

45
2ej.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES



“DIMENSIONES DEL MEDIO AMBIENTE Y LA ECONOMÍA INTERNACIONAL. UN ESTUDIO DE CASO EN LA REGIÓN NORTE DEL ESTADO DE OAXACA.”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN RELACIONES INTERNACIONALES

P R E S E N T A :

HUGO ENRIQUE HERNÁNDEZ PÉREZ
ASESOR : Dr. CARLOS BALLESTEROS

México, D.F.

1997

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

	PAGS.
INTRODUCCIÓN	I-IX
CAPITULO I MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO ECONÓMICO.	
1.1.EL CONCEPTO DE CAPITAL NATURAL	1
1.2.RELACIÓN NORTE SUR, INDUSTRIALIZACIÓN VS. DESARROLLO :	4
RELACION DESIGUAL DESDE SUS INICIOS	7
1.3.F.M.I, PROGRAMAS DE AJUSTE Y NEOLIBERALISMO	11
1.3.1.LA DEUDA COMO UN ELEMENTO DE CRISIS	12
1.3.2.LIBERALIZACIÓN Y GLOBALIZACIÓN DE LA ECONOMIA MUNDIAL	13
1.4.POBREZA Y MEDIO AMBIENTE	16
1.5.ELEMENTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS DEL DESARROLLO SUSTENTABLE	23
1.6.EXPLOTACIÓN IRRACIONAL DE LOS RECURSOS	25
CAPITULO II LA IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS FORESTALES EN EL MUNDO	25
2.1. POLÍTICAS GLOBALES PARA PROBLEMAS GLOBALES	30
2.2. LA IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS FORESTALES	34
2.3. DIVERSIDAD BIOLÓGICA	34
2.4. DEFINICIÓN DE BOSQUE	36
2.5. ALCANCE DE LA DEFORESTACIÓN	41
2.6. EL IMPACTO DEL MERCADO INTERNACIONAL	42
2.7. EL BOSQUE Y SUS HABITANTES	44
2.8. LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL	48
2.9. LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE LA MADERA (ITTO)	49
2.10. EL FUTURO DEL CONTEXTO MUNDIAL	51
2.11. LOS ESCENARIOS POSIBLES	52
CAPITULO III. MEXICO	
3.1.PARTICIPACIÓN DE MEXICO EN ORGANISMOS INTERNACIONALES	56
3.2.ASPECTOS IMPORTANTES DEL ACUERDO DE COOPERACION AMBIENTAL DE AMÉRICA DEL NORTE.	57
3.3.ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS, AMBIENTALES Y GRADO DE MARGINACIÓN EN LA REGIÓN SUR	61
3.3.1.ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS	61
3.3.2.SISTEMA POLÍTICO	63
3.3.3.ASPECTOS AMBIENTALES	64
3.3.4.TIPOS DE SUELO Y UTILIZACIÓN	67
3.3.5.ASPECTOS DE BIODIVERSIDAD	68
3.3.6.GRADOS DE MARGINACIÓN DE LA REGIÓN SUR	69
3.4.BOSQUES EN MÉXICO	72
3.4.1.LOS PRODUCTOS FORESTALES	75
3.4.2.UTILIZACIÓN DE LA LEÑA COMO FUENTE DE ENERGIA	76
3.4.3.EL BOSQUE NO SÓLO ES MADERA	77
3.4.4.LA TALA DE ÁRBOLES EN NUESTRO PAÍS	78
3.4.5.COSTOS Y PERSPECTIVAS	79
3.5.LOS BOSQUES Y SELVAS DE MÉXICO. SUS HABITANTES Y LAS EMPRESAS FORESTALES	82
3.6.DIMENSIONES SOCIALES DE LA UTILIZACIÓN DE LOS BOSQUES EN MÉXICO	82
3.7.EL SECTOR SOCIAL EN LA PRODUCCIÓN FORESTAL EN MÉXICO	83
3.8.PROBLEMAS DEL SECTOR FORESTAL	85

CAPÍTULO IV. OAXACA UN ESTUDIO DE CASO DE LA REGIÓN DEL NORTE DEL ESTADO	87
4.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE CASO	91
4.2. EL ESTADO DE OAXACA, PANORAMA GENERAL	93
4.2.2. DATOS ESTADÍSTICOS SOCIALES Y DE BIODIVERSIDAD	95
4.2.3. CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES	98
4.3. LA SIERRA JUÁREZ DICOTOMIA DE POBREZA Y ABUNDANCIA	100
4.3.1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA	101
4.3.2. CARACTERÍSTICAS DE SUS HABITANTES	101
4.3.3. HISTORIA ANTIGUA	102
4.3.4. DATOS DE SANTA MARÍA YAVESÍA	103
4.3.5. LAS TIERRAS DE LOS PUEBLOS MANCOMUNADOS	105
4.4. EL SECTOR FORESTAL Y LA EMPRESA COMUNAL	107
4.5. PROPIEDAD Y USO DE LOS BOSQUES	109
4.5.1. USO DE BOSQUES Y SELVAS	111
4.5.2. TEJIDO SOCIAL	112
4.5.3. TIPOLOGÍA DE LOS HABITANTES DE BOSQUES Y SELVAS	114
REFLEXIONES FINALES	119
CONCLUSIONES	122
GRÁFICAS	127
ANEXO. DECLARACIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO DE LOS BOSQUES	131
BIBLIOGRAFÍA	137
HEMEROGRAFÍA	141

AGRADECIMIENTOS

Este logro fue posible gracias al apoyo de mis padres, mis abuelos, tíos primos, amigos y demás personas que me brindaron una orientación a lo largo de la investigación.

Especial reconocimiento debo tanto a mi madre como a mi padre. A ella doy las gracias por el esfuerzo y la tenacidad de que sus propósitos se lleven a cabo, esperando que yo sea un buen pupilo. En el caso de mi padre le doy las gracias por sus consejos y paciencia durante el transcurso de mi vida. A ambos va dedicado este trabajo.

A Ricardo y Cirila; al señor Romero y señora Mari Vaca por su sabiduría y paciencia.

A mis tíos Teófilo y Catalina al igual que Andrés y Esther por brindarme su cariño, su hospitalidad y la confianza que siempre me han tenido.

A Iván, Iris, Andrés, Ricardo, Eduardo, Esther, Edith por darme su apoyo.

A mi asesor el Doctor Carlos Ballesteros quien reviso, comentó, corrigió y fue paciente hasta el fin de la investigación.

Gracias a Martín Pérez Carpio, Héctor Cuadra, Oscar Lara, Gabriela De la Peña, Erika Alfaro, Begoña Antón, Norma Gómez Velez, Martín López, Mario Cabrera, Joaquín Rivera, Miguel Hernández, Olinka Villamar por ser mis amigos.

A la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del Estado de Oaxaca por brindarme las facilidades técnicas de transporte y conocimiento de la región. En especial al Maestro Cuauhtémoc González Pacheco, a la Doctora Georgita Ruiz y al Ingeniero Ambrocio Mayorga.

A todos ellos, mi agradecimiento permanente por su ayuda desinteresada.

A la UNAM a quien le debo mi formación como profesional.

“A menos que haya una revolución universal en la esfera de la conciencia del hombre, nada mejorará nuestra existencia humana, y la catástrofe a la que se encamina este mundo (...) será ineludible” Václav Havel, Presidente de la República Checa.

**“En la vida no hay desafío imposible de afrontar”
“Mientras haya un atisbo de esperanza, no hay que rendirse”**

INTRODUCCIÓN

Desde el momento mismo de que el hombre existe sobre la tierra, su reproducción, tanto material como espiritual, ha estado estrechamente vinculada a la naturaleza : tan es así que no se puede pensar en el avance de la humanidad sin pensar en las transformaciones que ha sufrido su base natural. Sin embargo, tal certidumbre ha conducido a que el análisis de los recursos naturales, desde la perspectiva de las ciencias sociales, haya quedado más bien reducida al ámbito de las consideraciones técnicas, estrechamente economicistas, que sólo consideran al medio ambiente como insumos en el proceso de producción social.

Para evitar caer en lo anterior, es prioritario analizar cuál es el resultado de la subordinación del medio natural a las fuerzas económicas que lo depredan¹. Al respecto puede esbozarse la siguiente hipótesis : Los desajustes entre la esfera productiva y la circulación, así como la necesidad continua de movimiento y rotación del capital, hacen que la racionalidad productiva conlleve la necesidad de realizar una explotación que maximice la ganancia en el corto plazo ; esta lógica se contraponen con los requerimientos para la reproducción de los ecosistemas, los cuales implican la necesidad de un horizonte temporal a largo plazo. De esta forma, múltiples ciclos ecológicos necesarios para la renovación de los recursos naturales (al rebasar el horizonte a corto plazo de las decisiones productivas), frecuentemente son violados e ignorados, lo que trae como consecuencia efectos depredatorios. A su vez , la constante presión que genera la estructura social y económica tanto (internacional como nacional), repercutirá en las áreas locales o microregiones, produciendo consecuencias de degradación y pérdida de los recursos bióticos, que a la larga traerá consecuencias que todavía no conocemos. Tal como ocurre en el caso de Oaxaca.

¹ El término depredación es utilizado aquí como alteración en el equilibrio de un ecosistema más allá de la resistencia del mismo, con la consecuente pérdida en su oferta de recursos naturales lo cual puede llegar a eliminarlo por completo.

De esta forma, la búsqueda permanente de productividad y eficiencia en las actividades primarias (silvicultura, agricultura), para que respondan a las necesidades de reproducción ampliada, hace que se inscriban en esta lógica de desarrollo, lo cual conduce a diversos desajustes en el funcionamiento de los ecosistemas. En este sentido, la homogeneización del desarrollo tecnológico puede también provocar diversas anomalías en el funcionamiento y reproducción de los ecosistemas, pues facilitan la maximización del número de mercancías producidas y una degradación mayor del suelo y de sus recursos minerales: con consecuencias sumamente devastadoras en los ecosistemas más complejos ó prácticamente vírgenes.

Lo importante es observar la realidad con objetividad, por tanto se debe de reconocer la 'realidad' como una articulación de diversos procesos muy disímiles y el limitarse a una teoría en particular nos estrecha el camino para lo que es realmente importante: el darnos cuenta de que un problema tiene importancia para la acción inmediata y no solamente para aprobar y refutar una hipótesis.

El problema ambiental no es una novedad del capitalismo, sino es un espejo que refleja las imágenes más violentas de la relación hombre - naturaleza. La naturaleza resiente los avances de los 'fuerzas productivas' y los efectos degradantes que le son colaterales: estos efectos inciden también sobre los trabajadores y campesinos (las capas o estratos sociales marginales), los que, además de soportar los efectos de la mala distribución de la riqueza padecen directamente el proceso de concentración de tierras, reparto y desplazamiento hacia regiones erosionadas.

La destrucción de formas productivas 'atrasadas' trae consigo la desaparición de mecanismos naturales de reproducción de la naturaleza. Las comunidades y pueblos antiguos (mejor conocidos como indígenas) se veían forzados a producir una variedad de productos agrícolas destinados al autoconsumo, ante la inexistencia de un intercambio entre productores especializados, con lo que poseían una dieta bastante rica en proteínas y minerales. Lamentablemente con el proceso modernizador de hoy en día estas culturas y los conocimientos milenarios se están perdiendo de una manera acelerada, creando con ello una pérdida incalculable de biodiversidad y tradición cultural.

