo permite que la administración de la Unidad consiga resultados en el aprovechamiento y en la preservación del recurso, que como veremos han sido sorprendentes.

Al contarse con un período de tiempo para la explotación forestal del orden mencionado se evita la incertidumbre en la inversión aún cuando ésta sea cuantiosa, la recuperación e incluso las ganancias y utilidades podrán realizarse en este lapso de tiempo.

Se evita también en parte el excesivo papeleo y burocratismo que las explotaciones o aprovechamientos de tipo ordinario tienen que cumplimentar ante las autoridades.

Pero lo más importante es que la extensión geográfica de explotación y la temporalidad contribuyen a que se cumpla el ciclo de regeneración del bosque que hemos dicho es de 25 años.

Después de considerar la extensión y la temporalidad el siguiente elemento en importancia es consecuencia directa de los anteriores: El abastecimiento, que es el aspecto primordial ya que es la base sobre la cual se cimentará el desarrollo industrial.

Hemos mencionado la inseguridad en el abastecimiento como uno de los problemas claves en el desarrollo forestal, al respecto Carlos Díaz Rey, nos dice:

"Actualmente el abastecimiento de materias primas a la industria es deficitario; gran parte de la superficie boscosa con que cuenta el país es de propiedad ejidal y el aprovechamiento de la misma está sujeto a un sin número de problemas, pudiendo señalarse entre los principales, el que los contratos con los ejidos tengan vigencia anual; que en la renovación de los mismos intervengan problemas de índole política interna del ejido; indefinición de políticas a seguir por parte de la Secretaría de la Reforma Agraria y que como consecuencia de ello, se interrumpa por periodos considerables el aprovechamiento del bosque, aunado a ello lo tardío del otorgamiento de las autorizaciones de paso de año, que por disposición legal debe ser automático."

"El bajo nivel de abastecimiento, el alto costo de materias primas a las plantas industriales, han originado en diversas ocasiones fuertes importaciones de materias primas y productos elaborados con el consiguiente daño a la economía nacional." (15)

De lo anterior se puede inferir que el abastecimiento de productos forestales es el principal problema al que se enfrenta la industria, problema que la Unidad Industrial de Explotación Forestal, en función a su extensión y temporalidad tiene resuelto.

(15) DIAZ REY Carlos.- El Abastecimiento de Materias Primas como Base del Desarrollo Industrial Forestal.

En análisis sobre diferentes aspectos de la actividad forestal. Prioridades Nacionales Bosques y Selvas. IEPES. México 1982.

Sin embargo esta forma de organización ha sido criticada diciéndose que se constituyen monopolios, (en lo personal difiero de tales -- afirmaciones), considero que es muy fácil que dadas algunas condiciones o aspectos de una figura económica, en este caso competencia imperfecta, se califique y se etiquete, sin existir un análisis objetivo y profesional.

Michael Zweing considera al monopolio, como una imperfección en el mercado de factores de producción, que se configura cuando hay un solo comprador en el mercado para una oferta de bienes (16). Esto nos dirá Richard Bilas, no es sino "El Resultado o de una falta de movilidad del factor o de la especialización del factor para un determinado usuario" (17).

Sólo considerando los conceptos anteriores en forma por demás rígida, sería posible considerar a la Unidad Industrial como una forma de monopolio, ya que existen diversos aspectos jurídicos y económicos que anulan su calificación como tal.

(16) ZWEING Michael. Competencia Imperfecta en Clement & Pool Economía. Enfoque América Latina. Mc Graw-Hill México 1980, p. 120.

(17) BILAS Richard A. Teoría Microeconómica. (T. José Vergara) Edición, Alianza Universidad. Madrid, 1980.

Jurídicamente hablando constitucionalmente el Artículo 28 prohíbe los monopolios y estancos en la República Mexicana.

La Ley Reglamentaria de este Artículo excluye como presunciones de monopolio aquellas actividades que se realizan mediante vigilancia o intervención oficial o en los que de algún modo participa el Estado.

En el caso de que las Unidades Industriales constituyeran monopolios el supuesto anterior de la Ley Reglamentaria del Artículo 28 no los consideraría como tales al tener como lo hemos estudiado, la intervención y vigilancia del Estado.

En la legislación forestal, los propietarios y poseedores dentro del área de influencia de una Unidad Industrial de Explotación Forestal, son requeridos a expresar su consentimiento o su negativa, para pertenecer o no a la Unidad, o sea que existe plena libertad para incorporarse o no a la forma de organización que representa una Unidad Industrial de Explotación Forestal.

Por otra parte al incorporarse, ya sea como unidades o asociaciones de producción, los propietarios y poseedores se comprometen a abastecer de materia prima a las plantas industriales de la Unidad, esa es la contraprestación, por la cuál otorgan la seguridad de abastecimiento tan necesaria a la industria forestal.

En el peor de los casos cuando los propietarios y poseedores de los predios asignados a una Unidad ni siquiera cuentan con la -- infraestructura que les permita explotar en una forma primaria - el recurso, sólo venden su vuelo forestal, pero esto de cualquier manera lo harían e incluso en condiciones de desventaja, es lógico pensar que las condiciones de venta de la materia prima en una Unidad son las mejores del mercado para los proveedores al existir en las mismas las organizaciones de propietarios y poseedores, y - esto es económicamente hablando la interferencia directa, práctica en contra del monopolio, que supone que para evitar la explota--- ción por parte del comprador, sean fijadas retribuciones al factor, por debajo de las cuales no pueden caer los precios pagados (18), - por lo tanto económicamente no es posible afirmar de que se esté - en presencia estrictamente de un monopolio.

La tendencia actual de las Unidades Industriales de Explotación Fo-- restal, no es tan solo la de ser compradoras de materia prima a -- los propietarios y poseedores, sino hacerlos partícipes al entrar-- en sociedad con ellos, para conseguir una mejor distribución del - ingreso. No es posible hablar entonces de monopolio, ya que se - establece una sola Unidad económica, donde propietarios y poseedo-- res aportan como capital a la sociedad su vuelo forestal y partici-- pan en la organización y administra ción de la Unidad Industrial.(19)

(18) El análisis de los efectos de interferencia directa, puede -- verse en Bilas. Ibidem, p. 380.

(19) Lo que sin duda debe formar parte de la reestructuración de - Unidades.

Es necesario insistir en que no se juzgue tan a la ligera la forma de organización de la Unidad Industrial de Explotación Forestal, - cuando como ya se ha dicho se han logrado con ella excelentes resultados.

Continuando con los aspectos relevantes tenemos la integración, este tipo de organización constituye una integración económica de tipo vertical, es decir la de una Unidad Económica cuyo proceso de producción es a partir de la extracción o aprovechamiento de materia prima y finaliza con el producto transformado industrialmente, en este caso la extracción y explotación del bosque culmina con la industrialización de procesos simples; madera aserrada, cajas y empaques, impregnación. Procesos compuestos; triplay, tableros aglomerados, celulosa, pvc., esta integración vertical puede diversificarse y transformarse en horizontal, creándose por ejemplo fábricas de muebles, de resinas sintéticas (necesarias para triplay y aglomerados), construcción de casas prefabricadas a base de madera y paneles, fábricas de herrajes, pinturas, etc. Se propician así la creación de polos de desarrollo y economías de la escala.

No hay que dejar de considerar la planificación y programación --- como factores incidentes en el aprovechamiento que se consiguen al existir una sola dirección técnica forestal, que da el adecuado --trato económico al arbolado existente promoviendo la conservación, restauración y el fomento del recurso, esta es otra de las ventajas que se obtienen al homogeneizar la zona de abastecimiento.

Como consecuencia directa de todo lo anterior se presenta la -- productividad, al contarse con una Unidad económica que con aprovechamiento integral y minimización de los desperdicios conlleva a beneficios en todo el proceso de producción (extracción-industrialización), debido a la alta eficiencia y a la mejor combinación posible de los factores de la producción que propician una rentabilidad muy alta en este campo. Así lo han hecho las Unidades Industriales, se ha mencionado ya que su productividad es la más alta entre todos los agentes económicos que intervienen en la explotación forestal.

Finalmente, el aspecto social, esta unidad económica transforma - el entorno social de su zona de influencia, creando una fuente de trabajo permanente, obras de infraestructura que se transforman - en servicios públicos en beneficio de los habitantes de la región, así como la construcción de casas habitación, escuelas y servicios asistenciales hospitales, médicos, etc., que sin duda contribuyen a elevar los niveles de vida y a promover el arraigo de la población en esas regiones.

4) LA UNIDAD INDUSTRIAL DE EXPLOTACION FORESTAL COMO ORGANIZACION ECONOMIA.

4.1 ANTECEDENTES.

Las Unidades Industriales de Explotación Forestal, surgen a la vida económica del país en la década de los cuarentas, la creación de las mismas se encuentra influida por aspectos internos y externos.

Los aspectos internos surgen de la etapa de industrialización, del consecuente incremento de la demanda, como se menciona en el Programa Nacional de Desarrollo Forestal 1981: "Debido a que la política económica nacional definía estrategias para una rápida industrialización, se crean las Unidades Industriales de Explotación Forestal con objeto de cubrir la demanda que de productos forestales ejercía un mercado en expansión", en el que se reconocen éstas --- como las causas de creación de estas organizaciones.

Es la década del despegue económico, cuando las instituciones políticas y económicas formadas en los periodos 1928 - 1933 y 1934 - - 1940 que fueron presididos por Plutarco Elías Calles y Lázaro Cárdenas evolucionan y contribuyen a un periodo de estabilidad política sin precedente.

La nación experimenta por consiguiente un rápido crecimiento económico, una tasa moderada de inflación y una rápida conversión de -- una economía rural y agrícola a una economía urbana e industrial.

A partir de 1940 el producto nacional bruto creció a una tasa del 6%, y la inversión se incrementó en un 9.9% anualmente. (20)

El factor principal de origen externo es la Segunda Guerra Mundial y el consecuente estado de guerra en que se encontraba el país, la expansión industrial y el crecimiento del mercado en los países -- subdesarrollados es impulsado por la necesidad, las economías altamente industrializadas mantuvieron todo su aparato productivo enfocado a la economía de guerra, lo que ocasionó al dejar de importar productos semi-industrializados o industrializados, se desarrollara la fabricación de los mismos en los países que tenían necesidad de ellos, fortaleciéndose esta situación con las divisas que ingresaban como pagos de las materias primas que los países subdesarrollados exportaban.

La opinión de los técnicos de Ventana es en este sentido al mencionar "Que el gran surgimiento industrial de México fue resultado de la creciente demanda y los altos precios para sus exportaciones -- causados por la Guerra Mundial". (21)

(20) Since 1940 Mexico has averaged a 6.1 percent rate of expansion in gross - domestic product. Investment increased by 9.9 percent per year.

VENTANA Associates Inc. Mexican Industrial Development Plans: Implication for the United States Policy. Washington, D.C. 1951. P. 2,3.