Vemos, por tanto, que la intervención del hombre sobre la naturaleza, adulterando los ecosistemas (con el fin de hacerlos más productivos y rentables a costa de la misma pérdida del suelo y de sus capacidades), puede tener múltiples resultados, cuyos efectos en el aprovechamiento futuro de los recursos naturales dependen de si se procede o no conforme a las posibilidades que encierra la naturaleza. Asimismo es importante el preservar las culturas y las tradiciones de los pobladores que desde siempre han estado en contacto con los bosques o con los sistemas naturales. Si no se emprende una acción de apoyo a estas comunidades rurales entonces el desequilibrio será mayúsculo en las áreas de inmenso valor natural, biológico y si se quiere ver de esta manera, también económico.

Por tanto, el problema ambiental es un problema vital que atañe y concierne directamente a todos. Si pensamos que la vida es el planeta y el planeta es la vida, nuestra actitud debe ser, cuando menos, de completa humildad. Esta humildad es necesaria para poder comprender que el tiempo tan breve que pasamos en esta tierra no nos debe dar ningún derecho de destruir algo que ha existido antes que nosotros.²

Debemos tomar en cuenta de que la biosfera es indivisible. Las contaminaciones que van a los ríos y mares, el suelo y la atmósfera no reconocen fronteras nacionales. Suelen causar daño no sólo al país que la produce, sino también a sus vecinos. La biosfera es global para la propia existencia de la humanidad y es imposible resolver los problemas que la atañen en el marco de un solo país.

El que las cuestiones ecológicas sean globales constituye una de las características más substanciales del desarrollo de la humanidad en el último tercio del siglo XX. La ecología se ha hecho internacional y ha dado lugar a nuevas facetas en las relaciones interestatales [como ejemplo tenemos al Tratado de Libre Comercio y su Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte 1993]. En el México actual adquiere importancia el concepto de "seguridad ecológica", que interpreta el legítimo deseo de cada país de proteger el medio ambiente y la salud de sus ciudadanos del daño que pueden causarle las acciones antiecológicas de otros Estados. Ahora que son tan inmensas las proporciones de la actividad económica del hombre, y

² MONTALVO, Julio, Reflexiones en torno al desarrollo de una noción ético-ambiental" p. 13 ponencia presentada en el VII Congreso Anual de la Asociación Mexicana de Estudios Internacionales y 34th Annual Convention of the International Studies Association.

IV

que suelen alterar el medio ambiente de varios países, están al orden del día las exigencias de la ética ecológica

El hambre, la desnutrición, la enfermedad y la pobreza están presentes en una gran proporción de la humanidad y se ven agravadas por la explosión demográfica, las sequías y las numerosas guerras locales. Los avances científicos y tecnológicos que se dan en los países industrializados tienden a incrementar las desigualdades entre países ricos y pobres y a dificultar el acceso de estos últimos a las innovaciones tecnológicas. Otro factor es que en los últimos años se ha incrementado el endeudamiento de numerosos países, (incluido el nuestro), esto ha alcanzado un nivel de estrangulamiento económico, lo cual hace que descuiden otras actividades productivas y se deteriore con ello el nivel de vida y educación.

En este orden debemos reflexionar acerca de que el medio ambiente mundial no sólo es cuestión del número de personas (como muchos investigadores lo intentan explicar); también refleja tal como dice el político y filósofo E.F. Schumacher: "el deterioro ambiental no se origina a partir de la ciencia o la tecnología, o de una carencia de información, de gente entrenada o de fondos para la investigación. Se origina del estilo de la vida del mundo moderno, que a su vez proviene de sus creencias básicas"

Bajo estas creencias básicas se insertan las ideologías, cada una de ellas pretende describir un mundo bajo las características (ya sean económicas ó políticas), que más les convengan a él o los grupos de poder interesados. Bajo esta óptica y coincidiendo con el punto de vista de el Doctor Pablo González Casanova es inquietante ver como se imponen sin corresponder a las realidades de los países sino que se pretende aplicarlas (el ejemplo sería el liberalismo económico) como camisas de fuerza para implantar las decisiones tomadas por un grupo de países élite en el contexto internacional y que consecuentemente responde a sus propias necesidades de dominación y expansión del sistema capitalista: esto contraviene los principios de soberanía y de "igualdad" entre los países, sin embargo, es bien sabido que el poder económico lo ha logrado casi todo.

En nuestro país el discurso de corte neoliberal ha "justificado" la tesis dominante del gobierno mexicano que por muchos años ha enarbolado en materia social y del medio ambiente que ha sido: la superación de las desigualdades e inequidades y la mejoría en el

bienestar de la población, dependen del éxito de los proyectos económicos del país y por lo tanto, adquieren el carácter de consecuencia de ese "éxito económico".

De esta manera, vemos que el humano agrade cotidianamente la Gran Soberanía.

¿En qué clase de planeta vivimos? ¿Dónde está la tan mencionada armonía hombre naturaleza y del ser humano mismo? Nunca las desigualdades se han presentado de manera tan contundente. Más allá de la retórica de los discursos, el balance general del planeta es marcadamente negativo

¿En qué clase de planeta vivimos?

- Un planeta en donde uno de cada dos no sabe leer ni escribir
- Donde más de 1,500 millones de seres humanos viven en una miseria indescriptible.
- Donde más de 1,000 millones están desnutridos, malnutridos y subnutridos.
- Donde más de 1,000 millones carecen de vivienda.
- Donde 1,500 millones han sido despojados de la asistencia médica
- Donde 2,000 millones desconocen el uso del agua salubre.³

Más allá de la deforestación, de la lluvia "ácida", de la ruptura en la capa de ozono, del efecto "invernadero" y de la contaminación química industrial provocada por las oligarquías financieras y los complejos militares, el estado del planeta es sumamente grave, por tal motivo debemos cooperar, en la medida de nuestras posibilidades, para crear un medio ambiente mejor y más comprometido con los otros seres (animales y vegetales), que habitan el planeta.

Esta investigación pretende contribuir al conocimiento de aspectos esenciales en la relación naturaleza, economía y política, en referencia específica a los intereses de la sociedad mexicana.

La investigación se divide en cuatro capítulos. El primero se aborda bajo el aspecto histórico - internacional, en el se rescata la problemática de que han sido objeto los países de escaso desarrollo frente a las economías del primer mundo, las cuales han adoptado diferentes facetas pero tienen el propósito de enriquecerse aún más sin importarles en gran medida el deterioro o degradación del medio ambiente. Aquí hacemos énfasis en la recopilación de datos

³ Datos obtenidos a través de un resumen a una publicación de : The World Bank Atlas 1994. 36pp

y situaciones históricas que hacen de las zonas de escaso desarrollo sean las principales puntos de riesgo ecológico y cuál es su situación económico-social.

Igualmente se analizarán los puntos de vista tanto de las naciones desarrolladas como las no desarrolladas y cuáles son sus planteamientos respecto a las soluciones del problema ecológico.

El eje del análisis es el estudio de los bosques (templados con abundantes lluvias en verano al igual que los bosques tropicales), y su relación con las personas que lo habitan, aquí queremos dejar en claro que no es precisamente cuántas personas viven en tal o cual zona, región o país, sino darnos cuenta cómo las sociedades y las personas usan los recursos naturales, lo que a su vez está determinado por las estructuras políticas y económicas, y también por las normas y los valores sociales.

La degradación del medio ambiente y el deterioro de los bosques en los países industrializados, la destrucción persistente de los bosques en los países en vías de desarrollo y los cambios climáticos evidentes a nivel global son factores que han suscitado tomas de conciencia entre los responsables políticos, los planificadores y los medios de comunicación, en relación a la importancia vital de los bosques para el bienestar de las naciones, y al hecho de que actualmente se corre el riesgo de destruir lo que queda de los ecosistemas con gran diversidad de hábitats

El segundo apartado contiene lo que los bosques representan para el planeta así como sus diferentes tipos y las declaraciones que se han elaborado para tratar de protegerlos y que tanta efectividad han tenido. El estudio tiene relación, en mayor o en menor grado, con los procesos históricos que han marcado claramente una distribución y explotación en ciertas regiones del planeta Tierra. Se da énfasis a la conocida frase entre los ambientalistas o ecologistas respecto al "desarrollo sustentable" categoría de análisis que, sin duda alguna, involucra varios aspectos fundamentales del acontecer humano.

Igualmente, se analizarán los puntos de vista tanto de las naciones desarrolladas como las subdesarrolladas, y cuáles son sus planteamientos o soluciones del problema

Los últimos dos capítulos se refieren a México haciendo una breve alusión en su sistema político, aspectos ambientales socioeconómicos y grado de marginación, así como su nivel que

ocupa en materia de bosques. El último apartado hace referencia al Estado de Oaxaca y en particular a su parte norte en dónde se llevó a cabo la investigación de campo.

Uno de los objetivos es analizar a las sociedades que han sido marginadas del "progreso económico" . sin embargo han podido utilizar de manera sostenible sus recursos naturales sin dañar el ambiente y, al mismo tiempo, beneficiarse ellas mismas de su trabajo, ya que el Estado ha dejado de lado sus problemas, así comunidades han sabido afrontarlo gracias a una milenaria tradición que han heredado, la cual también les ha enseñado como mantener los recursos naturales en estados prácticamente vírgenes. (aunque algunos autores tienen sus dudas si es realmente así o por lo inaccesible de los terrenos) y estos pueblos tienen otra visión de la realidad (en términos de la legitimidad occidental que se ha venido imponiendo). Se trata de demostrar que la certidumbre de la globalización es sólo en el aspecto económico internacional y se dejan o descuidan las sociedades de las cuales no se conoce mucho de sus problemáticas. Es el estudio de dos mundos completamente diferentes pero que son complementarios para el libre desarrollo democrático y económico de las naciones que como México necesitan hoy, más que otras veces, de la cooperación decidida de todos y cada uno para remediar dificultades de toda índole.

El trasladar desde otros países las costumbres, religiones, modos de consumo y de valores que son diferentes a los que se tienen en las poblaciones subdesarrolladas ha creado un cierto rechazo y cerrazón a estas ideas. Lo que ellos necesitan ahora son apoyos financieros, éstos últimos son los más difíciles de conseguir, ya que si los bancos no creen en los campesinos , menos en los "indígenas". Es urgente, el apoyo a estas comunidades y dejar que ellos tomen las decisiones que juzgen pertinentes para poner en práctica un programa, o una ayuda del Estado, o cuando menos, medios para proteger sus tierras : de no ser así su situación como comunidad puede verse grandemente afectada y con ello innumerables recursos naturales y culturales.

Es por eso que debe de actuarse de una manera diferente, es decir, reconociendo al medio ambiente y lo que ello implica como un factor esencial de la vida más que un objeto. Es preciso evitar la desaparición de los recursos naturales sin afectar por ello a las poblaciones que viven dentro de estos bosques y que los han mantenido a través de generaciones. Los bosques

VIII

son suyos y sólo a ellos les debe ser permitido utilizarlos como mejor les parezca, con esto no quiero necesariamente decir que harán un uso irracional de sus recursos sino que se les permita administrar sus bosques dándoles apoyos técnicos y económicos. No se debe catalogar a estos pobladores como ignorantes de su medio ambiente, al contrario, son ellos los que conocen mejor que nadie su aprovechamiento, sus beneficios y perjuicios que traería consigo el exterminarlos de un momento a otro. De los que nos debemos cuidar es de los países industrializados que con sus industrias transnacionales buscan el beneficio económico (de una manera rápida) y que no miden las consecuencias que provocan sobre el medio ambiente, así como el daño que pueden causar a la población.

Aunque en esta investigación se trata de examinar un periodo actual, su intención profunda no está ligada a los problemas de la actualidad. El propósito es tratar de comprender la lógica implícita de las relaciones entre la sociedad mexicana y su medio ambiente. Se trata de inferir cuál es el porvenir de grandes grupos de seres humanos y de los recursos naturales, si es que no se realizan acciones inmediatas. Lo central en la investigación es determinar la pertinencia de un problema que reviste interés para la acción.

La tragedia de la condición humana radica en la falta de comprensión de todas sus potencialidades: en realidad, sólo una pequeña minoría de la población es consciente de la situación crítica que vive el planeta, e intenta actuar en consecuencia. La mayor parte de la humanidad ve que el mundo y sus recursos tanto naturales y vegetales están siendo mal utilizados o desperdiciados, pero se deja manipular por los gobernantes y por inercia y resistencia al cambio. El tiempo para remediarlo es cada vez más corto. Algunos problemas, de tipo ecológico han alcanzado una magnitud que impide abordarlos con éxito y los costos de la demora son exageradamente altos.

Si no deseamos que nuestro ambiente físico global siga degradándose debemos cambiar nuestro esquema conceptual, así como nuestras formas de consumir y de comportarnos. Al así afirmarlo se permite asegurar que la peor contaminación es la de la mente, por lo que nuestra mayor necesidad es crear y respetar unos principios de ética ambiental basados en una reevaluación de nuestras actitudes.

Las situaciones pueden variar de un lugar a otro, pero una cosa es cierta, el deterioro del medio ambiente afecta tanto a países desarrollados como los que no lo están y si no se llega a solucionar este problema de una forma real y rápida las consecuencias quizás no las veremos nosotros sino nuestros hijos, un mundo que muy probablemente no sea del todo deseable. Debemos de tener en cuenta que sin la participación de cada uno de nosotros no se podrá emprender ninguna acción que por "decreto" solucione esta terrible problemática nacional y mundial.



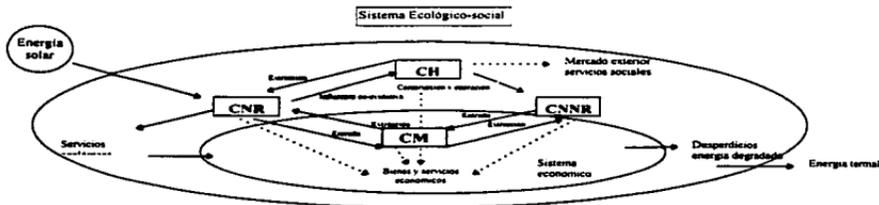
CAPITULO I
MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO ECONÓMICO

"La expropiación del trabajador fue sólo una faceta de un proceso de explotación mucho más amplio, basado en la utilización del mundo entero y de sus recursos"

1.1 EL CONCEPTO DE CAPITAL NATURAL

El sistema económico está integrado tanto a lo social como a lo ecológico. El sistema ecológico - social está constituido por el capital natural (CN) y por el capital humano (CH). El CH compuesto por la gente que vive en un tiempo y un espacio específico con su cultura, la técnica, sus artes, conocimientos y las instituciones que regulan la vida económica y social; el CN es descrito como un conjunto compuesto de un capital natural renovable (CNR) (árboles, peces), y un capital natural no renovable (CNNR) (minerales). La estructura y diversidad de los sistemas ecológicos son crucialmente atribuidas al CNR, ya que este contribuye a mantener en función el ecosistema funcional. El sistema ecológico puede existir independientemente de la presencia de el sistema social, pero el sistema social no puede existir sin el sistema ecológico¹.

Sin embargo, esta existencia y co - evolutiva interdependencia entre CNR y CH. CH cuando existe CNR y lo cambia; el CNR también cambia el dominio o la influencia de el CH. La relación funcional ocurre en el sistema y la salida de bienes y servicios son representados en la siguiente gráfica.



¹ LUCA Tacconi, y JEFF, Bennett. Economic implication of intergenerational equity for biodiversity conservation in *Ecological Economics* 12 (1995) p.210

Por otro lado, a través del desarrollo, el ser humano ha luchado por satisfacer sus necesidades : para lograrlo se ha valido de sus acciones y concepciones sobre su relación con el ambiente y los recursos que éste contiene. Un primer punto que debemos considerar es que dentro de las relaciones internacionales se consideró, en un primer momento, a la naturaleza como "un conjunto de elementos estables y permanentes que se encuentran fuera del hombre y se le imponían", por consiguiente, el esfuerzo de la humanidad era luchar contra esas fuerzas naturales para posteriormente sacarle un jugoso provecho²

Así, después de un largo período de tiempo, e influenciada por diversas corrientes tanto políticas, culturales como religiosas, la naturaleza se convirtió en un objeto : es decir, pasó de ser un sujeto (el cual era respetado y temido por el hombre mismo) a ser una materia prima en donde se podía transformar a capricho y gusto de la especie humana como ente supremo y rector del universo, se adoptó una actitud narcisista antropocéntrica. Por tanto, el ambiente es algo que no forma parte del hombre. Nunca hubo una idea - nos dice Heidegger - de que toda la utilidad, todo lo que es fuente de necesidad esté concentrado en el Sujeto : con estas ideas vemos que el ambiente le es ajeno al hombre, por lo que termina enajenándose, separándose y distinguiéndose de él.

Esta noción del hombre como centro del universo, es una noción sumamente moderna ; la consideración de que todo lo que existe debe ser visto en referencia a lo humano, a las necesidades, y a las capacidades del hombre, ese antropocentrismo propio de occidente, adquiere en esta época moderna - dice Heidegger - el carácter del humanismo.³

De esta manera, el humanismo moderno consiste exclusivamente en afirmar que la realidad de todo lo que existe es el hombre ; lo otro no es más que una especie de reservorio o el conjunto de recursos de donde echa mano el hombre. De aquí se infiere que la naturaleza no es más que aquello que obedece a las necesidades, las inquietudes, la dinámica propia del hombre.

Este humanismo deriva de lo que podríamos llamar el racionalismo, ya que la idea del humanismo es la medida en que la naturaleza se demuestra como subordinada a la voluntad del hombre.

La modernidad es una respuesta a una nueva situación que aparece en la historia humana, de la posibilidad de la abundancia ; esta nueva capacidad del hombre le permite obligar a la naturaleza a que le de los frutos que requiere de ella, la actividad productiva es capaz de someterla. Lo peculiar del trabajo del hombre consiste en su modalidad técnica.

² Véase MERLE, Marcel, Sociología de las Relaciones Internacionales, Dr. Alianza Universidad Madrid 1986 p.154

³ Tomado de los apuntes del Diplomado subdesarrollados Sustentable y Nueva Ruralidad, impartido en la Universidad Autónoma Chapingo en el módulo "La Crisis de la Modernidad" abril 1996 Dr. Sergio Pastrana Pelaez.

No cabe ninguna duda acerca de la consecución del producto en términos propiamente técnicos. Si hay falla en la elaboración del producto, esto se debe a un error técnico en el proceso. No al hecho de que lo otro (la naturaleza) no acepte ser sometido, no al hecho de que el otro ofrezca resistencia, lo otro no es capaz de resistir, ya que es pasividad pura.

Otra característica fundamental del mundo moderno o de la modernidad es el progresismo, el cual plantea la idea de que el tiempo es rectilíneo y ascendente, se va de lo peor a lo mejor. El ideal de progreso va convirtiendo al hombre en el dios absoluto, un ejemplo lo podemos ver en el progresismo norteamericano en donde el jefe de familia se convierte en una especie de dios dominador de lo que le rodea, de su auto, su tarjeta de crédito etcétera.

El urbanicismo es otra característica del humanismo en donde la naturaleza representada como el campo resulta ser una especie de plataforma o territorio sobre el cual se levanta el verdadero mundo de lo humano que es el mundo ciudadano. La ciudad es donde el ser humano está más cerca del futuro, es decir, más cerca del endiosamiento del hombre, mientras más en el centro se está más dios se es y mientras más lejos se está del centro más débil se es, menos capacidad de dominar a la naturaleza se tiene.

La cuarta característica del modernismo sería el individualismo el cual se basa en los individuos como propietarios abstractos, carentes de cualquier característica cualitativa, de cualquier identidad cultural diferencial, como simples mercancías, como simples elementos de la sociedad civil. El cuerpo del hombre no es un cuerpo colectivo; el cuerpo humano es individual, es decir, la fuerza del trabajo individual y su capacidad de consumir. A partir de aquí se puede construir el mundo de la nación capitalista.

La quinta característica sería la del economicismo, en donde el mundo moderno es economicista, el núcleo, la base, la única dimensión de la vida política que reconoce la sociedad moderna es la de la política económica. Si nos ponemos de acuerdo en los términos económicos, todo lo demás sale sobrando, se arregla por sí mismo. Esta idea, de que la actividad política es, si no exclusivamente, predominantemente política económica, a esto es a lo que le denominamos economicismo.

Preocuparse por lo público es preocuparse por el mejor funcionamiento de la relación entre los individuos propietarios privados, por el mejor funcionamiento de la sociedad civil. Si esto que es la base funciona, todo lo demás funciona. Esto es la infraestructura, todo lo demás es superestructura derivada y determinada por esta infraestructura que es propiamente la sociedad civil. Este es el planteamiento que hace Marx⁴ cuando reflexiona acerca de la infraestructura y superestructura, su planteamiento es un planteamiento descriptivo, que él hace de la sociedad moderna.

⁴ Véase las obras de MARX Karl, *El Capital, Crítica de la Economía política*, XIX reimpression México 1986, Fondo de Cultura Económica (FCE) 769 p.

No obstante, en la actualidad, hay grupos de personas de diferentes razas y grados educativos que se han percatado de el mal uso que ha hecho el hombre del entorno natural y que vivimos en un serio peligro si no se hace nada al respecto. Esta nueva visión del medio ambiente que nos rodea hace pensar en muchas y muy diversas formas de solucionarlo, unos están en contra de que se tere cualquier árbol, otros son menos radicales y piensan que se deben utilizar los recursos naturales por los propios habitantes de los lugares en donde crecen los recursos naturales, etcétera: en fin es esta clase de puntos de vista lo que hace precisamente que nos adentremos con toda naturalidad a la dimensión del problema internacional en donde el balance del hombre con la naturaleza es donde radica el proyecto histórico de la humanidad.

1.2 RELACION NORTE SUR. INDUSTRIALIZACION VERSUS DESARROLLO: RELACION DESIGUAL DESDE SUS INICIOS.

"Es necesaria la miseria de muchos para que sea posible el derroche de pocos" - Galeano -

Para poder entender el deterioro del ambiente debemos partir de la forma misma en que el hombre se ha apropiado de la naturaleza a lo largo de la historia, es decir, de las "prácticas productivas aplicadas sobre los diferentes ecosistemas"

En primer término la instauración de una economía basada en la apropiación y la explotación de la tierra y de los recursos naturales para la obtención de ganancias, transformó los ecosistemas en función del desarrollo de las formaciones sociales y de las leyes de producción basadas en la acumulación y reproducción del capital, transmitiendo después sus efectos a una escala internacional.

Resulta evidente que para los países subdesarrollados el problema del equilibrio ecológico y la contaminación ambiental se plantea de manera radicalmente distinta al de los países altamente industrializados. Mientras que para estos últimos el problema más grave es la contaminación en sí, para los primeros el problema radica en la sistemática degradación del medio ambiente, resultado de su dependencia económica y política de las grandes centros industriales, cuyo crecimiento económico fue y es financiado a costa de sus recursos naturales.

En este sentido, basta recordar el saqueo sistemático de la riqueza de esos países en favor de las naciones dominantes de la economía mundial, desde su época colonial hasta la actualidad, para medir la degradación ecológica y la contaminación que ha producido esa explotación irracional, es decir, tanto la sobre - explotación de los recursos naturales no renovables, como de la destrucción de numerosos ecosistemas. La explotación indiscriminada de bosques y de la flora ha traído como consecuencia la devastadora erosión del suelo, desbordamiento de los ríos, pérdida de tierra para cultivos y, finalmente hambre, efectos que se combinan con otros factores como el alto crecimiento demográfico.