(21)"Mexico's great surge in industrial output at the time was the result of high demand and prices of its exports caused by the World War". Ventana. Ibidem, P. 10.

La falta de abastecimiento de celulosa y la imposibilidad de importarla, hizo surgir las primeras Unidades Industriales de Explotación Forestal: Compañía Industrial de Atenquique, Fábrica de Papel de Loreto y Peña Pobre, S.A., y Fábricas de Papel San Rafael y Aneñas, Unidades que como lo veremos en el análisis particular continúan trabajando, pero la capacidad de sus plantas industriales ha rebasado los volúmenes autorizados de materia prima en sus Unidades, razón por la cuál se abastecen externamente.

En el período llamado del desarrollo estabilizador, se crean once - Unidades Industriales, la última concesión se otorga el año de 1972 bajo el régimen de Luis Echeverría y con la estructura que establece la Ley vigente.

4.2 ANALISIS

Con objeto de analizar particularmente las Unidades Industriales de Explotación Forestal, se ha dividido un período de 27 años que va - de 1945 a 1972 en tres etapas, en las cuáles se delimitan los motivos que dieron origen a las mismas; también se clasifican de acuerdo a la clase de industrias a las que han sido asignadas.

Primera Etapa 1945-1954:

Como resultados de los constantes incrementos de importación de celulosa y sus derivados debido a la expansión industrial y a los aumentos considerables de los índices de consumo, surgen las primeras Unidades para abastecer fundamentalmente a la industria de la celulosa. A mediados de esta etapa se autorizan también unidades para-

satisfacer las necesidades de productos forestales y evitar la paralización de industrias tratando por unaparte de aprovechar inversiones efectuadas con anterioridad y por otra de abrir fuentes-nuevas de riqueza, así como también procurar socialmente el beneficio colectivo.

Los productos que se autorizan a las Unidades en esta etapa son: -

Primarios.- Materias primas para la industria de la celulosa y el papel, postes, resinas.

Secundarios. Celulosa química o celulosa semiquímica, pasta mecánica colofonias, maderas aserradas ásperas o acepilladas, maderas gruesas cuadradas, estringas para industrias, - cuadrados y pilotes, durmientes, chapa y triplay, molduras machimbradas o traslapas, vestiduras para puertas y ventanas, cajas para empaques, mangos, palillos y otros productos a partir de residuos.

Terciarios. Papel y fibras sintéticas.

Otros.- Creosotación de maderas.

En esta etapa se concesionan nueve Unidades Industriales y se promueven este tipo de organizaciones, un 57% del total de concesiones fueron otorgadas durante dicho período.

Hay que hacer notar que también se atendió a las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas y de la F.A.O., en el sentido de resolver el déficit de celulosa a nivel mundial.

En esta primera etapa las Unidades que se constituyeron fueron: -

1) Para el abastecimiento a la industria de celulosa:

- Compañía Industrial de Atenquique.
- Fábrica de Papel de Loreto y Peña Pobre.
- Fábricas de Papel San Rafael y Anexas.

2) Para el abastecimiento a la Industria Forestal general.

- Maderas del Trópico, Maderas de Yucatán y Maderas Laminadas, S.A.
- Maderas de Papanoa, S. de R.L.
- Maderas Campechanas, S. de R.L.
- Triplay y Maderas de Durango, S. de R.L.
- Maderas Industrializadas de Quintana Roo, S. de R.L.

3) Para el abastecimiento de la Industria de la Celulosa y de la --
Industria Forestal en General.

- Bosques de Chihuahua, S. de R.L.

Segunda Etapa 1955 - 1964:

En esta segunda etapa decrece el impulso dado a las Unidades Industriales de Explotación Forestal creándose solo cinco de estas organizaciones. Las condiciones en el mercado de celulosa no cambian o sea que continua existiendo déficit en la producción; sin embargo - ya no es la razón fundamental para su creación, se pretende aprove-

char la capacidad técnica y financiera existente en la industria y se establecen compromisos de apertura de caminos y de instalación de fábricas promoviéndose inversiones adicionales y tratando de -- elevar el nivel de vida de propietarios y poseedores.

Los productos que en esta etapa se autorizan son: -----

Primarios.- Materias primas para la industria celulósica.

Secundarios.- Celulosa, pasta mecánica, maderas aserradas de grandes y pequeñas dimensiones, chapa y triplay, maderas-contrachapadas, cajas para empaque, mangos y cabos para herramienta.

Terciarios.- Papel y sus derivados, piezas de diseño especial.

Durante la Segunda Etapa el tratamiento que se dió a las Unidades-Industriales creadas fue:

1) Unidades creadas para el abastecimiento de la industria y de la celulosa.

- Fábricas de Papel Tuxtepec, S. A. de C.V.

2) Unidades creadas para el abastecimiento de la industria forestal en general.

- Michoana de Occidente, S. de R.L.

- Chapas y Triplay, S.A.

- Compañía Forestal de Oaxaca, S. de R.L.

3) Unidades creadas para el abastecimiento a la industria de celulosa y a la industria en general.

- Silvicultura Industrial, S. de R.L.

Tercera Etapa 1965 - 1972:

En esta tercera y última etapa sólo son creadas dos Unidades, se pretende que, con relación al recurso ayuden a regular su conservación y aprovechamiento, utilizándolo en forma integral, son motivos principales para la creación de éstas últimas Unidades la existencia de una capacidad técnica en la industria y la necesidad de un desarrollo integral de la industria forestal; desde el punto de vista financiero se aprovecha la capacidad de recursos en la industria y se fomentan las inversiones.

Socialmente puede señalarse como objetivos el asegurar la renta de propietarios y poseedores así como conseguir una equitativa distribución de la riqueza.

Lo anterior conlleva a que se establezcan compromisos de índole técnico, financiero, económico y social.

En esta etapa los productos autorizados a las Unidades son: -----

Primarios.- Materias primas para la industria celulósica, destilación de maderas.

Secundarios.- Celulosa, productos de aserrío, chapa y triplay, tableros aglomerados y subproductos de la destilación de maderas.

Terciarios.- Papel.

Las Unidades que se crean en esta tercera etapa son en atención a la utilización del recurso, Unidades que favorecen tanto a la industria de la celulosa como a la industria forestal en general.

- Industrial Forestal del Poniente, S. de R.L.

- Productora Forestal de Acuitzio y Villa Madera.

En el cuadro que se presenta a continuación pueden apreciarse los datos generales relativos al conjunto de Unidades.

UNIDADES INDUSTRIALES DE EXPLOTACION FORESTAL

DECRETO	LOCALIZACION DEL AREA FORESTAL DE EXPLOTACION.	VIGENCIA	DECRETO	LOCALIZACION DEL AREA FORESTAL DE EXPLOTACION.	VIGENCIA
COMPARIA INDUSTRIAL DE ATENQUIQUE.	En los Estados de Jalisco y Colima.	50 años funcionando. La Concesión termina el 27 de Marzo de 1985.	FABRICAS DE PAPEL TUMTEPEC, S.A.C.V.	En los Estados de Veracruz y Oaxaca.	25 años. La Concesión terminó el 14 de Noviembre de 1961, pero continúa funcionando.
FABRICA DE PAPEL LORETO Y FERRA FERRA	En los Estados de México, Morelos y Delegaciones del D.F.	60 años funcionando. La Concesión termina el 19 de Mayo de 2007.	MICHOCANA DE OCCIDENTE, S. R. L.	En el Estado de Michoacán.	25 años, cancelada por Decreto Presidencial del 13 de Febrero de 1979.
FABRICAS DE PAPEL - SAN RAFAEL Y AHEGAS.	En los Estados de México, Puebla y Morelos.	60 años funcionando. La Concesión termina el 11 de febrero de 2008.	CHAPAS Y TRIPLAY, S. A.	En el Estado de Guerrero.	25 años, suspendida antes de su terminación el 28 de Abril de 1983.
MADERAS DEL TROPICO, MADERAS DE YUCATAN Y MADERAS LAMINADAS, S.A.	En la Península de Yucatán.	30 años, fué suspendido. La Concesión terminó el 22 de Junio de 1979.	COMPANIA FORESTAL DE OAXACA, S.R.L.	En el Estado de Oaxaca.	25 años, funcionando. La Concesión termina el 8 de Noviembre de 1983.
MADERAS DE PAPANCA, S. R. L.	En el Estado de Guerrero.	50 años, fué suspendido. La Concesión termina de acuerdo al Decreto el 21 de Octubre de 2002.	SILVICULTURA INDUSTRIAL, S.R.L.	En el Estado de Guerrero.	25 años, suspendida antes de su terminación el 29 de Junio de 1981.
MADERAS CAMPECHANAS, S. DE R.L.	Terrenos nacionales en el Estado de Campeche.	20 años. La Concesión terminó el 6 de Diciembre de 1977.	INDUSTRIAL FORESTAL DEL PONIENTE, S.R.L.	En el Estado de Guerrero.	25 años, suspendida. La Concesión termina el 8 de Diciembre de 1974.
TRIPLAY Y MALENAS DE DURANGO, S.P.L.	En el Estado de Durango.	Se autorizaron 10 años, continúa funcionando gracias a un Amparo Judicial.	PRODUCTORA FORESTAL DE ACUTIZIO Y VILLA MADERA.	En el Estado de Michoacán.	25 años. La Concesión termina el 20 de Marzo de 1997.
MADERAS INDUSTRIALIZADAS DE QUINTANA ROO, S. DE R.L.	En el Estado de Quintana Roo.	29 años, funcionando. La Concesión termina el 4 de Agosto de 1983.			
BOSQUES DE CHIHUAHUA, S. DE R.L.	En el Estado de Chihuahua.	50 años, funcionando. La Concesión termina el 14 de Agosto de 2002.			

1a
E
T
A
P
A2a
E
T
A
P
A3a
E
T
A
P
A

EVALUACION PARTICULAR POR EMPRESAS.

El análisis básico de todas las Unidades, se llevó a cabo en el punto anterior. Es necesario conocer ahora la infraestructura, el aprovechamiento del recurso concesionado y la planta industrial a la que es destinado el mismo. Es pertinente aclarar que a pesar de que no en todos los casos se consiguió una información amplia y suficiente, en otros se rebasó en mucho lo solicitado, por esta razón el resultado presenta la idea precisa y clara sobre estos aspectos.

Empresa 1. SAN RAFAEL, S.A.

=====

Infraestructura.

La Unidad de San Rafael, S.A., explota una superficie total de 117,274 hectáreas dentro de la cuál la superficie arbolada es de 65,310 hectáreas (56%) y la explotable de 43,980 hectáreas (37%).

La tenencia de la tierra de la superficie total arbolada está compuesta por 133 predios; 74 ejidales que representan el 56.6% del total 36,280 hectáreas, 44 particulares 13,231 hectáreas (20.2%), 14 comunales 14,276 hectáreas (21.9%) y un predio nacional de 1,523 hectáreas (2.3%).