Por lo anterior se puede hablar de una relación recíproca medio ambiente - capital: las distintas sociedades explotan los recursos naturales a las necesidades y exigencias de dicho desarrollo, marcadas por el proceso de acumulación del capital que condiciona el funcionamiento, evolución y estructuración de los ecosistemas. "De esta forma, la reproducción del capital determina los procesos de transformación ecosistémica y su productividad primaria, así como las formas técnicas de apropiación de la naturaleza"³

Como sabemos, el subdesarrollo⁴ surgió del proceso de colonización y expansión del capital, de la búsqueda de nuevas fuentes de acumulación, y del acceso a recursos y medios de apropiación de la fuerza de trabajo para incrementar la tasa de plusvalía, lo que originó la transferencia de la riqueza generada en las sociedades periféricas hacia los países del centro. Surgió a través de la división internacional del trabajo y del intercambio desigual de mercancías generado por el proceso de internacionalización del capital. Este proceso de explotación ha significado la pérdida del patrimonio nacional de los países pobres, del excedente económico que podría reinvertirse en esos países y más determinante ha sido la destrucción de su potencial productivo a través de la introducción de patrones tecnológicos y modelos de consumo que ha generado el proceso de degradación de los ecosistemas.

Las civilizaciones periféricas con su supuesta independencia de "jure", según ligadas a las potencias en razón a los intercambios de tipo comercial. Con la posterior aplicación de los conocimientos científicos y técnicos necesarios para la explotación intensiva de grandes extensiones de tierras y la obtención de rendimientos constantes y elevados, se propició que en estas zonas hubiera una producción dependiente y una transformación irracional de sus ecosistemas.

Esta es la gran paradoja de los países que tratan de iniciar tardíamente su desarrollo; pues a pesar de contar con la abundancia de recursos naturales, no poseen los recursos financieros y tecnológicos para explotarlos y se ven obligados a recurrir a los países poderosos para que establezcan industrias que no siempre aportan beneficios al país. Responden a la demanda mundial de materias primas, pero no participan en su financiación, comercialización, industrialización y distribución.

Actualmente, los países industrializados han podido controlar internamente los efectos ambientales derivados del proceso de acumulación de capital, transfiriendo los costos ecológicos y sociales a los países periféricos. Cabe recordar que Estados Unidos, a partir de la Segunda Guerra Mundial y de su surgimiento como centro hegemónico mundial ha liderado y determinado el rumbo del capitalismo en su nueva fase, imponiendo sus políticas económicas

³Apuntes del Diplomado en Desarrollo Sustentable... Ob cit. p.27

y creando centros financieros internacionales que responden a sus intereses, como son el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial.

Se produjo así una homogeneización del estilo del desarrollo contemporáneo creándose un sistema de estrecha interdependencia entre los países subdesarrollados y los países desarrollados. A partir de entonces, y sobre todo en la década de los sesenta y setenta, sus grandes empresas transnacionales dominaron la economía mundial, internacionalizando los pautas de producción y consumo norteamericanos. Esto influyó en las políticas de sustitución de importaciones adoptadas por América Latina, que no consideraron los efectos sobre el medio ambiente.

La transnacionalización de América Latina ha intensificado la dependencia y la explotación de los recursos naturales, erosionando el potencial productivo, como también la dependencia creciente del petróleo como fuente de energía y con ella la generación en gran escala de desechos y de contaminantes. De igual forma, la industrialización en la agricultura ha llevado a un paulatino agotamiento de las tierras más fértiles, a esto hay que sumarle la explotación de los recursos forestales, y la práctica de la ganadería extensiva.

Observamos ahora, al igual que siempre, una distribución desigual de la riqueza producida en los países explotados. Así, "el sistema capitalista rompió la armonía entre los ecosistemas naturales y las formaciones sociales, generando una irracionalidad productiva en el sentido de un manejo ecológico y energético ineficiente en la producción de valores de uso y de mercancías por la implantación de modelos tecnológicos y culturales, ecológicamente inapropiados durante una larga dominación colonial e imperialista". Así, la transformación de la naturaleza condujo a la irracionalidad productiva.

Sin lugar a dudas se puede afirmar que vivimos dentro de una división de trabajo heredado del desarrollo colonial (centro - periferia), sin embargo, las nuevas prácticas tecnológicas han ido evolucionando dramáticamente a favor de los centros industriales y en contra de los países que no cuentan con los avances técnicos, lo que va a ocasionar en el mediano plazo que se lleguen a sustituir grandes cantidades de materias primas con productos sintéticos, con lo cual se reducirá la dependencia de los productos "postindustriales" con respecto a las materias primas importadas de las antiguas colonias. De esto último tenemos el ejemplo de que "a medida que los métodos de fabricación desmasificada se generalicen, se necesitarán mucho más recursos diferentes en cantidades mucho menores... Cuanto más progresen las naciones con alta tecnología en la micromanipulación de la materia, tanto menos dependerán de las importaciones de cantidad masiva de las materias primas"⁶

⁶ Se hablará en lo subsiguiente de países subdesarrollados no en el sentido etimológico del término, sino haciendo referencia a países que en términos generales tienen las mismas características de los capitalistas, pero que además son dependientes y atrasados.

⁷ Ibidem p.48

⁸ TOFFLER, Alvin. El cambio del poder (Powershift). Ed. Plaza and Janes. Barcelona 1990 p.p.465-466

En consecuencia, la marginación de los países desarrollados se deriva, al menos parcialmente, del avance tecnológico del que disponen los países industrializados, lo cual significa que para reducir esta zanja entre los ritmos de crecimiento de estos dos tipos de sociedades las transferencias de capitales nunca dejarán de ser un paliativo temporal, en todos los aspectos, si no son acompañadas de una transferencia de tecnología. Esta tecnología para poder remediar el sector que dentro de esta investigación nos interesa debe ser dada o buscada por medio de organizaciones independientes al Estado y tratar de conseguir los costos más bajos posibles, pues de eso depende en gran medida la "prosperidad" económica de las zonas con grave deterioro ambiental.

Podemos establecer que la polémica relación norte - sur es muy compleja y extremadamente importante para soluciones únicas, cuando en realidad se deben considerar una serie de medidas concatenadas entre sí para restablecer un equilibrio mínimo entre las relaciones norte - sur.

Los países industrializados no desconocen o ignoran las penurias de los menos desarrollados; pero estiman que se trata de un simple retraso en el camino y la senda del crecimiento, o al menos así lo han establecido, según ellos, a medida que los países en vías de desarrollo se integren en el mercado mundial "capitalista" obtendrán beneficios los cuales son frutos de la prosperidad general.

No obstante, los países que no tienen una industria tecnológica lo suficientemente grande para poder competir con los que la poseen, dan explicaciones de que no son simple y llanamente las víctimas de un retraso dentro de un proceso capitalista de producción, sino que (como lo explicamos más arriba) son parte de una estructura de dominación impuesta por el mismo sistema desde el periodo colonial, y mantenido hasta nuestros días con mayor fuerza y con características ideológicas más sutiles, pero que impiden salir de la miseria a miles de seres humanos.

1.3. F.M.I. PROGRAMAS DE AJUSTE Y NEOLIBERALISMO.

Como ya se dijo el proceso de producción capitalista contribuye no sólo a unificar el sistema internacional, sino también a provocar múltiples tensiones dentro del seno mismo del sistema⁷, y un punto estratégico es el daño al medio ambiente. Ante esto, la sociedad requiere un grado de cooperación y coordinación internacional que no se ha conocido jamás, debido a que la complejidad del sistema ecológico y económico, de las redes de comunicación y demás conexiones que entrelazan al mundo, hacen que ningún gobierno pueda construir un futuro seguro para sus ciudadanos si actúa por sí solo.

⁷ Marcel Merle entiende el sistema internacional como el que engloba todas las relaciones, tanto los flujos, reflicjos y los intercambios que se desarrollan entre los innumerables actores dispersos en la superficie del planeta...Op cit. p. 405

Para abordar el siguiente asunto, es necesario remitirnos al acta constitutiva en la cual se asientan los fines originales por los cuales fue creado el Fondo Monetario Internacional (F.M.I.), y trataremos de analizar una vinculación con el medio ambiente en su conjunto como un reflejo de lo que sucede cuando los puntos económicos son o no cumplidos.

Los puntos básicos son:

- Ajuste de los desequilibrios externos.
- Liquidez para financiar dichos desequilibrios.
- Confianza en el medio de reservas.
- Estabilización de precios e ingresos.

Como una solución a los difíciles momentos por los que atraviesan los países subdesarrollados, el FMI ha sugerido la adopción de programas de "ajuste", encaminados a atacar tanto a la inflación como a los desequilibrios en la balanza de pagos. Se parte de la idea de que el punto clave de los desequilibrios se encuentra en un exceso de demanda, el cual creaba un déficit en la balanza de pagos, una aceleración de la inflación y un desequilibrio en los precios relativos de los productos de intercambio: el camino que se escoge es una uniformidad de los tipos de cambio a través de la devaluación, de una reducción del déficit fiscal y los subsidios, una liberalización de los precios, una alza en las tasas de interés, restricciones a los créditos y, una gran privatización de las economías.

El Fondo reconoce dos tipos de desequilibrios: el "temporal", que proviene de factores que escapan al control de él o de los países como puede ser la baja en la demanda mundial cíclica, condiciones climáticas desfavorables, etcétera; y el "estructural", el cual se relaciona con los desajustes de precios, costos de producción y comercio exterior. El FMI afirma que la causa del desequilibrio es un desajuste monetario, que requiere de un ajuste de igual modo, de corto o mediano plazo.³

Se considera, de esta manera, que la causa de la crisis económica de los países subdesarrollados, se encuentra no en el ámbito productivo, sino en la esfera de la circulación. Con esta visión un tanto monetarista y liberal, también se considera que tanto el déficit en la balanza de pagos como la inflación, son las manifestaciones más elocuentes de los desequilibrios de una economía.

En los programas del FMI se busca regular la demanda y el comportamiento de la economía a corto plazo, para mantener un nivel de crecimiento de la demanda acorde con la tasa de crecimiento de la capacidad productiva de una economía. Se recomiendan medidas de contención del gasto público, para limitar el déficit del sector de acuerdo al nivel de financiamiento disponible no inflacionario. Es aquí donde se hace énfasis en la compatibilidad entre las políticas monetarias (evolución del crédito bancario y las corrientes de

³ Véase el libro de CHACHOLIADES, Miltiades. Economía Internacional. Madrid 1990 De. McGraw-Hill p. 374-628

dinero), y las fiscales (medidas relativas al gasto y al ingreso), a fin de crear un ritmo sostenido de la demanda agregada y una favorable posición de la balanza de pagos.

Es alrededor de estos planteamientos en que giran las políticas "fondomonetaristas" a los cuales los países subdesarrollados deben sujetarse a procesos de ajuste. Para hacer uso de los recursos del FMI, es necesario firmar las Cartas de Intención, las cuales son un compromiso con la comunidad financiera internacional para llevar a cabo las políticas económicas descritas con anterioridad.

El ajuste se lograría básicamente a través de una reducción de la demanda interna, así como de los salarios reales, con un recorte del gasto público, devaluación del tipo de cambio y una amplia liberalización de las importaciones.

"Este carácter se ha traducido en que el FMI, a través de impulsar las políticas de ajuste de corte monetarista y aplicar criterios de condicionalidad que están fuera de los límites que prescriben sus disposiciones, se ha convertido en garante y aval de los intereses de la banca privada internacional... que responden fundamentalmente a las necesidades de valorización del capital privado en el marco de la crisis del capitalismo mundial"¹⁰

A lo largo de las deudas de los países subdesarrollados, se ha hecho evidente que el FMI no ha funcionado como "catalizador", dado que de ser un organismo regulador del sistema monetario internacional pasó a ser un instrumento utilizado por la banca privada para empujar a los deudores a cumplir con sus obligaciones financieras.

Haciendo un breve análisis de los países que se han sometido a las disposiciones del Fondo, en ellos se ha creado un fuerte repunte inflacionario, debido a las devaluaciones que se han llevado a cabo; y mientras se ha intentado reducir el déficit fiscal, se ha tendido a disminuir de manera desorbitada los servicios sociales y públicos, afectando con ello a grandes sectores de la población, específicamente las capas pobres (obreros y campesinos), que inciden de manera directa en los recursos naturales.

"Es evidente que el enfoque ortodoxo y la política de ajuste del FMI no son los adecuados, ya que el origen y las causas del desequilibrio en los países subdesarrollados obedecen más a desajustes estructurales. Sin duda la manera de corregir ese tipo de desequilibrio debe considerar los desajustes estructurales de una economía en proceso de crecimiento y enmarcar en este contexto las políticas de ajuste al desequilibrio externo; este es un enfoque neoestructuralista de balanza de pagos. En él la política de ajuste de precios relativos (devaluación) se debe considerar junto con una política de expansión selectiva de la

¹⁰ ABELLA, Armengol, Gloria. "La condicionalidad en el FMI: la legitimidad de la postura en el Fondo ante el endeudamiento de los países subdesarrollados" en Relaciones Internacionales, Vol. X, No. 45, FCP y S. mayo-agosto de 1989 p.6-21

demanda y otra de fomento selectivo a la producción y a la inversión de los sectores de exportación y de sustitución de importaciones”¹¹

El enfoque que el FMI ha adoptado para configurar sus programas de ajuste es monetario, vemos que tanto estos programas como la corriente neoliberal tienen mucho en común, como: reducción o “adelgazamiento” del Estado, restricción del control de mecanismos de producción e intercambio, baja en los salarios, etcétera.

El neoliberalismo ha sido asumido por la mayoría de los gobiernos subdesarrollados como esquema teórico y como práctica económica. Así, pues, el neoliberalismo económico es utilizado por el capital transnacional como un arma ideológica, para llevar a cabo la eliminación de los capitales sobrantes.

La mencionada supresión de capitales se da mediante una mayor productividad y eficacia, un proteccionismo estatal, un mayor impulso a la investigación desde el Estado, para ahorrar recursos por ese concepto, la exclusión de las empresas estatales que tengan como finalidad subsidiar productos o servicios a los consumidores, o incluso ofrezcan subsidios a industriales ineficientes, extirpación de los sindicatos ya que bloquean el libre movimiento en la contratación

Por el lado de la eliminación de los subsidios se puede apreciar que se dan cada vez menos garantías sociales en los aspectos educativos, de salud, de vivienda y de empleo. Los altos índices de desnutrición, analfabetismo, mortalidad infantil, desempleo y contaminación, entre otros, muestran un rasgo que se tiene que remediar lo antes posible de otra manera la población se verá en una situación que pueden provocar levantamientos populares (Chiapas es un claro ejemplo), que para ser controlados, en algunos casos, se hace uso de la represión y de sistemas autoritarios.

“...atrás de su “recetario económico” se encuentra todo un programa político-ideológico que busca acabar no sólo con el Estado benefactor sino con todas conquistas políticas y sociales conseguidas por los pueblos a lo largo de décadas y décadas de lucha. Así, lejos de adquirir los rasgos de una revolución económica, el neoliberalismo se expresa en toda una contrarrevolución que busca regresar idénticamente a la fase del capitalismo librecambista ya superada para siempre. Si algo caracteriza al capitalismo de nuestros días, ello es la existencia de mercados oligopólicos y de empresas monopólicas con poder superior al de muchos estados del Tercer Mundo juntos”.¹²

Para la aplicación de las políticas neoliberales, se hace indispensable la creación de un consenso, lo cual es llevado a cabo mediante un manejo ideológico de la población a través

¹¹ VILLARREAL, Rene p.397

¹² MENDOZA Sánchez, Juan Carlos. “Crisis, neoliberalismo y costos sociales” en Relaciones Internacionales, Vol. XIII, No.52. UNAM, FCPyS. Septiembre - diciembre de 1991 p.18-22

de los distintos medios de comunicación masiva y que en mayor medida se lleva a cabo en 'programas educativos' .

"No hay que engañarse, el neoliberalismo aún logrando un crecimiento económico en nuestros países, no logrará jamás erradicar la miseria y el subdesarrollo en que viven cuatro quintas partes de la humanidad. Al contrario, hasta ahora sólo ha polarizado la riqueza e impulsado un autoritarismo decimonónico. Para los neoliberales, la preocupación central no es el bienestar del hombre sino la continuidad del enriquecimiento de una élite transnacional desnationalizadora, responsable de la contrarrevolución que se expande exitosamente por todos los rincones del planeta"¹³

Este proceso de aplicación de políticas neoliberales es frecuentemente aplaudido y apoyado por empresarios nacionales y extranjeros, puesto que ven fuertemente favorecida su acumulación de capitales; resulta claro que la política neoliberal la que pretende es que el proceso de acumulación del gran capital no se vea afectado, aún cuando el costo de lograr tal objetivo sea el de hacer recaer el peso de la crisis económica sobre las amplias masas de escasos recursos

"El FMI no es un organismo de carácter neutral, colocado por encima de los intereses de clase. Al igual que el Estado de una nación capitalista, detrás de su fachada de servidor de toda la colectividad obra obediendo a los intereses de una minoría de individuos, el FMI constituye una superestructura internacional que desde su creación hasta hoy en día, y bajo diferentes formas, ha tenido como misión exclusiva la de salvaguardar los intereses del gran capital financiero internacional, en tal virtud el FMI, lejos de ser un fondo de la comunidad internacional, es, ni más ni menos, una Fuerza de Mando Imperialista".¹⁴

1.3.1 LA DEUDA COMO UN ELEMENTO DE CRISIS.

La cuestión de la deuda externa ha continuado no sólo en volumen, sino en complejidad, ya que factores tales como el deterioro de los términos de intercambio comercial entre los países del norte y los del sur, así como el excesivo proteccionismo que ejercen los primeros, hacen que no se tengan las condiciones básicas para pagar el monto principal, y en algunas ocasiones ni el de los intereses, y a veces se pagan con créditos de instituciones internacionales, lo que conlleva al círculo del endeudamiento.

El total de la deuda externa de los países subdesarrollados se ha multiplicado por siete durante las últimas décadas, pasando de 247, 000 millones de dólares en 1970 a más de 1.7 billones en 1993.

¹³ . SANCHEZ Mendoza, Juan C. "crisis, neoliberalismo.." op. cit p.22

¹⁴ SERVILE Ramia, José et. al. FMI, Deuda Externa y Crisis Mundial Ed. Lepala, España 1984 p.413

Los países subdesarrollados pagaron 160.000 millones de dólares en pagos por el servicio de la deuda externa en 1992 (más de dos veces y media del total de la ayuda oficial al desarrollo) y 60 000 millones de dólares más que todas las transacciones de capital privado.¹⁵

En consecuencia, y ante la cada vez más fuerte incapacidad de los países subdesarrollados de solventar sus compromisos de deuda externa, tienen que ampliar los porcentajes de divisas que ingresan a sus países por conceptos de exportaciones para dar respuesta a los servicios de la deuda, y no sólo eso, el mismo volumen de sus exportaciones, a veces de productos que causan un daño irreversible a la naturaleza, han tenido que aumentarse. Aquí aparece otro elemento negativo, las proyecciones de precios más altos que hace el Banco Mundial con respecto a las materias primas, que se alejan en gran medida de la realidad, a fin de provocar una sobreproducción y con ello, una baja de los precios de éstos productos. Así, en tanto los países subdesarrollados se ven obligados a exportar a precios bajos, los productos que se ven obligados a importar se les dan a altos precios.

Indudablemente, la cuestión de la deuda externa no es el único problema que enfrentan los países subdesarrollados, ya que las situaciones anteriores provocan altos índices de inflación y desempleo, así como la dicotomía de la pobreza extrema de un lado y el enriquecimiento exacerbado de unos cuantos, además de frecuentes enfrentamientos civiles que buscan una solución rápida.

1.3.2 LIBERALIZACIÓN Y GLOBALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA MUNDIAL

En un documento reciente elaborado por la Conferencia para el Comercio y el Desarrollo de las Naciones Unidas (UNCTAD), hace referencia a que la liberalización ha sido la explicación básica de las políticas económicas en el mundo en los últimos diez años : para ello, la mayoría de los gobiernos han aplicado medidas para fortalecer el sector privado en la economía, incluso en los países que han operado esquemas de mercado como la Unión Europea.

Esta institución internacional establece que la apertura externa ha sido uno de los elementos claves de la estrategia de liberalización económica de los países lo que ha traído consigo fuertes transacciones financieras. Igualmente reconoce que un elemento trascendente para el rápido avance de la globalización ha sido el avance de la tecnología.

Pese a ello, la globalización de la economía trae desventajas y nuevos retos, entre los más sobresalientes tenemos :

¹⁵ citado por F. FRENCH, Hilary "La construcción de una nueva sociedad global" en el libro La situación del Mundo 1995, WWI, España 1995 p. 293

- La pérdida de autonomía en el manejo de la política económica, porque generalmente estos fenómenos traen diferentes limitaciones para el otorgamiento de subsidios a la exportación o para el establecimiento de condiciones específicas de operación a la inversión extranjera.
- La liga que se establece entre los mercados financieros nacionales y los internacionales reduce la capacidad de los gobiernos para aplicar políticas macroeconómicas para impulsar el crecimiento económico y el empleo o abatir la inflación
- La marginación de países por no tener condiciones básicas en su infraestructura, capacidad productiva y en el marco institucional para integrarse a estas tendencias
- La inestabilidad general de los países resultante de la apertura financiera, que puede favorecer el flujo y reflujo de capitales especulativos que propician volatilidades de las economías¹⁹
- El quebrantamiento del medio ambiente de las zonas más pobres.

1.4 POBREZA Y MEDIO AMBIENTE

Algunas posiciones en el debate internacional han sostenido que en tanto no se supere la pobreza no será posible lograr un ambiente saneado, pero también se ha dicho que la profundización del deterioro ambiental desencadena procesos de empobrecimiento social. La realidad es que ambas son dos prioridades que están relacionadas entre sí; no se puede asegurar un futuro sustentable sin un gran esfuerzo con el que se combata la pobreza y se satisfagan las necesidades sociales básicas

En este trabajo se parte de que pobreza y deterioro ambiental no tienen una determinación lineal y causal única, sino que forman parte de procesos interactivos que adoptan formas muy diversas. Se considera también que no se puede privilegiar la protección ambiental postergando esfuerzos para la superación de la pobreza, sin tener en cuenta las consideraciones ambientales, ya que con ello se estaría posponiendo el problema del deterioro ecológico que puede implicar posteriormente costos sociales muy elevados.

El problema es cómo enfrentar ambos aspectos de manera conjunta. Esto no implica que en cualquier circunstancia deban pasarse ambas dimensiones de forma conjunta, pero en

¹⁹ OPALIN, León "Liberalización y globalización de la economía mundial" en El Financiero .15 de marzo de 1996 p. 44. México D :F

la medida en que la calidad ambiental es un elemento insoslayable de la calidad de vida, difícilmente pueden disociarse, sobre todo en los casos en que la superación de la pobreza se encuentra íntimamente relacionada con las formas de explotación de los recursos.

El Banco Mundial identifica en 1991, como países de bajos ingresos a aquellos que tienen una entrada anual en su Producto Nacional Bruto (PNB) menor a 580 dólares anuales.