La población de la Unidad es de 456,000 habitantes considerándose como urbana la de las cabeceras municipales 310,000 habitantes, y rural poblados ejidos y comunidades cercanas al área forestal 146,000 habitantes, datos tomados en 1981.

Aspecto fundamental son los caminos y las vías férreas; los caminos que circundan la Unidad son los siguientes:

- Al Poniente la carretera México-Cuautla pavimentada 20 Kms, Los Ramales Ozumba-Ecatzingo (9 Km) y Amecameca-Tlanacas -- (15 Km).
- Al Norte la carretera México-Texcoco pavimentada 12 Kms.
- El Centro de la Unidad es atravesado por la autopista de cuota México-Puebla y por la carretera libre México-Puebla- 50 kms. (35 kms. del Parque Nacional de Zoquiapan y 15 kms. más de la Unidad).
- Al Oriente la carretera pavimentada San Martín Texmelucan - El Verde Tlahuapan 15 kms. y la carretera Puebla-Atlixco en una longitud de 40 Kms.
- También paralela a la carretera México-Cuautla corre la vía férrea México-Cuautla en una distancia de 20 kms.

A partir de los caminos señalados anteriormente la Empresa ha construído 400 kms. de caminos de acceso a los predios forestales así como 1,500 kms. de caminos de extracción. El mantenimiento anual es a 500 km. de camino.

La producción agropecuaria de la zona está compuesta por maíz, trigo, cebada y frijol que son los cultivos principales, cultivándose también hortalizas, cebolla, zanahoria, chícharo, rábano, haba, papa, chile, lechuga y jitomate, finalmente frutas con una variedad compuesta por manzana, pera, ciruela, du-

razno, chabacano, perón, tejocote, capulín y nuez.

La ganadería esta compuesta por un total de 35,500 cabezas de ganado, principalmente ovino 18 cabezas, siguiéndole en importancia el vacuno 9,000 cabezas, el caprino 7,000 cabezas y el caballar 1,500 cabezas.

APROVECHAMIENTO DEL RECURSO.

La existencia volumétrica promedio es de 285 metros cúbicos - rollo por hectárea, con un incremento corriente anual en volumen de 8.2 metros cúbicos por hectárea, teniéndose en consecuencia una tasa de incremento corriente anual del 2.9%, la intensidad de corta es de un 40% y el ciclo de corta va de 17 a 20 años.

Las existencias se componen de la siguiente forma: -----

Pino	8'258,846	M3	Rollo
Oyamel	3'816,156	M3	Rollo
Cedro	<u>482,707</u>	M3	Rollo
Total:	12'557,709	M3	Rollo

La posibilidad anual de corta calculada de acuerdo al estudio-dasonómico es de 275,438 M3 R.; la posibilidad propuesta y autorizada de 248,086 M3 R., utilizando como método de beneficio el de monte alto y como método de tratamiento, selección entre saca y jardinería, bajo el Sistema Mexicano de Ordenación Forestal.

El manejo del volumen total anual autorizado es de 248,086 M3 R., ha sido en los últimos tres años como sigue: 1978 - 202,375 M3 R., 1979 - 206,823 M3 R., 1980 - 194,448 M3 R., estableciéndose un promedio de 201,251 M3 R.

Los costos de explotación para 1980 por M3 Rollo, fueron - como sigue:

Derechos de Monte	94.50
Elaboración	192.91
Flete	169.29
Cuota Comisariado	23.31
Obras Sociales	74.79
Gastos Médicos	19.68
Cuota Unión	23.31
Documentación y - Mediación.	4.00
Sub-Total:	601.79
<hr/>	
Dirección Técnica	
Forestal	125.00
Camino Forestales	124.00
	851.00
	=====

La protección, conservación y fomento corren a cargo de la Dirección Técnica Forestal que administra 14 casetas de -- control en lugares de acceso al monte. Hay seis torres de observación para localización de incendios forestales; en épocas de incendios operan seis patrullas equipadas con ve hículos para control y combate de incendios.

Existen dos viveros forestales en operación, la producción anual es de 1.8 millones de plantas y un vivero frutícola -- con una producción anual de 180,000 plantas.

La Dirección Forestal ha realizado trabajos de recuperación de suelos erosionados en 1,950 hectáreas.

PLANTA INDUSTRIAL.

La capacidad instalada de San Rafael 106,000 toneladas, dividida de la siguiente forma: celulosa kraft 40,000 toneladas, -- pasta mecánica 14,000 toneladas y blanque de celulosa 52,000 -- toneladas.

Los productos elaborados son celulosa y papel; la celulosa -- kraft cruda y kraft blanqueada. Las variedades de papel escri -- tura e impresión, cartulinas sin cubrir, papeles y cartulinas cubiertos, empaque, especialidades para impresión, tissue.

La planta San Rafael está compuesta por la siguiente maquinaria: Trozador Murray 32" diámetro de entrada, motor eléctrico de 550 H.P., sistema neumático para transporte de astilla, -- 4 digestores bache de 80 M3, sistema de lavado y refinación -- de celulosa, sistema de blanqueo para celulosa kraft, 5 calderas de fuerza, Sistema de tratamiento de aguas antes del sistema; biofiltración posterior para afluentes y recuperación -- de fibras. Generación de energía eléctrica propia, como sub-- producto del proceso, recuperación de reactivos con calderas-- recuperadoras.

Maquinaria para fabricación de papel:

	<u>ANCHO UTIL (cm)</u>	<u>GRAMAJE (GR/M2)</u>	<u>VELOCIDADES (M/MIN.)</u>	<u>CAPACIDAD (TON/AÑO)</u>	<u>TIPO PAPEL</u>
Fourdrinier	287	36-90	180-220	10,800	Blancos
Fourdrinier	307	70-180	190-450	18,000	Blancos y empaque
Fourdrinier	297	33-60	100-270	16,200	Blancos Ligeros
Vertiforma	297	55-110	190-350	25,200	Base Couche y --- Blancos.

En la planta Progreso Industrial:

Fourdrinier	219	120-135	120-140	11,800	Blancos y cartuli na.
Fourdrinier	240	57-130	100-160	12,600	Blancos
Fourdrinier	236	75-210	140-280	19,800	Base Couche
Fourdrinier	259	16-27	600-900	13,680	Tissues.

Finalmente laboraban en 1980, 2309 empleados de los cuales 464 eran de confianza, 1,805 personal sindicalizado de planta y 40 sindicalizados eventuales.

Empresa 2. BOSQUES DE CHIHUAHUA, S.DE R.L.
=====

Infraestructura

La superficie total de explotación es de 296,203 has., de las ---
cuáles son arboladas 280,539 y aprovechables 202,916 el 68.5%.

El régimen de tenencia de la tierra está compuesto por cinco predios ejidales; El Largo Zona Norte, El Largo Zona Sur, La Norteña, Jesús García y Madera y un predio particular Mesa del Huracán.

La población total es de 11,300 habitantes, 9,250 en zona rural y 2,050 en zona urbana.

La infraestructura de caminos de la Unidad es la más grande de la red forestal total del estado, con 3,895 Km; tomando en cuenta la superficie total mencionada de 296,203 Has., hay un promedio de -
13 metros lineales por Ha., promedio muy alto en comparación de -
2.6 metros lineales por hectárea de la red total de la zona forestal del estado. La inversión en caminos es del orden de 227 millones, el costo de mantenimiento y construcción de nuevos caminos -
es del orden de 22 millones anuales.

Vías férreas, la Unidad cuenta con una vía industrial de 32 Km --
más 11 Km.de espuelas conectándose al ferrocarril Chihuahua-Pacífico.

La producción agropecuaria está basada fundamentalmente en el ---
maíz de temporal.

Aprovechamiento del Recurso.

Las existencias totales de Bosques de Chihuahua alcanzan los -- 90.115 M3 Fuste, con corteza divididos en madera de pino 56.850- M3 Fcc y de encino 33.265 M3 Fcc.

La posibilidad anual de la especie de pino se ha calculado en -- 555,000 M3 árbol total, con un incremento medio anual base edad- total en las categorías diamétricas de 10.45 CM D.A.P. 3.19%.

La protección, conservación y fomento ocupa un lugar preponderante en los trabajos de la Unidad.

Los viveros de la Unidad produjeron en 1980, un millón de pinos- de lugar, diez mil árboles frutales y 3,000 de alineación y ornato. Para 1981 se programaron plantaciones de hasta 800,000 pinos de lugar y 13,000 árboles frutales y de ornato. El personal ocupado fué de 15 hombres y un jefe de viveros, dos auxiliares y 12 -- peones.

El equipo de los viveros consiste en un invernadero con capacidad de 300,000 pinos anuales, 50 túneles de plástico con capacidad -- de 850,000 pinos anuales, un vivero para árboles frutales y de ornato, transporte con una capacidad de 5 1/2 toneladas, macetas de plástico recuperables (1'200,000) y cajas de plástico para contener y transportar macetas (1,500) además de contar con un sistema de riego por aspersion a través de mini-aspersores.

Por lo que respecta a la prevención y combate de incendios, la -- Unidad cuenta con un equipo de 13 torres de localización de incen dios, 26 radio-transmisores-receptores, 7 vehículos dotados de he rramientas y útiles para 11 personas cada uno 2 centrales telefó- nicas y 12 monterías, el personal de previsión y combate de incen dios lo integran 70 lumbrreros, 9 vigías y 7 jefes de brigada.

Anualmente se combate un promedio anual de 70 incendios que afec- tan 300 hectáreas de renuevo de pino. El presupuesto a 1981 para- este efecto ascendió a \$3'061,426.00.

El volumen autorizado de 555,000 M3 árbol total por año se aprove cha totalmente.

Planta Industrial.

La Unidad cuenta con tres aserraderos sierra banda y un durmiente- ro cón las siguientes capacidades:

Aserradero Sierra Banda-Mesa del Huracán	30,000 pies tabla/ 8 hrs.
Aserradero Sierra Banda-Mesa del Huracán	15,000 pies tabla/ 8 hrs.
Aserradero Sierra Banda-Unidad Madera	20,000 pies tabla/ 8 hrs.
Un Durmiertero en la Unidad Madera.	

Los productos elaborados son: Madera aserrada, trocería para tri- play, durmientes y juegos de cambio, cuadrado para mango de escoba, material celulósico en rollo, material celulósico en astilla.

La Unidad abastece de materia prima a las plantas industriales del-

Grupo Chihuahua; Paneles Ponderosa, Plywood Ponderosa, Celulosa de Chihuahua, etc., desafortunadamente no contamos con la información que nos permita cuantificar este abastecimiento.

El número de trabajadores a 1980 era de 770 trabajadores, 210 empleados y 560 obreros.

Empresa 3. TRIPLAY Y MADERAS DE DURANGO.

Infraestructura.

La Unidad Industrial Triplay y Maderas de Durango extiende su --- concesión a lo largo de una superficie de 62,986 hectáreas, todas forestales de las que es aprovechable un total de 43,118 Has.