De acuerdo a los últimos datos (1995), uno de cada tres niños padece malnutrición, más de 1.000 millones de personas carecen de agua potable y alrededor de 1.000 millones de adultos son analfabetos. La parte de la población mundial que vive en la pobreza absoluta ha disminuido, pero las cifras reales demuestran que el número de personas pobres sigue aumentando: hay más de 1.000 millones de personas (la quinta parte de la humanidad) en este estado. En lugar de acortarse la distancia entre ricos y pobres, se hace cada vez más grande. En 1960, el 20% más rico de la población mundial ganaba 30 veces más que el 20% más pobre, mientras que en 1991, esos ingresos pasaban a ser 61 veces mayores.¹⁷

Para los países pobres, el Cambio del desarrollo sustentable es diferente, comparado con el de las más modernas economías, pero no menos urgente. La apremiante necesidad para proveer las necesidades básicas humanas y estimulación del desarrollo económico para aliviar la pobreza, son casos difíciles de tratar.

Por lo regular los países pobres tienen bajos niveles de educación y de salud, escasos centros de agua potable, sin embargo, poseen una alta base de recursos naturales. Casi la mitad de la población es analfabeta, lo que combinado con una baja expectativa de vida: que va de los 62 años, cuando en los países ricos es de 76 ó más. La mortalidad infantil es de 70 decesos por cada mil nacimientos, comparado con 8 decesos por mil nacimientos en los países industrializados.¹⁸

La evidencia de la pobreza humana en el mundo es inequívoca, ésta es el testimonio del agravamiento de las condiciones ambientales causadas y contribuidas por la pobreza. En los países que sufren de la precaria situación antes mencionada, el desarrollo sustentable significa un tratamiento entrelazado de los problemas.

El desarrollo económico es necesario para estimular el empleo y aliviar la pobreza: inversiones en el desarrollo humano para estabilizar a la población; protección de los recursos naturales, y soporte para el mejoramiento de prácticas y tecnologías que sean apropiadas y eficientes en un contexto local.

En muchos países pobres, el rápido crecimiento poblacional, la modernización de la agricultura y la ilegalidad en la tenencia de la tierra han propiciado que una alta proporción de la población no tenga acceso a la tierra productiva, y la que llegan a tener, se destina a

¹⁷ Datos tomados de F. FRENCH, Hilary "La construcción de una nueva sociedad global" Op. Cit. p. 290

¹⁸ Información tomada de KAMAL, Talba, Mustafá. *The World Environment 1972-1992, Two decades of change*. London 1992 published by Chapman and Hall on behalf of UNEP

satisfacer los requisitos y los gustos de los consumidores internacionales : sin trabajo y sin tierra, la gente pobre se ve forzada a ir a las tierras marginales en busca de alimento, o se mudan a las grandes ciudades. De aquí, se estima que en el 60% de los países subdesarrollados la población de escasos recursos vive en áreas que son vulnerables ecológicamente.

Con extrema frecuencia el "desarrollo" ha beneficiado los intereses de las élites de un país, pero no a sus habitantes más pobres; se calcula que en América Latina un 40% de la población vivirá en la pobreza al término de esta década.

Los países pobres fueron severamente afectados por el estancamiento económico en los años ochenta: sus economías sufrieron por el creciente peso de la deuda, el declive en los precios de las materias primas y el infortunio de la reestructuración económica impuesta por agencias de desarrollo internacional.

Es contradictorio que en los países desarrollados, donde supuestamente debe haber una mejor calidad de vida, existe una correlación entre la contaminación ambiental y la tensión (estrés) de la vida diaria, la incidencia de enfermedades cardio-pulmonares, cáncer, malos hábitos alimenticios y enfermedades crónicas. Mientras que en estos países se dice que sufren las enfermedades del "progreso", en los "subdesarrollados", gracias a la explotación de sus recursos naturales y a la explotación de sus pueblos se padecen las enfermedades asociadas con la miseria, el hambre y la indigencia.

Todo lo anterior ha llevado a la idea de que la explotación irracional viene de los pueblos menos avanzados por que son desconocedores de lo que pueden ocasionar si acaban sus propios recursos naturales: sin embargo la lógica interior de cada país obedece a las circunstancias establecidas en el contexto internacional y quienes imponen las reglas son las naciones poderosas, las cuales no están muy dispuestas a contribuir a la disminución de los índices de pobreza a nivel mundial.

Las políticas de estabilización y ajuste estructural perseguidas por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (B.M.), han sido foco de muchos descontentos para el desarrollo político. Intentando programas de ajuste que generalmente incluyen medidas para manejar la demanda, mejorar los sistemas de incentivos, incrementar la eficiencia del mercado y promocionar la inversión.

La crítica de otras agencias internacionales y otros gobiernos dudan de los efectos armoniosos en ambos: gente pobre y medio ambiente.

En los países pobres, debido a su cercana relación entre pobreza, crecimiento poblacional y degradación ambiental, las acciones más importantes para conservar los recursos naturales han sido con la intención de controlar el aumento de la población y aliviar la pobreza.

El espiral de pobreza, crecimiento demográfico, y la degradación ambiental que caracteriza a muchos países pobres es frecuentemente agravado por políticas que van

encaminadas a los desastres ecológicos y a la degradación de los recursos particularmente en agricultura, bosques y energía.

1.5 ELEMENTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS DEL DESARROLLO SUSTENTABLE. UNA NUEVA VISIÓN SOCIAL.

Fue en la silvicultura europea (desde hace aproximadamente doscientos años), en donde se utilizó incipientemente el concepto de desarrollo sustentable (DS), en donde se decía que la tasa de utilización de un árbol debe ser igual a la tasa de crecimiento de ese mismo árbol, es decir, había que sembrar más de lo que se talaba para poder seguir teniendo árboles para el futuro.

Hace aproximadamente veinte años, desde la Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano, el mundo empezó a reconocer que el problema del medio ambiente es inseparable del desarrollo humano y que frente al proceso de desarrollo económico en general se erosionan los recursos del medio ambiente, en donde el ser humano vive y en donde depende hasta el final. De esta conferencia nació el concepto de Desarrollo Sustentable que se definió como el desarrollo que "conoce las necesidades del presente sin que se comprometa con las habilidades de las futuras generaciones para conocer sus propias necesidades".

En la práctica, sin embargo, el desarrollo sustentable tiene diferentes significados para los africanos como para los sudamericanos; así como para los habitantes de las megalocidades o de las naciones industrializadas europeas.

El hecho de que países desarrollados y subdesarrollados, se echen la responsabilidad del deterioro ambiental es entrar en una pelea de sordos que a nadie beneficia; sin embargo los países industrializados tienen una especial responsabilidad como líderes o protagonistas en el desarrollo, porque en su pasado consumieron recursos naturales que dejaron como herencia el problema de contaminación. Para remediar este mal, es necesario que reduzcan sus políticas proteccionistas que limitan el acceso de las economías pobres, den acceso a tecnologías de punta para evitar contaminar el medio ambiente de los menos desarrollados. Una probabilidad de aliviar el deterioro ecológico es dar un adecuado acceso a la educación y a los servicios sociales al igual que tener un derecho a la elección real de sus gobiernos, lo cual es la mayor barrera para desarrollarse .

Por lo tanto el desarrollo sustentable busca al máximo la conservación de dicho capital. Y a nivel mundial exige que quienes son más ricos adopten modos de vida acordes con medios que respeten la ecología del planeta.

Si se busca que buena parte del mundo desarrollado evite las catástrofes económicas es indispensable que se revitalice el crecimiento económico mundial. En la práctica esto significaría un crecimiento económico más rápido en los países industrializados; y en los países

subdesarrollados un acceso más libre a los mercados para los productos de los países subdesarrollados, tipos de interés más bajos, mayor transferencia de tecnología y corrientes de capital mucho mayores. Apoyando estas tendencias se debería facilitar a los países subdesarrollados el crecimiento a través de la diversificación de sus economías, sin embargo, no basta una aceleración del crecimiento económico mundial para que salgan de la dependencia, sino que tiene que haber un desarrollo tecnológico a través del cual mejorará la calidad de sus productos de exportación, elevará sus ingresos y el nivel de bienestar de la población: igualmente, debe haber un cambio de mentalidad de consumo con respecto a los productos naturales.

El modelo económico que hoy día vivimos la mayor parte de los habitantes de este planeta, está en franca contraposición con el desarrollo sustentable. El desarrollo contempla los aspectos políticos, económicos, sociales, culturales y ecológicos a nivel nacional e internacional. Por tanto el desarrollo debe estar en armonía con el medio ambiente, es decir, el desarrollo solamente es sustentable si se contemplan los límites de los recursos y la capacidad regenerativa de la naturaleza.

La mayoría de las teorías subordinan a la naturaleza frente a la ganancia económica. Crear un nuevo sistema en donde la naturaleza es la primera porque nosotros somos parte de ella implica 3 condiciones:

1. La tasa de uso de los recursos renovables no debe exceder la tasa de su regeneración.
2. La tasa de uso de los recursos no renovables no debe exceder la tasa de la creación de fuentes de materias primas renovables.
3. La tasa de emisiones dañinas no debe exceder la capacidad del medio ambiente de absorberlas.¹⁹

El abordar la problemática ambiental y por ende la sustentabilidad de los recursos desde el punto de vista económico y social nos permite dimensionar de manera más eficaz, aunque igualmente trabajosa, algunos problemas.

Al analizar diversas situaciones, tanto a nivel global como nacional, vemos que hay una tendencia a la frustración de los objetivos trazados de una manera simultánea, y lo más probable es que se avance en ellos de una manera lenta pero progresiva, como parte de un proceso en el que algunos objetivos de política actúan como condicionantes de otros.

Claro que no se han conocido de conclusiones definitivas sobre cuál sería el camino adecuado, o la forma de avanzar de manera integral en estos objetivos, pero sin duda no hay fórmulas simples para lograrlos.

Es fácil observar que el desarrollo sustentable no se refiere a un problema limitado de adecuaciones ecológicas de un proceso social, sino a una estrategia o modelo múltiple para

¹⁹ Tomado de las ideas vertidas por el Doctor Jürgen Queitsch Kroker en el Diplomado subdesarrollados Sustentable y Nueva Ruralidad. Universidad Autónoma Chapingo 1 de agosto de 1996.

la sociedad, y que debe tener una viabilidad económica y una factibilidad ecológica. En un sentido muy amplio, está referido a la redefinición de las relaciones sociedad humana - naturaleza, y por tanto a un cambio sustancial del propio proceso civilizatorio. Pero en otro sentido muy concreto se topa con restricciones tecnológicas, culturales, económicas de muy diversa índole,²⁰ y de las cuales dependen las posibilidades reales de aplicación.

Esta falta de especificidad y las pretensiones totalizadoras han hecho del desarrollo sustentable algo muy inabisa, difícil de encasillar en modelos concretos y operativos, analíticamente claros. Por ello puede decirse que no constituye aún un paradigma en el sentido clásico del concepto, sino más bien una orientación o un enfoque, o sí se quiere una perspectiva que engloba principios normativos que son retomados de las vertientes que le dieron origen.²¹

El desarrollo sustentable se ha confundido con desarrollo sostenido o sostenible: El desarrollo sustentable es aquel desarrollo que repone la base natural, y no sólo la producción, sino que se vuelve compatible con la naturaleza y con la sociedad. El desarrollo sostenible o sostenido apunta hacia el futuro, es aún más productivista (producir por producir). El recurso natural aparece como una variable más y por lo tanto menospreciada.

Un desarrollo final, que se buscaría, sería el "compatible" en donde se busca distinguir y unificar los conceptos de sustentabilidad y ecología y regresar más de lo que se extrae al ecosistema. Al igual que no debemos forzar a la naturaleza a cumplir las leyes del mercado, y que la restauración ecológica no debe darse con desequilibrios humanos.²²

Modelo Sostenido	Modelo depredador	Destrucción de los recursos naturales.	Los fines que persigue es el incremento de las tasas de ganancias
Desarrollo Sostenible	Modelo de restauración negativa	utiliza como medio la conservación	Incrementar la tasa de ganancia
Desarrollo Sustentable	Modelo de restitución positiva	Incrementar la tasa de ganancia	Mejorar y multiplicar la tasa de ganancia
Desarrollo Compatible	Nueva Sociedad orgánica, nuevo equilibrio	Manejar los recursos racionalmente, aprovechamiento no explotación	Mejorar el recurso natural y humano

²⁰ Provencio, Enrique. "El desarrollo en los noventa: posibles implicaciones ambientales". Ponencia presentada al Seminario. Hacia una estrategia ambiental: los retos del desarrollo sustentable. Coordinación de Humanidades de la UNAM, México 1992

²¹ Ibidem

²² Tomado de las ideas vertidas por el Doctor Guillermo Torres Carral en el Diplomado subdesarrollados Sustentable y Nueva Ruralidad. Universidad Autónoma Chapingo 8 de agosto de 1996.

Por tanto tenemos que las perspectivas del desarrollo sustentable, tal como ha sido formulada hasta ahora, viene a condicionar aún más un proceso - y también una aspiración social - que no ha podido ser resuelto de manera satisfactoria aún si se considera solamente los componentes económicos.

Se debe hablar más como "perspectiva" o hipótesis de trabajo y no de teoría o método porque en el breve período en el que ha surgido y ha estado en debate, el desarrollo sustentable más bien ha ido acumulando elementos en el intento de articular propuestas y en el mejor de los casos configurar un enfoque para reorientar procesos socio-políticos y económicos en el intento de aminorar y de ser posible revertir los impactos de la actividad humana sobre los ecosistemas, se ha abordado más como idea de trabajo que como teoría.²³

El desarrollo sustentable ha sido adaptado, así, por visiones y marcos conceptuales dispares. Esto agrava un problema de origen; las formulaciones iniciales no se basaron en una elaboración conceptual integradora, sino que adoptaron criterios normativos que deberían ser cumplidos por las nuevas estrategias. Por ello el enfoque adolece de deficiencias conceptuales tanto de la perspectiva económica (dificultades para valorizar económicamente la naturaleza, para determinar precios de los componentes del medio, para establecer sistemas contables económico-ambientales; para reelaborar las políticas fiscales, para controlar las externalidades con instrumentos y mecanismos eficaces, entre muchas otras) como desde la ambiental (la falta de un marco conceptual adecuado para el manejo integrado de los recursos naturales, la incomprensión de las bases ecológicas de las tecnologías tradicionales y modernas) o desde sus interacciones (falta de conocimientos precisos entre ecosistemas y población entre pobreza y deterioro ambiental).

La característica distintiva del desarrollo sustentable, en lo que se refiere a la pobreza y a la educación, es la vinculación de ambas con el ambiente y, de una manera más específica, con los recursos naturales y la biodiversidad.

Lo que el desarrollo sustentable propone no es que las prioridades sociales y ambientales sean iguales, sino que el deterioro ambiental a medida que evolucione termina siendo nocivo para el desarrollo social, máxime si la situación económica de los países pobres los obliga a explotar irracionalmente sus recursos.

Así, vemos que es necesario cuidar y proteger el medio ambiente, y la biodiversidad, porque son necesarios para el desarrollo humano; hay que tener muy en cuenta que la protección no significa necesariamente conservar el medio ambiente tal y como se encuentra, es decir, no hay que encapsularlo y dejarlo tal cual, sino que hay que saber utilizarlo y sacarle

el provecho que a las comunidades campesinas les es necesario, claro teniendo cierta reglamentación en su uso para que no se malgasten los recursos y mantenga a largo plazo sus capacidades sostenedoras de la vida.

"Aunque un ritmo elevado de crecimiento económico puede facilitar la superación de la pobreza, esto depende más de la calidad social del crecimiento y de la distribución de sus beneficios. La sustentabilidad no supone, por tanto, la maximización del crecimiento del producto, sino su reorientación para generar empleos e ingresos, servicios sociales y bienes de consumo esenciales. En este sentido, la restricción ambiental al crecimiento no es contradictoria necesariamente a la sustentabilidad social.²³

"De esta forma, la relación entre economía y calidad ambiental no puede ser vista sólo a partir del tamaño o del ritmo de crecimiento económico, sino de otros factores como la composición estructural, la eficiencia insumo-producto, el grado de conservación o restauración del ambiente y la calidad tecnológica involucrada en el proceso productivo.²⁴

En América Latina y el Caribe: podemos encontrar altas tasas de inflación, descenso en el ritmo de crecimiento de las economías, baja en la producción de las materias primas, concentración de los ingresos en un pequeño número de la población, entre otros. Por lo que respecta a lo social, tenemos un alto índice de pobreza, elevadas tasas de desempleo, una población creciente, tasas de mortalidad infantil elevadas y una expectativa de vida de 65 años. Todo esto tiene una relación cuantitativa y cualitativa en el aspecto ecológico. En la medida en que no se resuelven de una manera global los puntos anteriores, tenderá a aumentar la contaminación en todos los sentidos, y esto se complica aún más cuando se trata de países subdesarrollados, pues, tienen pesadas deudas externas, un alto índice de población, gobiernos que no actúan por los intereses de las mayorías y que responden a los intereses del capital internacional, ya que utilizan los campos, los bosques y algunas especies animales para "solucionar" la problemática económica sin tomar en consideración el futuro del medio ambiente.

Considerando que, al interior de la mayor parte de las naciones subdesarrolladas, no se crea una articulación de los sectores productivos sino que la producción se encamina a la obtención de bienes de consumo que demandan los sectores de altos y medianos recursos tanto nacional como internacionalmente, no logran un desarrollo autónomo, ya que los bienes intermedios de capital se van cubriendo con importaciones, mucho más costosas que las materias primas, con lo que se establece una relación con la industria externa.

"...los países llamados subdesarrollados o subdesarrollados, por sus condiciones históricas de desarrollo, por la naturaleza de los sistemas de explotación imperantes - capitalistas en la

²³ Caravias Julia et al. Desarrollo Sustentable hacia una política ambiental p.13 Caravias

²⁴ Medio Ambiente. El Nacional México 1993 p.24

²⁵ Ibidem p.25

mayoría de dichos países - y por la dominación que han ejercido y ejercen sobre ellas las potencias capitalistas e imperialistas, se han visto conducidos por sus clases dominantes, compuestos de una minoría de acaparadores de capitales y riquezas, al engranaje del endeudamiento. Estimulados por la sed de incrementar sus ganancias y su acumulación de capitales, las clases dominantes de los países imperialistas y las clases dominantes de los países del hoy llamado Tercer Mundo se han dado la mano para prestar y pedir prestado respectivamente"²⁴

Por ello lo más probable es que por ahora la trascendencia del enfoque sobre el desarrollo sustentable radique más en su capacidad de "idea fuerza", en sus repercusiones intelectuales, y en su papel articulador de discurso que pese a seguir fragmentado tienen una matriz única originada en la existencia de una crisis ambiental, económica y en muchos casos social. Pero además el enfoque, al ser parte de un amplio proceso de reelaboración de esquemas, instituciones, mecanismos operativos y de otros elementos, está generando ya avances en campos concretos, por ejemplo en el desarrollo rural o la economía ambiental, y está obligando a revisar el pensamiento dominante en áreas críticas de la relación ambiente-desarrollo, por ejemplo en el comercio internacional y la condicionalidad financiera.²⁵

CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO SUSTENTABLE.

El desarrollo sustentable es un tipo de industrialización que le aporta al medio ambiente los recursos que se le extraen de tipo orgánico y tiene las siguientes características :

- Servicios no contaminantes
- Economía doméstica limpia
- Organización social ecológica
- Conciencia ecológica
- Nuevas formas de convivencia.
- Su base es la eficiencia energética ecológica y social, no sólo la economía
- Mayor productividad e intensidad social del trabajo
- Mayor productividad del ecosistema que la del trabajo : reducción del desempleo.
- Mayor productividad de la sociedad (socioecosistemas : incluye mejor nivel de satisfacción de necesidades colectivas)
- Desarrollo de la tecnología biológica por encima de la química
- Economía del espacio.
- Fuentes alternativas de energía
- Reducir el peso del Estado en la sociedad

²⁴ SERVILE Ramia, José. Boin Jacqueline. F.M.I. deuda externa y crisis mundial, España, Ed. Iepala, 1984 p.128-129.

²⁵ CARABIAS, Julia et al. Desarrollo Sustentable... Op. Cit. p.10

- Reducir procesos de degradación biológica
- Revalorización de lo rural. Transformación radical de las grandes ciudades
- Rescate del autoconsumo
- Nuevo hombre como punto de partida para la transformación
- Crecimiento del acervo de plantas y animales
- Regeneración de bosques
- Nutrición y medicina natural, salud mental.

De lo anterior se desprende que no era posible saber en los albores del capitalismo, que éste plantearía una amenaza de grandes dimensiones para los recursos naturales, al punto de cuestionar la existencia misma del desarrollo; sin embargo, durante el último lustro, sí eran apreciables los daños que se estaban causando al medio ambiente. El gran problema de los países desarrollados, radica en el despilfarró de las riquezas naturales y su enorme dependencia de la producción de ornamentos, así como de la falta de respeto a la naturaleza en la búsqueda del lucro material.

Para que el capital pudiera llegar a establecerse en la periferia, fue necesario destruir toda la cultura e ideología que tenían las culturas milenarias en el cuidado y uso de los recursos naturales. Las fuerzas productivas más importantes - la tierra, sus tesoros minerales, las praderas, los bosques y aguas - sólo fueron accesibles con la creación de condiciones de mercado que permitieron su venta. Para que el capitalismo se estableciera, hubo que sustituir la autoprovisión y el trueque sencillo por la producción de bienes, en este sentido la cultura campesina indígena era desfavorable para el desarrollo puesto que subyugaba la armonía y la igualdad, y trataba de limitar el triunfante espíritu de empresa²⁸

El imperialismo ha sido un proceso sumamente largo que implica, en diferentes etapas, un saqueo, la introducción de la propiedad privada de la tierra, la erradicación de las industrias indígenas competitivas y la búsqueda de nuevas materias primas para ser procesadas en los países industrializados.

Los problemas ambientales atribuibles a dicho proceso de desarrollo incluyen la contaminación industrial en las ciudades y la erosión de tierras en los campos. El ambiente en las áreas rurales se ha empobrecido por la forma en que procede la acumulación urbana e industrial, y conduce en las ciudades a situaciones no muy distintas de las que han surgido en las capitales de Europa, América del Norte y Japón aunque cualitativamente peores²⁹

²⁸ REDCLIFT, Michael *Los conflictos del Desarrollo y la Crisis ambiental*, trad. Por Juan José Utrilla, México 1989 FCE p.43

²⁹ *Ibidem* p. 40

1.6 EXPLOTACION IRRACIONAL DE LOS RECURSOS.

Las políticas aplicadas a la explotación de los recursos son una de las causas de los desequilibrios del desarrollo, un ejemplo lo podemos ver claramente en la conversión de proteínas vegetales en animales para consumo de los países desarrollados, y los mercados de altos ingresos en algunos países menos desarrollados es muy importante en la función distributiva.

El impulso acumulativo que se necesita para satisfacer las demandas de los consumidores de la población de los países desarrollados, y de la población de los países subdesarrollados que ha adoptado hábitos de consumo familiares, implica un alto costo, tanto en agotamiento de los recursos como en la producción de desperdicios. El desarrollo sostiene la ideología económica más que los recursos, de esto se infiere que la mayor parte de los países desarrollados consideran la utilización de los recursos más que la conservación de éstos.