Compuesta de 73 Predios de los cuales la mayoría son particulares (67), y 6 ejidales, no existiendo predios de origen comunal.

No se cuenta actualmente con una estadística precisa de la población; sin embargo, se calcula que no excede de 20,000 habitantes- de los cuales 11,000 corresponden a población urbana y 9,000 a población rural.

La Unidad se encuentra totalmente comunicada por una red de caminos principales de 300 Km. y una red de caminos secundarios y desaca de 500KM, no hay vías férreas.

La producción agropecuaria es de temporal y muy raquítica, se cultivan maíz, avena y papa, se obtiene producción frutal de manzana, perón y durazno.

La población ganadera está compuesta básicamente de ganado bobino- y caballar.

Aprovechamiento del Recurso.

Las existencias reales por hectárea en promedios ponderados son --

las siguientes: para predios particulares 133 M3 R., y para predios ejidales 201 M3 R.

La posibilidad según el plan general de cortas es para los predios-particulares de 63,711 M3 R., y 32,173 M3 R., para los predios ejidales lo que hace un total de 95,884 M3 R.

El incremento corriente anual es para los predios particulares de -- 2,613 M3 R., o sea el 2.04% y para los predios ejidales de 1,793 M3-R.; 0.89%.

La anualidad o volumen autorizado es de 93,221 M3 R., de pino más - un volumen adicional variable de pino muerto y encino, se ejerce to- talmente.

En cuanto a la protección, conservación y fomento ésta se realiza - por medio del servicio de monteros, el equipo de las patrullas con- tra incendios es sencillo (rastrillos, machetes y hachas) auxilián- dose para su detección utilizando vehículos automotores, radio CB y walkie talkies; existen brigadas de voluntarios en cada núcleo de - población que colaboran con las patrullas en la detección y en el - combate de los incendios.

Se controla el correcto ejercicio de las cortas autorizadas, vigi- lándose que no existan cortas clandestinas, también hay un control- sobre las plagas y las enfermedades.

Planta Industrial.

Del volumen total disponible una tercera parte se dedica a la pro- ducción del triplay, otra a la producción de jaba alambrada y la res

tante al aserrío y derivados. Los productos que se obtienen son: - triplay; madera enchapada, tableros enlistonados y puertas; jabas - alambradas, agrícolas e industriales; cajas aserradas agrícolas e - industriales; canastas y excelsior. Maderas aserradas, casas prefa- bricadas, machimbres, molduras, lambrines, mangos de escoba, estucos, cimbras, partes habilitadas para muebles.

Las instalaciones de la Unidad instaladas en San Miguel de Cruces, -- Municipio de San Dimas y en Durango están compuestas de la siguiente maquinaria:

Fábrica de triplay: torno para chapa, para las jabas; sierras banda y múltiple; rebanadora de chapa; secadoras de madera, cepillo de 4 - caras; ensambladora de tableros enlistonados; fábrica de mangos de - escoba; alambradora de jabas; tractores, grúas, arrastradores de ma- dera y demás equipo de extracción forestal, contándose además con -- equipo para construcción y mantenimiento de caminos; plantas de luz- y bodegas entre otros.

La administración está compuesta por 110 empleados administrativos - (no se especificaron más datos.)

Empresa 4. MADERAS INDUSTRIALIZADAS DE QUINTANA ROO.
=====

Infraestructura.

La Unidad Industrial Maderas Industrializadas de Quintana Roo, explota una superficie total de 649,711 hectáreas, que corresponden a una dotación original de 462,984 has. y 186,727 a la ampliación concedida al crearse la empresa Servicios Forestales, S.A. (SEFSA) como abastecedora de materia prima con equipo de extracción y arrastre de su propiedad, ya que desde su creación hasta el año de 1964 utilizó contratistas para trabajar el aprovechamiento maderable.

El régimen de tenencia de la tierra se encuentra compuesto fundamentalmente por predios ejidales (52) que abarcan una superficie de -- 426,216 hectáreas o sea el 65% de la superficie total, le sigue en importancia los terrenos de propiedad nacional, tres predios con -- una superficie de 212,385 hectáreas (32%), la propiedad particular es mínima tan solo 11,110 hectáreas aportadas por 14 predios que re presentan el 3% de la superficie.

La población rural de la Unidad es de 4,070 habitantes dentro del -- área de concesión, sin considerar a los avecindados.

Los caminos que circulan la Unidad son en su mayoría de terracería y su extensión es de 520 kilómetros.

Los cultivos agrícolas que revisten mayor importancia son: el maíz y el frijol, aunque también se cultiva con éxito relativo la caña -- de azúcar, el sorgo y el arroz.

La ganadería se encuentra compuesta por ganado bovino, equino, ovi-caprino, mular y asnar.

Aprovechamiento del Recurso.

La Unidad cuenta con maderas preciosas y maderas corrientes; ----- De maderas preciosas las existencias reales se han cuantificado en tre la Unidad y la ampliación en 1'143,009 M3 Rollo con corteza, - de las cuales se calcula sean aprovechables 431,170 M3 R.c.c., te- niéndose autorizada una posibilidad anual de 20,050 M3 Rollo sin - corteza.

Por lo que respecta a maderas corrientes, las existencias reales - totales son del orden de 13'839,511 M3 Rollo con corteza, de los - cuales son aprovechables 3'266,643 M3 R.c.c., la posibilidad anual para las maderas corrientes es de 122,600 metros cúbicos rollo sin corteza.

El manejo que se hace de estos aprovechamientos es el siguiente: - De maderas preciosas, se autorizó a la Unidad 337,071 M3 R.s.c., - de los cuales se ejercieron 302,894 M3 R.s.c., (aproximadamente -- el 90%). A la ampliación se le autorizaron 60,500 M3 R.s.c., de - los cuales se ejercieron 59,132 M3 R.s.c. (98%).

El volumen autorizado total de maderas corrientes es de 949,100 M3 R.s.c., (755,100 M3 R.s.c. Unidad, 194,000 M3 R.s.c. ampliación) - del cuál se ejercen sólo 47,984 M3 R.s.c., lo que equivale apenas - al 5% de lo autorizado; hay que mencionar que las maderas corrien- tes existentes en esta zona no tienen una gran demanda en el merca

do; y que como ya se ha mencionado en este trabajo, faltan estudios técnicos sobre las peculiares características de las mismas que permitan su aprovechamiento total.

Para el año de 1980, los costos de extracción eran de \$2,700.00 por metro cúbico rollo sin corteza de maderas preciosas y \$2,400.00 por metro cúbico rollo sin corteza de maderas corrientes tropicales.

En el renglón de protección, conservación y fomento, la Unidad ---- cuenta con patrullas de combate de incendios que funcionan seis meses del año; para detectarlos se realizan vuelos de reconocimiento, también por espacio de tres meses es radiada propaganda de prevención de incendios en Maya y en Español.

La reforestación se está llevando a cabo en la región denominada - San Felipe - Bacalar desde 1959, se ha iniciado también en los ejidos fundadores, la base de todas estas plantaciones es un vivero forestal que cuenta con una capacidad de producción de 150,000 --- brinzales de caoba, 50,000 brinzales de cedro y 5,000 plantas de ornato.

Planta Industrial.

La capacidad instalada de Maderas Industrializadas de Quintana Roo, es de 1'100,000 M2 de triplay base 6mm., 350,000 M2 de chapa base - 1 MM. y 5,424 M3 de madera aserrada.

Para 1980, la producción de triplay fue de 900,000 M2 base 6mm, lo-

que correspondió a la utilización del 82% de la capacidad instalada, requiriéndose 14,800 M3 Rollo de madera de calidad de triplay.

La producción de madera aserrada fue de 4,200 M3 en cuya elaboración se requirieron 8,400 M3 rollo.

La maquinaria industrial que se utiliza es la siguiente: -----

- 1 Descortezadora Morback Mod. NCV-16
- 2 Tornos de chapa Coe de 56" X 48" motor eléctrico.
- 2 Secadoras Mca. Coe y Proctor de doble track con ventiladores superiores.
- 6 Guillotinas para chapa Mca. Coe Mod. W-102
- 3 Ensambladoras Diehl Modelo U.S.80
- 1 Prensa Hidráulica de 12 planchas (12 aberturas) Mca. Columbus.
- 2 Canteadoras automáticas Boticher & Gesner Mod. 485
- 1 Restirador para enfardelado modelo BSFG-11
- 1 Rebanadora de chapa Mca. Capitol de 16 pies c/ guilbtina.
- 1 Unidad de Aserradero Mca. Solem Mod. 208, 75 MP, 1200 RPM.
- 2 Cámaras de secado Mca. Moore
- 1 Equipo aserradero circular de 30" de diámetro
- 1 Caldera FM9-43 de petróleo crudo.
- 1 Planta tratamiento de agua
- 2 Plantas Fuerza Diesel Caterpillar 90 Kw.
- 1 Afiladora de Sierras Cintas.
- 1 Afiladora para Cuchillas.
- 3 Cargadores c/ brazos articulados Petybone
- 3 Camiones autobuses, 2 camionetas
- 15 Unidades de transporte

que correspondió a la utilización del 82% de la capacidad instalada, requiriéndose 14,800 M3 Rollo de madera de calidad de triplay.

La producción de madera aserrada fue de 4,200 M3 en cuya elaboración se requirieron 8,400 M3 rollo.

La maquinaria industrial que se utiliza es la siguiente: -----

- 1 Descortezadora Morback Mod. NCV-16
- 2 Tornos de chapa Coe de 56" X 48" motor eléctrico.
- 2 Secadoras Mca. Coe y Proctor de doble track con ventiladores superiores.
- 6 Guillotinas para chapa Mca. Coe Mod. W-102
- 3 Ensambladoras Diehl Modelo U.S.80
- 1 Prensa Hidráulica de 12 planchas (12 aberturas) Mca. Columbus.
- 2 Canteadoras automáticas Boticher & Gesner Mod. 485
- 1 Restirador para enfardado modelo BSFG-11
- 1 Rebanadora de chapa Mca. Capitol de 16 pies c/ guilbtina.
- 1 Unidad de Aserradero Mca. Solem Mod. 208, 75 MP, 1200 RPM.
- 2 Cámaras de secado Mca. Moore
- 1 Equipo aserradero circular de 30" de diámetro
- 1 Caldera FM9-43 de petróleo crudo.
- 1 Planta tratamiento de agua
- 2 Plantas Fuerza Diesel Caterpillar 90 Kw.
- 1 Afiladora de Sierras Cintas.
- 1 Afiladora para Cuchillas.
- 3 Cargadores c/ brazos articulados Petybone
- 3 Camiones autobuses, 2 camionetas
- 15 Unidades de transporte

Los servicios forestales, por otra parte, cuentan con 8 tractores de oruga, un tractor Paylogger, Una motoconformadora, 15 motosierras, 13 camiones, 6 remolques y 5 camionetas.

Las instalaciones se encuentran en el Municipio de Subteniente -- López y en Chetumal; las primeras comprenden la nave industrial, o sea el equipo y maquinaria para la fabricación de chapas y triplay, el almacén de refacciones y materiales y el taller mecánico automotriz, edificio del aserradero y edificio de la secadora de madera aserrada además de las oficinas de administración y dirección técnica forestal, casas de funcionarios, de empleados y de visitas. En Chetumal, un terreno y un edificio para expendio de productos maderables.

Los datos de la administración a 1980 son los siguientes: 295 obreros (242 de planta y 53 eventuales), 44 empleados en reforestación y brigadas para prevención y combate de incendios, 10 porteros y vigilantes, 15 profesionales para la supervisión técnica y 55 personas empleados de confianza.

Empresa 5. COMPAÑIA FORESTAL DE OAXACA.

=====

Infraestructura.

La Compañía Forestal de Oaxaca explota una superficie de 91 019 70 hectáreas, de las cuales 80 250.10 hectáreas pertenecen a la Unidad y 18 769.60 a las superficies anexadas al régimen dasocrático-municipios de San Felipe Zapotitlán y San Sebastián Yutanino. La superficie arbolada es de 81 668.10 hectáreas siendo totalmente -- aprovechable, lo que deja una superficie no aprovechable de tan -- solo 9 351.60 hectáreas.

La tenencia de la tierra es comunal, los 11 predios que componen -- la Unidad se encuentran organizados bajo este sistema, así como -- los anexados.

La población rural alcanza los 24,300 habitantes.

La Unidad está recorrida por 1,893 kms. de caminos que se pueden -- clasificar en: Caminos de acceso algunos de los cuales son utilizados -- solo en tiempo de secas y otros en lluvias, brechas de saca -- también para utilizarse en tiempo seco y en lluvias, y caminos pavimentados -- principalmente el camino Oaxaca-El Vado. No existen --- vías férreas en terrenos concesionados a la Unidad.

Existen veinte escuelas a nivel primaria, contándose por lo menos -- una en cada comunidad y las demás en lugares estratégicos desde -- el punto de vista socio-económico, también en el campamento principal -- El Tlacuache se tiene una de nivel primaria,

Los servicios médicos comprenden: Cinco clínicas IMSS-COPLAMAR, - como casas de salud, y una clínica en el campamento El Tlacuache. Para la distribución de alimentos la Unidad cuenta con doce tiendas CONASUPO y una bodega de almacenamiento en Santa María Lachixio.

El cultivo principal es el maíz, sembrado en desmontes, parcelas - pequeñas con baja producción y un promedio de 300 kgs. por hectárea, la extensión que se dedica a este fin es de sólo 6,750-00-00 Ha.

La ganadería está compuesta por pequeños rebaños de subsistencia-familiar, en total en la Unidad se cuentan 2,262 cabezas de ganado vacuno, 4,350 cabezas de ganado caprino, 557 cabezas de ganado mular y 1,170 cabezas de ganado ovino, la comercialización de este ganado es dentro de la misma población rural.

En esta Unidad se han descubierto yacimientos de minerales; hierro, oro, plata y barita, aprovechándose fundamentalmente el hierro.

Aprovechamiento del Recurso.

Las existencias totales alcanzan los 7'248,045 M3 R., la posibilidad anual es del orden de 136,511 M3 R., y se ha calculado un incremento de 25,198 M3 R., (30%).

El manejo del recurso ha sido el siguiente: De 1958 a 1980, 13 --- anualidades, se autorizaron 2'218,256 M3 R., de madera de pino, --- 307,450 de madera de encino y 24'602,951 Kgs. de resina de pino. -

A lo largo de doce anualidades 1959-1980 el volumen que se ha --- ejercido alcanza la cifra de 1'619,280 M3 R., de madera de pino,- 1,825 M3 R., del encino y 28'270,356 kilogramos de resina de pino. Para el año de 1980, el volumen ejercido correspondió a 60,191 M3 R., de madera de pino y 455,000 kilogramos de resina.

En el aspecto de protección se cuenta con un programa de preven-- ción de incendios, existen patrullas y puestos vigias provistos - de equipos de radio transmisión, los resultados son excelentes ya que la superficie anual promedio afectada por incendios es de 434 hectáreas o sea el .48%. Las plagas forestales son controladas - por medio del sistema de derribo, descortezado y asperjado.

En la conservación del recurso, son utilizados dos sistemas: Los tratamientos silvícolas que consisten en la selección de arbolado para derribar que sea sobremaduro, que tenga mala conformación, - árboles enfermos, plagados, dominados, oprimidos y dañados. El - otro sistema es la vigilancia forestal con especial atención al - clandestinaje de los productos forestales, pastoreo excesivo, des montes y caza furtiva.

La reforestación y la experimentación e investigación son los ca- nales por medio de los que se lleva a cabo el fomento del recurso; anualmente se planta un promedio de 95,500 especies nativas de la zona; las reforestaciones realizadas en el período 1958-1980 alcan- zan la cifra de 2'197,010 plantas en un total de 1,164 hectáreas.

Planta Industrial.

La planta industrial de la Unidad está compuesta por:

- Una fábrica de triplay con una capacidad instalada de 33,000 M3, equivalentes a 5'500,000 base 6 mm.
- Una planta destiladora de resina de pino, con capacidad para producir hasta 400 toneladas anuales de resina de pino.
- Una planta destiladora de aguarrás con capacidad de 480 toneladas anuales y producción de aceite de pino y lipenteno.
- Una fábrica de tableros aglomerados cuya capacidad instalada es de 40,000 M3 y produce tableros en las diferentes medidas comerciales aceptadas en el mercado.
- La maquinaria utilizada en la fabricación de triplay está compuesta por una descortezadora, un torno Premier, guillotina para chapa verde marca Ellet-Bay, tres secadoras, una pre-prensa y prensa marca superior de 22 platos, pulidora y tres parchadoras.

La destiladora de resina de pino utiliza 4 tanques receptores con una capacidad total de 36 toneladas, 2 melters de 3 toneladas c/u, 2 tanques lavadores de 16 toneladas c/u, 2 alambiques de destilación por arrastre de vapor de 1,400 tons. Un condensador, un vaso-florentino con capacidad de 1,000 litros, un filtro de sal, 2 tanques receptores de 2,400 kgs. y un tanque receptor de aguarrás --- aceitoso.

En la destilación de aguarrás, aceite de pino y lipenteno intervienen un reductor vidriado con capacidad de 2,000 galones con agita-

dor, tres tanques lavadores de fibra de vidrio y poliester de 14,000 litros c/u, un tanque de dilución de fibra de vidrio con poliester de 5,000 litros, dos tanques del mismo material con fondo plano de 8,000 y 11,000 litros, dos tanques con fondo cónico de 10,000 litros c/u, - Un tanque de fondo cónico de 3,500 litros, un tanque para ácido sulfúrico de acero al carbón de 21,000 litros, un torno de destilación con capacidad de una tonelada con cambiador de calor. Un condensador de - 0.45 mts. de diámetro por 6 metros de largo con tubo de acero inoxidable, una caldera de 200 HP de tira forzado automático con presión de 8 kgs. Una caldera de 100 HP para presión de 14 kg., dos tanques de almacenamiento de combustible de 20,000 y 10,000 litros.

En la planta de aglomerados se cuenta con una astilladora Hombak U-64, una astilladora BWC-MOG y una astilladora Pallmann.

Dos viruteadoras Bauner 5/30/33, dos secadores Babcock-BEM, un molino Pallmann, un silo, dos tamizadoras, dos engomadoras, cuatro silos, - una prensa, sierras de corte de tablero, una pulidora.

El personal de la Unidad lo componían en 1980, 1,197 trabajadores; - 996 obreros y 201 empleados. Los salarios alcanzaron la cifra de --- \$119'486,100.00 anuales.

Como podemos darnos cuenta, dadas las condiciones de creación y desarrollo de las Unidades Industriales de Explotación forestal, los resultados han sido muy buenos, ya que se ha visto en el análisis global lo que anticipamos en los primeros capítulos, que es la forma de organización con mayor índice de productividad; - en el análisis particular, la evaluación por empresas nos mostró en todos los casos eficiencia administrativa y un uso racional - del recurso, además de la creación de la infraestructura social-necesaria para el desarrollo de los habitantes del bosque.

Sin embargo a pesar de los resultados se plantea la necesidad de que esta forma de explotación del bosque sea reestructurada, ya que las condiciones de explotación deben de cambiar para incrementar la participación de propietarios y poseedores en la explotación e industrialización del recurso, y es necesario aprovechar la experiencia de una organización que ha funcionado y no tratar de destruir con impulsos demagógicos lo que nuestras particulares condiciones de desarrollo nos han permitido crear, los lineamientos que permitan esta reestructuración deberán avocarse al eficiente desarrollo del sector forestal.

5) REORGANIZACION DE LAS UNIDADES INDUSTRIALES DE EXPLOTACION FORESTAL.

5.1 ASPECTOS JURIDICOS, TECNICOS Y ECONOMICOS.

Los principales factores de influencia que deben tomarse en cuenta en la reorganización de las Unidades Industriales de Explotación, Forestal son: legales, técnicos y económicos, ya que cualquier intento de modificación que solo se basara en uno de estos aspectos, sería incompleto y con resultados parciales, debido a la compleja interacción de estos factores entre sí.

ASPECTOS JURIDICOS.

En el Capítulo Tercero se analizaron y resumieron los preceptos legales que rigen las Unidades Industriales de Explotación Forestal, institución creada por el legislador mexicano pensando en una correcta explotación del bosque. Las adecuaciones de estas disposiciones deben hacerse partiendo de la problemática actual que enfrenta el Sector Forestal.

En el aspecto de seguridad en la tenencia de la tierra, problema fundamental del sector forestal, sugerimos lo siguiente:

Reformas a los Articulados de la Ley Federal de Reforma Agraria y de la Ley Forestal y su Reglamento que permitan dar caracter de --

interés público a las Unidades Industriales de Explotación Forestal es decir seguridad de la tenencia de la tierra.

Por lo que toca a las dimensiones para la explotación forestal, dichas reformas se encaminarán a lograr autorizaciones de mayores extensiones territoriales, destinadas ó a la producción ó a las plantaciones artificiales.

Como opciones que podrían manejarse para la consecución de los fines antes señalados tendríamos: la expropiación por causa de utilidad pública destinada a tal fin, que garantizará la posesión a los titulares de la Unidad por medio de las indemnizaciones correspondientes, y el fideicomiso, siendo esta la figura jurídica más adecuada por su versatilidad.

En cuanto a los aspectos de contratación, cuyas dificultades hemos tratado anteriormente, se sugiere reformar la Ley Federal de Reforma Agraria, a fin de suprimir la impráctica contratación anual, estableciéndose contratos por volumen, al plazo de vigencia del Estudio Dasonómico. Dichos contratos contemplarán cláusulas que permitan revisiones anuales de precios por una comisión tripartita integrada por representantes gubernamentales, ejidales y particulares.

Es también de radical importancia la participación de propietarios y poseedores como productores de materias primas para abastecer a las Unidades Industriales de Explotación Forestal y en este aspec--

to pueden caber asociaciones de productores que dando lugar a una persona jurídica distinta agrupen ejidatarios, propietarios particulares y comuneros, y representen sus intereses ante la Unidad Industrial de Explotación Forestal.

Finalmente digamos que los compromisos de todas las partes deberán establecerse con la máxima claridad posible, tanto jurídica como administrativa; básicamente en aquellos destinados a incrementar la participación de los propietarios y poseedores del bosque en el proceso productivo.

ASPECTOS TECNICOS

Sin lugar a dudas, al reestructurar la figura de las Unidades Industriales de Explotación Forestal, los aspectos técnicos deberán afinarse con objeto de que el aprovechamiento del recurso sea óptimo.

Como es lógico pensarlo una vez dada la seguridad de abastecimiento y la extensión territorial, la sistematización de la explotación vendrá al implementarse los aspectos técnicos.

Cada Unidad Industrial de Explotación Forestal deberá contar con estudios dasonómicos elaborados al detalle, que permitan la racional explotación del recurso bosque dentro de su particular adscripción territorial, existiendo ya estudios de este tipo en las Unidades --

existentes e incluso en las Unidades de Ordenación; lo relevante de esta proposición debe ser el enfocar el manejo del estudio da sonómico en órden a la explotación industrial, a la productividad y al recurso en sí. En otras palabras elaborar el estudio teniendo en cuenta tanto el aprovechamiento como la regeneración del propio bosque.

Es de suponerse que el control y vigilancia en las Unidades Industriales de Explotación Forestal, se podrá desarrollar hasta los mínimos aspectos.

Se recomienda que se formen en las propias Unidades, brigadas de -
vigilancia compuestas de propietarios y personal de las Unidades, -
brigadas que en principio se encontrarán coordinadas por la Auto--
ridad Forestal quien capacitará en las etapas iniciales a estas --
brigadas, pasando en etapas subsecuentes solo a supervisarlas, lo-
cuál permitirá se avoque el personal oficial a tareas más importan
tes. Si como hemos expuesto, se incrementa la participación de --
los propietarios y se propician las uniones y asociaciones de pro-
ductores, éstos serán los primeros interesados en vigilar y preser
var su recurso. La Unidad proporcionará los equipos necesarios --
y podrán ser tan sofisticados como sea el compromiso al que se ---
sometan las partes.

Uno de los aspectos fundamentales del recurso bosque es su carácter de renovable, por esta razón la adecuada reforestación es vital; hemos visto que el sistema de explotación forestal a base de Unidades Industriales es el que más propicia este aspecto, los viveros creados en las Unidades son ejemplo de lo anterior y cabe pensar que la reforestación difícilmente podrá llevarse a cabo por permisionarios con extensiones reducidas o con permisos anuales, quienes, ya lo hemos mencionado tratan de obtener el máximo beneficio olvidando la importancia ecológica del bosque. Por otra parte el campesino, ejidatario, comunero o pequeño propietario, no cuenta con los recursos para llevar a cabo reforestaciones, por lo tanto puede pensarse que como ya ha ocurrido con algunas maderas preciosas se agote el recurso.

Las ventajas que ofrece el sistema de Unidades van desde la adecuada programación de corta, a la creación de plantaciones y viveros, que permitan la regeneración del bosque respetando los ciclos naturales del mismo, la preservación del recurso tanto como fuente de riqueza, como agente ecológico, la creación por parte del hombre, de bosques por medio de plantaciones artificiales para su aprovechamiento integral.

Los servicios técnicos forestales que actualmente tienen a su cargo a diversos permisionarios podrán enfocarse y centrarse en las Unidades que se autoricen, aumentando su eficacia al tener bajo su control grandes extensiones pero un solo responsable; la Unidad Industrial.

Los nuevos adelantos tecnológicos de explotación y conservación -- podrán incorporarse más fácilmente a las Unidades modificando radicalmente las formas actuales de explotación, gracias a los recursos con los cuales contarán las Unidades, será más fácil la compra y adaptación de cualquier nuevo tipo de tecnología y por lo tanto la industrialización será llevada a cabo con las técnicas más avanzadas.

ASPECTOS ECONOMICOS.

En cuanto a los aspectos económicos que tendrán que ser tomados en cuenta en el momento de la reestructuración de las Unidades Industriales de Explotación Forestal.

Como primer punto enfocaremos la producción, que puede ser desarrollada a partir del planteamiento de Explotación Forestal con el -- sistema de Unidades.

Tal como lo hemos comprobado, las Unidades Industriales son el --- agente más productivo en la explotación del bosque, más del análisis realizado se desprende, que a pesar de lo anterior, las Unidades Industriales no tienen una producción diversificada de productos, maderables o no maderables, y aunque en algunos casos por --- ejemplo, en las Unidades existentes en Oaxaca y Chihuahua, se han desarrollado a partir de las mismas, empresas de transporte o de - explotación de otros recursos existentes en la región, no se le ha dado a estos aspectos la importancia necesaria en las demás.

Una nueva organización en el sistema de Unidades deberá contemplar la optimización de la producción tanto de productos maderables como no maderables, ampliando la forma de aprovechamiento del árbol; aserrío, cajas y envases, impregnación, resina, tableros de madera, triplay, celulosa y papel, etc. O sea el incremento de productos semi-industrializados e industrializados y el desarrollo a futuro de productos terminados como muebles, casas de madera, etc.

Lo anterior podría lograrse con la integración vertical de la industria forestal, que elimine costos e intermediarismos innecesarios con el consecuente beneficio para el propio sector.

Aunado con esto el crecimiento de economías de la escala, la implementación de industrias aledañas y la creación de sistemas de servicios, permitirán integrarla horizontalmente.

Como resultado de la participación de la Unidad la generación de empleos en las regiones de explotación será altísima, propiciando al convertirse en un polo de desarrollo, el arraigo de los habitantes y acrecentándose los efectos multiplicadores de la derrama económica de salarios, sueldos y prestaciones sociales en beneficio de la economía en su conjunto no solo a nivel local ó estatal sino a nivel nacional.

Una vez tocados el aspecto de la producción y generación de empleos, pensamos que deberá considerarse el aspecto integración y participación económica de los propietarios y poseedores del bosque. Si bien al consolidarse la industria en su conjunto se integrara económica-- mente a los habitantes de las regiones, la participación que sugerimos es de un mayor rango, es directa, como socios de las empresas -- o empresa que constituya la Unidad, una participación dentro del pro-- ceso productivo tanto de extracción como de industrialización, no -- únicamente como asalariados, sino como partes de la misma empresa.

Para que el supuesto anterior pueda llevarse a cabo, los compromisos a establecerse tendrán que señalarse en forma clara y específica --- entre las partes.

Aquí será necesario insistir en la integración horizontal y verti--- cal de la industria que se ha propuesto, si bien por un lado en las-- primeras etapas las Unidades Industriales de Explotación Forestal -- han destinado su producción a los fines especificados en sus decre-- tos constitutivos abasteciendo a las empresas industriales, las cua-- les funcionan administrativamente en forma independiente de las Uni-- dades, al pensar en una seria reestructuración del sistema, se plan-- tea la necesidad de incorporar a las Empresas Industriales a la ad-- ministración de la Unidad, para lograr la participación del produc-- tor en todas las etapas del proceso productivo como se menciona en-- los párrafos anteriores.

Visto en esta forma será necesaria una fuerte inversión, sin embargo tomando como base los resultados obtenidos en el pasado, - e implementando las modificaciones que en este estudio sugerimos, los resultados serán más que satisfactorios y se habrá logrado la seguridad en el abastecimiento, la participación de los propietarios y fundamentalmente la explotación racional del recurso.

Los canales de distribución y comercialización de los productos forestales obtenidos en las Unidades se ampliarán y podrá atacarse el déficit existente en esta rama económica, e incluso intentar la conquista del mercado internacional vía exportaciones que irán desde la madera aserrada y productos primarios, triplay, tableros aglomerados y de fibra, celulosa y pastas, productos secundarios, hasta muebles y casas prefabricadas, consecuentemente con un valor agregado superior.

5.2 SOLUCIONES PROPUESTAS.

En este inciso estudiaremos algunas de las soluciones que a este problema se han ofrecido, pero que aún no se han llevado a cabo y plantearemos la que a nuestro parecer ofrece las mayores ventajas.

A) Los Proyectos de Ley Forestal.

Durante el sexenio pasado (1976-1982), se rumoró mucho sobre la promulgación de la Nueva Ley Forestal, muchos proyectos circularon a lo largo del mismo; el primero de ellos suprimía totalmente las

Unidades Industriales de Explotación Forestal, recordemos que la política oficial ha sido no otorgar nuevas concesiones de este tipo y no renovar las existentes, en este primer proyecto con la supresión de las Unidades Industriales se culminaba con esta política, dando la espalda a la que es sin duda la más productiva-forma de explotación forestal. Ante esta situación el sector industrial solicitó a la autoridad que reconsiderara el articulado de la Ley y permitiera tal como lo hace la Ley vigente la creación mediante decreto de Unidades Industriales de Explotación Forestal (22).

Los proyectos siguientes incluyeron ya dentro de su capitulado - el relativo a Unidades Industriales de Explotación Forestal, sin embargo no se llegó al establecimiento de un proyecto definitivo y fue congelada la iniciativa de la Ley respectiva.

En este trabajo analizaremos dos Proyectos; el texto de la Iniciativa del Ejecutivo que denominaremos Proyecto 1 y el texto de la propuesta de la Asociación Mexicana de Profesionistas Forestales, Proyecto 2, con objeto de que se vea el tratamiento y solución que se da en los mismos al problema de las Unidades Industriales de Explotación Forestal.

(22) Comunicación de fecha 7 de diciembre de 1978, dirigida al C. Subsecretario Forestal y de la Fauna por los Presidentes de la Cámara Nacional de la Industria Maderera y Similares, de la Cámara Nacional de las Industrias de la Celulosa y del Papel y de la Cámara Nacional de las Industrias Derivadas de la Silvicultura.

El Proyecto 1 aborda el problema en su título V, Capítulo IV. De las Unidades Forestales, nos dice en su Artículo 66.- " La Secretaría promoverá la realización de aprovechamientos por zonas, aún - cuando comprendan predios sujetos a diferentes regímenes de tenencia a fin de que los bosques se ordenen y administren conforme a normas dasocráticas, económicas y sociales adecuadas. Estos aprovechamientos serán de interés público y constituirán Unidades de Ordenación Forestal cuando tiendan a obtener un mejor rendimiento de los bosques y Unidades Forestales Industriales cuando además - los productos forestales se destinen al abastecimiento de una o - varias industrias."

El Artículo 68 consigna: " Las Unidades Forestales Industriales, - se establecerán por decreto presidencial a favor de los poseedo-- res y los propietarios de los bosques, los que tendrán el carac-- ter de asociados entre sí aportando el valor de su vuelo forestal; éstos en caso de no disponer de los elementos suficientes para de sarrollar industrialmente la Unidad, se asociarán con Organismos- del Ejecutivo Federal ó de los Estados ó personas físicas de naciou nalidad mexicana o sociedades integradas también por mexicanos.

Los dueños y poseedores de los bosques tendrán en todo momento in tervención en la administración de la Sociedad y en la supervi--- sión de sus operaciones. Cuando con productos de la Unidad se va yan a abastecer industrias que no pertenezcan a la Sociedad Titu- lar de la misma, los dueños y poseedores de los recursos foresta- les deberán tener intervención en las contrataciones de suminis-- tro que al respecto suscriban.

Las solicitudes de una Unidad Forestal deberán presentar a la Secretaría los siguientes documentos.

- I.- Los programas y calendarios de inversiones y los proyectos y estudios de viabilidad técnica y económica de los aprovechamientos, instalaciones industriales y obras de infraestructura que proyecten realizar.
- II.- Los estudios dasonómicos y programas de manejo silvícola, protección y reforestación para la Unidad propuesta, así como los planos de la misma.
- III.- Un informe sobre el régimen de propiedad existente en el área de la Unidad solicitada.
- IV.- Las conformidades de propietarios y poseedores que representen por lo menos el 70% de los volúmenes que se pretendan aprovechar de acuerdo con el estudio dasonómico previo, para integrar sus predios a la Unidad y para aportar lo necesario para el sostenimiento de la Dirección Técnica Forestal. La conformidad de los particulares se sancionará por escrito y sancionada por fedatario público. La conformidad de ejidos y particulares se presentará de acuerdo a lo establecido por la Legislación Agraria.

- V.- Los títulos de propiedad de los terrenos o de no existir - títulos las constancias que acrediten legalmente la posesión pacífica, pública y continua a título de dueño.
- VI.- El Acta Constitutiva de la Asociación de Propietarios y P^oseedores de terrenos forestales y en su caso la correspondiente a la organización que estos hubieren constituido para desarrollar industrialmente la Unidad con la participación de tercera persona física o moral.
- VII.- El Proyecto de Organización de la Dirección Técnica Forestal.
- VIII.- Los informes y documentos que comprueben y garanticen la capacidad financiera para llevar a cabo las inversiones -- propuestas.

El Ejecutivo Federal al autorizar la Unidad Industrial, fijará - las normas necesarias para garantizar la realización de las inversiones conforme a los calendarios que se establezcan y la organización de una Dirección Técnica Forestal sostenida por los - titulares de la Unidad, que conjuntamente con estos formule los programas de producción, protección y fomento, que deberá aprobar la autoridad forestal y se encargará de coordinar y supervisar su ejecución."

Por otra parte el Proyecto 2 trata de las Unidades en su título - IV, Capítulo II y define en su Artículo 72:

" Se entiende por Unidad Industrial Forestal, la zona que comprenden de terrenos forestales de diversos regímenes de propiedad, cuyos propietarios o poseedores a título de dominio están conformes en que formen parte de ella, para que su aprovechamiento se lleve a cabo con sujeción a determinadas normas dasocráticas, económicas y jurídicas con objeto de abastecer de materia prima a una o varias industrias consideradas como de interés público.

La Unidad Industrial se establecerá por decreto que expida el Ejecutivo Federal, con apoyo en los estudios forestales y socioeconómicos que elabore o apruebe la Secretaría y la opinión que emita la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

Los terrenos forestales comprendidos en una Unidad Industrial Forestal, quedan sometidos a las modalidades que se establezcan en el Decreto Constitutivo. Para los efectos legales correspondientes, se considerarán como reservas forestales."

El Artículo 73 nos habla de requisitos que deberán cumplimentar - los solicitantes, como el informe relativo al régimen de propiedad y las correspondientes conformidades que otorguen los propietarios y poseedores de terrenos forestales a título de dominio, los programas y calendarios de inversiones y de industrialización, incluyendo los relativos a las obras de infraestructura e instalación de campamentos, y también los comprobantes que acrediten la capacidad financiera."

El Artículo 74 expresa que la propiedad privada comprendida en la zona estará de acuerdo con las modalidades que se le impongan en el decreto constitutivo tanto en el régimen forestal como en el socioeconómico, así mismo a las garantías que deban otorgarse y a las causas de su cancelación.

El Artículo 75 habla de la vigencia de la Unidad por un término de 25 años, contados a partir de la publicación del Decreto Constitutivo en el Diario Oficial y da las bases para prorrogarla por un lapso igual a consideración del Ejecutivo Federal.

Textualmente el Artículo 76 nos dice.- " Los contratos que los propietarios o poseedores de predios forestales a título de dominio celebren con la titular de la Unidad para el abastecimiento de materia prima a las instalaciones industriales, no podrán ser inferiores en su vigencia a la del Decreto que la constituya. Los contratos que celebren los ejidos o comunidades deberán ser prorrogados cada año hasta el término de la vigencia de la Unidad, pero los precios se revisarán anualmente, con el fin de adecuarlos a las condiciones socioeconómicas."

Se contemplan las causas de extinción de la concesión y se establece en el Artículo 77 la cancelación de la misma: "La cancelación de la Unidad Industrial Forestal, se hará por decreto que expida el Ejecutivo Federal, con respeto a la garantía de audiencia en el procedimiento que se establezca en el Reglamento de esta Ley. Dicha cancelación importará la pérdida, en favor de la nación, del equipo y de las instalaciones destinadas a los trabajos de protec-

ción y repoblación forestales, con exclusión de los equipos e instalaciones destinados a la industria y al comercio."

Como podemos darnos cuenta a través de la lectura de este resumen de proyectos de Ley, la institución persiste, ya hemos mencionado que es absurdo tratar de acabar con la institución que mejores -- resultados ha obtenido en el campo forestal. La técnica jurídica puede ser discutible ya que se trata de simples proyectos y no de el téxto definitivo; ambos proyectos definen el caracter de las -- Unidades Industriales y abordan un poco más los problemas existentes, como la contratación, la conciliación entre los regimenes de tenencia de la tierra y regulan aspectos estructurales como la -- creación, vigencia y caducidad de la misma, procurando por medio de su articulado dar mayor participación a los propietarios y poseedores.

Puede apreciarse visiblemente en ambos proyectos la intención de adecuar esta institución a las condiciones actuales, sin embargo, como lo mencionamos, no se vislumbra por el momento la promulgación de una Nueva Ley Forestal; que por su necesidad es ya inaplazable, confiamos que en un corto plazo pueda llevarse a cabo y -- que en las disposiciones y preceptos de la misma se encuentre el -- espíritu de justicia que históricamente ha caracterizado al legislador mexicano.

B) El Estudio de la Autoridad Forestal 1

Durante los años 1980 y 1981 se promovió en la Subsecretaría Forestal y de la Fauna un estudio de adecuación de las Unidades Industriales de Explotación Forestal (23). Para tal efecto se les pidió a las Unidades que aún continuaban vigentes que rindieran un informe socio-económico de sus resultados, la mayor parte de ellas así lo hicieron y con esa base se formuló la siguiente estrategia:

Se identificaron cuatro elementos en la problemática: -----

- 1) Recurso
- 2) Propietarios y Poseedores
- 3) Empresas
- 4) Regulación

1) Recurso; el estudio concluyó que la administración del recurso no se encuentra ni definida ni formalizada, sólo se cuenta con informes de carácter técnico.

Para los propietarios y poseedores es algo que proporciona satisfactores inmediatos, no importando lo que representa al desarrollo económico ni al equilibrio ecológico.

(23) S.F.F. Formas de Organización para la Producción Forestal. Unidades Industriales de Explotación Forestal. Estrategia de Actualización. Dirección General de Información y Sistemas Forestales. México 1981.

Las empresas han logrado una mayor relación a través de las - Direcciones Técnicas.

- 2) Propietarios y Poseedores. La regulación los identifica como grupos diversos que van desde el propietario minifundista hasta los ejidatarios y comuneros con extensiones considerables de áreas forestales.

La relación de los propietarios y poseedores con el recurso se establece en condiciones precarias, en la mayoría de los casos se produce para el autoconsumo, sólo cuando se cuenta con infraestructura hay productos con transformación y con valor agregado mayor, consecuentemente la generación de ingresos monetarios.

El estudio concluye también que la relación del elemento empresa y del elemento propietarios y poseedores se da en una condición de desigualdad debido a la rigidez del decreto y a la falta de capacidad para negociar, no existe un mecanismo ágil y realista para la negociación.

- 3) Por lo que toca a las empresas se repite lo que ya hemos mencionado en este estudio, que la industria de las Unidades ha sido de las más dinámicas en relación con la industria forestal del país, para ello ha requerido de fuertes inversiones y de garantía para su recuperación a través del abastecimiento seguro y continuo de materias primas, aunque en ocasiones los propieta--

rios y poseedores se han negado a contratar o ha habido incumplimiento de los contratos de compra-venta celebrados -- con los ejidos y comunidades.

La creación de las Unidades consideró factores económicos, factores sociales y el aspecto de conservación del recurso, entre las ventajas podemos señalar la conservación, protección y fomento del recurso, el desarrollo de infraestructura, el abastecimiento seguro de materia prima, el mejoramiento en los niveles de vida del sector campesino, y la tecnificación y diversificación del proceso productivo.

Las desventajas; la deficiente participación de propietarios y poseedores en el proceso productivo, las limitaciones para comerciar libremente los productos forestales, el brote de tensiones sociales en algunos casos por la inconformidad de propietarios y poseedores y la falta de mecanismos que permitan adecuaciones de la estructura.

- 4) La regulación; integrada por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, la Subsecretaría Forestal y de la Fauna y la Secretaría de la Reforma Agraria, el estudio encontró que entre estas dependencias existe una diversidad de criterios en los aspectos de dirección, organización y administración, se pretende por lo tanto establecer uniformidad en estos criterios.

Con relación a esta problemática descrita, se planteó la solución a la misma, se mencionó que había que crear estructuras de organiza

ción por medio de las cuáles se mejorará al recurso cualitativa y cuantitativamente y se diera a los factores una participación en forma equilibrada. Ante la imposibilidad de adoptar un patron - dadas las variantes condiciones de cada caso, se optó por establecer un marco general de referencia.

Se partió de las siguientes premisas de funcionamiento: -----

- 1) Favorecer el mejoramiento del recurso.
- 2) Contar con los elementos de organización, dirección y administración.
- 3) La integración y participación equitativa de los factores.
- 4) La definición clara y precisa de funciones y compromisos.
- 5) El entendimiento y colaboración entre las partes.

Este estudio de adecuación de la autoridad forestal identifica -- como el problema esencial la poca o nula participación de propietarios y poseedores en el proceso productivo, lo que pretenden resolver por medio de la formación de Unidades de Producción para el Aprovechamiento Forestal, estas Unidades de Producción se basarían en las disposiciones de la Ley de Fomento Agropecuario.

La empresa cederá la relación directa con el recurso, el manejo, - la conservación y el fomento recaen sobre los propietarios y poseedores que serán supervisados por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, los Servicios Técnicos Forestales.

En el Decreto Constitutivo se regularían los siguientes puntos; -

- El replanteamiento de la estructura de la Unidad.
- El funcionamiento de la Unidad.
- Los derechos y obligaciones de los componentes
- El proceso de adecuación.

Con respecto al mercado se propone la actualización de los mecanismos, una alternativa que instrumentaría compra-ventas de materia prima con una distribución equitativa del ingreso generado. Tomando en cuenta como aspecto primordial el precio de la materia prima sin incluir productos o servicios que influyan directa ó indirectamente como las obras sociales, el aspecto complementario sería que los ejidatarios y comuneros administren los productos que se generen por la aportación del recurso forestal. Sería necesario también el contar con una participación estatal fuerte que termine con el derecho de monte y con el manejo de fondos, mediante condiciones institucionales.

Esta estrategia de reorganización contempla eficazmente los aspectos organizativos encuadrándolos en un marco de sistematización, muchos de los cuáles también hemos recomendado en este estudio, podemos observar la preocupación que la autoridad forestal tiene con respecto a la participación de los propietarios y poseedores al grado de calificar ésta de escasa o nula, definiéndola como el problema esencial, pensamos que la problemática forestal es mas compleja, como ya lo hemos señalado en capítulos anteriores, si bien estamos -----

de acuerdo en que la participación del propietario y poseedor del Recurso debe incrementarse.

Por otra parte que en el caso específico de las Unidades Industriales de Explotación Forestal es difícil la aplicación de las disposiciones de la Ley de Fomento Agropecuario, nos adherimos al criterio de Gustavo Alanís Fraga que con respecto a las Unidades de Producción establecidas por la Ley de Fomento Agropecuario nos dice:-- "Para juzgar con bases mas firmes sobre la constitución y operación de las Unidades de Producción será necesario conocer: A) Un proyecto de Acta Constitutiva; B) Los criterios para valorar las tierras, los equipos, los insumos y los trabajos aportados; C) El Reglamento para la liquidación de utilidades; D) Los Estatutos del Fideicomiso de riesgo compartido; E) La forma en que se constituirá y operará la administración; F) El criterio con que se manejarán los créditos y G) Los mecanismos de vigilancia tanto de la Secretaría como del Fideicomiso de Riesgo Compartido." (24)

Precisando que " La Ley incluye la actividad forestal en todo lo relativo a la planeación y programación pero no crea mecanismos para organizar Unidades de Producción Forestal." (25)

(24) ALANIS FRAGA Gustavo. Comentarios a la Ley de Fomento Agropecuario. Conferencia ante la Academia Nacional de Ciencias Forestales. CNTDS. México 1981.

(25) ALANIS FRAGA Gustavo. Idem.

Como podemos darnos cuenta los planteamientos realizados por Alanís Fraga tocan la falta de reglamentación de las Unidades de Producción y la necesidad de ésta para ver la posible aplicación en el Sector Forestal.

De cualquier forma el planteamiento realizado ofrece a la reestructuración aportaciones muy valiosas, que también deberán tomarse en cuenta al rediseñar las Unidades Industriales de Explotación Forestal.

C) Nuestra Proposición.

Estamos convencidos que en un régimen de economía mixta como en el que vivimos, es necesaria la participación de todos los sectores de la Sociedad para el desarrollo de la misma, ya que no es posible excluir a alguno de ellos sin enfrentar un desajuste estructural; actualmente viviendo la peor crisis que ha enfrentado el país en su vida independiente, se nos presenta la oportunidad de reconstruir y fortalecer nuestras instituciones y es ya la hora de olvidar políticas demagógicas y populistas que nos han llevado a resultados nefastos.

Tenemos que sentar las bases para la autosuficiencia forestal, el objeto de este trabajo no ha sido otro quel tratar de mostrar que esta es una meta posible, hemos analizado la institución forestal que mejores resultados ha obtenido y lo hemos repetido una y otra vez, es el agente mas productivo del bosque, luego entonces lejos de limitar estas concesiones, es necesario crear Unidades Industriales de Explotación Forestal.

Hay que establecer los lineamientos que permitan la seguridad de -- abastecimiento a las industrias existentes, se ha criticado a la in dustria forestal hablando despectivamente de ella, presentándola -- como con poca participación en el PIB, se acusa a los industriales-forestales de talamontes, de propiciar la poca participación de los propietarios y poseedores, y así sucesivamente; sin embargo esta in dustria es en el mejor sentido de la palabra una industria nacional, y el elemento humano que la integra se encuentra conciente del valor del bosque como creador de riqueza y como factor ecológico. En este estudio hemos visto como en las Unidades Industriales de Explotación Forestal se dan plenamente los aspectos de vigilancia preservación - y fomento del recurso, por lo tanto debe mantenerse funcionando esta- industria que en este tiempo de crisis ha logrado salir al mercado - externo y conseguir divisas, tan necesarias a la economía del país, - demostrando así su fuerza y su dinámica.

Una vez satisfecho el supuesto anterior es de pensarse en un incre-- mento de la inversión tanto pública como privada en el sector fores- tal y como bien sabemos los efectos multiplicadores de la misma se - extenderían a la economía en su conjunto.

La inversión y la participación de los propietarios y poseedores ten drán necesariamente que conjugarse para obtener los mejores resulta- dos posibles, en un régimen de economía mixta puede pensarse en el - establecimiento de sociedades tripartitas, la creación como ya lo he mos mencionado de fideicomisos, el establecimiento de asociaciones - de propietarios y poseedores para la explotación e industrialización forestal, las posibilidades pueden ser tan amplias como amplio sea -

el deseo de lograr una industria forestal fuerte, sana e independiente.

Todas estas reflexiones nos llevan a la proposición concreta de esta tesis; hablamos de los Aspectos Relevantes como forma de organización de las Unidades Industriales de Explotación Forestal -- que para nosotros eran: la extensión, la temporalidad, el abastecimiento, la integración, la planificación y la programación así --- como la productividad y el aspecto social.

Detallamos en su momento las características de estos aspectos relevantes. Es nuestra firme convicción que la reestructuración de las Unidades Industriales de Explotación Forestal cualquiera que sea su forma y la vía que se escoja para ella debe considerar necesariamente estos aspectos relevantes como partes esenciales de esta institución en lo que se refiere al fondo de la cuestión.

Por lo que respecta a la forma en este mismo capítulo hemos mencionado aspectos jurídicos, técnicos y económicos cuya interrelación tiene que considerarse forzosamente en la reestructuración de las Unidades o sea la exacta correlación entre los factores relevantes de la Unidad Industrial de Explotación Forestal y los aspectos jurídicos, técnicos y económicos es la pauta para la adecuación de esta figura a nuestro tiempo.

'BIBLIOGRAFIA'

- BASSOLS Batalla A. Recursos Naturales de México. Colec.- Los Grandes Problemas Nacionales. Editorial Nuestro Tiempo. 12ª Edición -- México, 1981.
- BILAS Richard A. Teoría Microeconómica. (T. José Vergara) 1ª Edición, Alianza Universidad.- Madrid.
- BROWN M. y BETHEL J. La Industria Maderera. (Traduc. Alonso Blackaller)-Editorial Limusa-Wiley S.A. 1ª Edición, México 1965.
- CLEMENT & POOL Economía. Enfoque América Latina. McGraw-Hill. México 1980.
- CONSTITUCION POLITICA. Estados Unidos Mexicanos. Editorial - Porrúa, 1981.
- FLORES B. Roberto. La Actividad Forestal en México. Elementos Económicos Básicos de su Desarrollo. Tesis Profesional, Escuela - Nacional de Economía, U.N.A.M. México 1969.
- FRAGA Gabino. Derecho Administrativo. 16a. Edición Editorial Porrúa. México, 1979.
- LEY FORESTAL REFORMADA. C.N.I.D.S. México, 1971.
- LEY FEDERAL DE REFORMA AGRARIA. Editorial Porrúa. México, 1978.
- SANTIAGO Pineda A. La Industria de los Tableros de Madera en México y Principales Obstáculos Para su Integración en la ALALC. Tesis Profesional. Escuela Nal. de Economía, U.N.A.M. México, 1969.

VENTANA Associates. Mexican Industrial Development Plans
Implication for the United States Po-
licy. Washington, D.C. 1981.

ARTICULOS Y PUBLICACIONES:

ALANIS Fraga Gustavo. Unidades Industriales de Explotación-
Forestal. Ponencia Reunión IEPES. ---
México, 1976.

C.N.I.D.S. Memoria Económica 1980-1981. México, 1981
Memoria Económica 1979-1980. México, 1980
Memoria Económica 1978-1979. México, 1979
Memoria Económica 1977-1978. México, 1978
Memoria Económica 1976-1977. México, 1977

C.N.I.D.S. La Industria Forestal de México. Cámara-
Nacional de las Industrias Derivadas de
la Silvicultura. México, 1978.

DIAZ Rey Carlos S. El Abastecimiento de Materias Primas co-
mo Base del Desarrollo Industrial Fores-
tal. Bosques y Selvas, IEPES-1982.

EQUIHUA Magaña L. Proyecto Unidad Industrial de Explota---
ción Forestal. I.R.V. México, 1978.

I.E.P.E.S. Bosques y Selvas. Prioridades Naciona--
les. México, 1982.

PANDAL Graf O. Panorama Actual de la Actividad Fores---
tal en México. Comercio Exterior, Vol.29
No. 9. Septiembre, 1979.

S.A.G. Plan Nacional Forestal 1965. Secretaría-
de Agricultura y Ganadería. México, 1965.

- S.A.G. Código Forestal. Secretaría de Agricultura y Ganadería, México 1970.
- S.A.G. Silvicultura/76. Subsecretaría Forestal y de la Fauna. México, 1978.
- S.A.R.H. Programa Nacional de Desarrollo Forestal 1981.
Programa Nacional de Desarrollo Forestal 1980.
Programa Nacional de Desarrollo Forestal, 1979.
- SEPAFIN. Plan Nacional de Desarrollo Industrial. Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial. México 1979.
- S.P.P. Censo Industrial, 1975. Secretaría de Programación y Presupuesto. México.
- S.F.F. Unidades Industriales de Explotación Forestal. Estrategia de actualización. --- Subsecretaría Forestal y de la Fauna. -- S.A.R.H. 1981.
- S.P.P. Sector Agropecuario y Forestal. Manual de Estadísticas Básicas. Secretaría de Programación y Presupuesto. México, 1978.