La satisfacción de las demandas económicas en los países industrializados no puede lograrse tan sólo a partir de su propia base de recursos ; es por eso que en grado considerable, las presiones sobre los recursos y las coacciones ambientales en los países subdesarrollados están vinculadas a los niveles de vida mucho más altos en los desarrollados así como al despilfarrador empleo que hacen de los recursos los mismos países desarrollados.

Por otro lado, se pueden identificar diferentes maneras en que las sociedades de los países desarrollados mystifican los valores ambientales e impiden la elaboración de políticas alternativas reales y eficaces para el medio , entre las más sobresalientes tenemos³⁰:

En primer lugar, el desarrollo en tecnología y la división internacional del trabajo hacen pasar desapercibidos los vínculos entre las causas y los efectos del agotamiento de los recursos debido a la prioridad dada a sus propias necesidades fisiológicas y psicológicas.

La segunda causa de mystificación es lo que en economía se conoce como 'externalidades' es decir, los costos ambientales que no están incluidos en el precio del mercado de un artículo o servicio, como no posee un medio tangible para medir los costos ambientales que implican emplear herbicidas sobre las cosechas.

Sin duda alguna, uno de los puntos problemáticos, de los muchos que existen, radica en la lógica de las compañías transnacionales y la inversión en los países subdesarrollados con relación a la utilización de sus tecnologías, para las cuales la asignación de recursos humanos así como de recursos naturales no tiene barreras. La inversión no ayuda a desarrollar a los países más pobres ; busca mercados para sus productos en aquellas naciones que están parcialmente desarrolladas para poder reorganizar el proceso del capital internacional.

³⁰ Véase Redclift, Michael op. cit p. 45

En este sentido, el balance de las ventajas entre desarrollados y subdesarrollados no sólo es dictaminado por los objetivos comerciales de compañías transnacionales con base en el mundo industrializado, sino también por las tecnologías que dominan dichas compañías y por las instalaciones de investigación que les permiten a la vez, generar productos y manipular la demanda de éstos.

Como ha escrito Ugo Pipitone "Y sin embargo es cierto : la pobreza contamina. Pero no en el sentido de la hipocresía pietista de uso corriente. Contamina en el sentido que impide el desarrollo de una cultura civil capaz de exigir a las instituciones el cuidado del medio ambiente. La pobreza contamina en la medida en que tolera instituciones públicas ineficientes y a menudo cotizadas con intereses económicos insensibles a los problemas de la conservación del medio ambiente. La pobreza contamina por su incapacidad propositiva en indicar rumbos de crecimiento económicos capaces de evitar las formas actuales de crecimiento destructivo.³¹

En muchos de los países subdesarrollados, detrás de casi cada problema ambiental se encuentran los intereses de un individuo o grupo asociado con el gobierno, y la destrucción del medio es causada la mayoría de las veces por esos individuos o grupos que abusan de su poder político y económico. En diversas instancias, estos grupos invocan beneficios sociales o la soberanía nacional para justificar la explotación de los recursos naturales del país como medio para justificar planes nacionalistas que arrasan con los ecosistemas. Se implora a la soberanía y a un progreso ilegítimo, para escudar los crímenes contra la naturaleza.

En América Latina durante muchos años "el objetivo de la modernidad fue perseguido de una urbanización salvaje, de centralización económica y administrativa, de polarización del ingreso, de desatención a la agricultura y de desinterés gubernamental hacia los efectos de largo plazo de estas mismas opciones. Y ahora que las consecuencias resultan inocuitables en el terreno ecológico, de pronto las responsabilidades específicas se disuelven y todos nos volvemos igualmente culpables. Los gobiernos tienden a ser demasiado generosos consigo mismos. Y una forma típica de generosidad es el olvido.³²

No cabe duda que la capacidad de responder eficazmente a las consecuencias ambientales del uso de los recursos, se ve seriamente dañada por el compromiso de cada sociedad con su propia ideología de desarrollo económico.

³¹ PIPITONE, Ugo. La Jornada Ecológica, en La Jornada 9 de junio 1992 p. 22

³² Ibidem p.22

CAPITULO II

LA IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS FORESTALES EN EL MUNDO

"No existen crisis separadas : una crisis ecológica, una crisis del desarrollo o de la energía. Todas ellas son una sola. Los desafíos son a la vez interdependientes e integrados y reclaman un tratamiento global"

La década que precede al fin del milenio, ha presenciado el derrumbe de una de las ideologías más importantes que caracterizó gran parte de la historia del presente siglo, el pensamiento socialista dentro de la misma ex-Unión Soviética, lo cual significó el fin del sistema bipolar y la inclinación de la balanza hacia el lado capitalista con la inmediata creación de varios grupos de poder quienes tendrán injerencia directa en el nuevo reacomodo mundial de fin de siglo.

De esta manera, el futuro de algunos países dependerá de su capacidad para combinar de una manera "adecuada" los sectores públicos y privados, para así regular las relaciones entre lo social y lo económico, por un lado, y el medio ambiente, por el otro. La situación de los países subdesarrollados cuya heterogeneidad los hace dignos de estudios separados, debido a sus enormes diferencias etno - lingüísticas, filosóficas, religiosas, etcétera., poseen ciertas características en común. Entre las más notables están las siguientes:

- Que se han visto trastocados por crisis sociales, económicas, políticas y consecuentemente ecológicas de mayor grado, haciendo más evidente que los costos sociales y ambientales de un desarrollo incorrecto están interrelacionados, por lo que es necesario intentar solucionar inmediatamente estas dos dimensiones.
- En los países de escaso desarrollo, millones de personas dependen de los recursos de los bosques para sobrevivir ; es en estos países en donde viven aproximadamente un billón de personas en un estado de máxima pobreza que en la mayoría de las ocasiones les impide cubrir sus necesidades básicas. En las zonas rurales, la necesidad de producir cultivos alimentarios y comerciales ha llevado a pérdidas masivas de la capa fértil, árboles, plantas y animales.
- Cuestiones como pobreza, educación, deuda, sistemas políticos, modalidades económicas, entre las más importantes, están concatenadas y posiblemente no podamos disociar unas de otras ; no obstante, se siguen tratando las situaciones ambientales como casos separados, aislados uno de otro como la pobreza, la educación y la cultura, las cuales están íntimamente relacionadas.
- La larga cadena de hechos, en su gran mayoría lamentables, asociadas a una sobreexplotación de los recursos naturales que a su vez aumentan la pobreza son reiterativos y claramente marcados en las sociedades que buscan el anhelado "desarrollo", tenemos como ejemplos los siguientes: erosión de la tierra, desertificación, pérdida de las tierras

cultivables, deforestación, destrucción del ecosistema y extinción de las especies, entre otras no menos importantes.

- Los países subdesarrollados corren el riesgo de perder un capital económico enorme constituido por la riqueza de la biodiversidad, continúa la destrucción de sus bosques

Se sabe, desde hace ya bastante tiempo, que la humanidad entera gravita sobre la totalidad del planeta, sin embargo el uso, aprovechamiento y distribución de los recursos no ha sido la misma en todos los países del orbe. Los países desarrollados consumen mucho más energía eléctrica, como fósil que los países subdesarrollados: estos últimos consumen menos de los mencionados productos, pero tienen un crecimiento poblacional y niveles de pobreza mucho mayores, por tanto, son los que tienen o enfrentan mayores circunstancias negativas y son más propensos a la vulnerabilidad ecológica.

Si bien, uno de los principales obstáculos que impiden un mayor avance en la protección del medio ambiente es el conflicto existente entre los intereses de cada individuo y los de cada comunidad, cada estado, cada país y el planeta en su conjunto. Se dispersa mucha atención culpando a los demás, las naciones pobres culpan a las naciones ricas, las naciones ricas culpan a las naciones pobres, las agrupaciones activistas culpan a la industria, la industria culpa al gobierno, y así sucesivamente. Lo que se necesita, en cambio, es una amplia visión de largo alcance en la que se reconozca que todos los esfuerzos en pro del desarrollo están dirigidos a mejorar la vida y el bienestar de la gente así como de los animales, y plantas.

Desafortunadamente, muchas de las consecuencias negativas de la explotación del patrimonio natural por las sociedades humanas provienen no tanto de las limitaciones de los sistemas naturales, ni de la falta de conocimiento, como de la no aceptación por parte de las sociedades desarrolladas del principio de que es necesario ajustar la actividad humana a las leyes naturales si no se quiere introducir, a plazo más o menos largo, desequilibrios irreversibles. Con demasiada frecuencia, las sociedades "modernas" han considerado el consumo y la producción industrial como medida de éxito social. Sin embargo, se puede decir, que no es precisamente así, sino que el verdadero objetivo debe ser la calidad de vida, que comprende los siguientes aspectos: salud, seguridad, educación, longevidad y, en particular el mantenimiento del entorno donde vive el hombre.

Las sociedades contemporáneas han ido utilizando tres de los cuatro componentes naturales principales de nuestro planeta (el agua, el aire y la tierra), como si fuesen basureros especialmente contruidos para recolectar los desperdicios que la sociedad misma consume y produce. Paradójicamente, cuanto más produzca una sociedad para lograr alcanzar "altos niveles económicos" o de "desarrollo", mayor será el daño que cause al medio ambiente.

Muy por encima de lo que se pensaba, la situación actual de nuestro planeta es crítica en cualquiera de los aspectos que se le quiera analizar y de una manera, en ocasiones, irreversible en los casos que competen a los bosques y sus pobladores.

Resulta claro que no se puede avanzar en la mejora y protección del medio ambiente, si antes no se da una prioridad exclusiva a los problemas globales que afectan a la humanidad (principalmente a los más pobres que habitan en los países con escaso desarrollo), estos retos los encontramos principalmente en los sistemas, educativos, de salud y vivienda y en la concientización de que las pruebas de defensa nuclear (pruebas atómicas), son nocivos para el ser humano y el medio ambiente. Contaminación de las industrias y vertimiento en los montos acuíferos de desechos tóxicos, así como la utilización del poderío económico para la explotación de tierras y recursos naturales que proporcionan beneficios monetarios a corto plazo pero que a la larga conlleva consecuencias extremadamente negativas para la vida natural y la humana.

Con lo anterior vemos que se han equivocado el camino para las grandes mayorías de la población mundial, por lo que se ha beneficiado a una escasa minoría que posee una gran riqueza económica, sin embargo, en lo que se refiere a los recursos naturales los países subdesarrollados detentan una gran cantidad de ellos los cuales representan un patrimonio enormemente valioso que no es posible cuantificar en términos económicos, debido a que son muchos los aspectos biológicos, genéticos, ambientales y reproductivos que se deben tomar en cuenta.

"Frente a este panorama de desarrollo tecnológico casi ilimitado y de una opulencia en el mundo desarrollado que permite el incontrolable desperdicio de gastos militares y un derroche vergonzoso de recursos naturales avanza la miseria humana y la pérdida de la biodiversidad causada por una alteración acelerada de hábitats y ecosistemas en el mundo subdesarrollados... Paralelo a este derroche, persiste un orden nacional e internacional de estructuras socioeconómicas y políticas arcaicas e injustas que violentan la dignidad del hombre, la soberanía y la economía de las naciones así como la estabilidad ambiental, a pesar de las vastas medidas para enderezar rumbos y mantener opciones abiertas hacia un desarrollo sin destrucción"³³

Por el lado de las naciones desarrolladas se presentan bajos índices de población en comparación con las naciones antes mencionadas, pero consumen aproximadamente tres cuartos partes de las materias primas y de la energía del mundo y producen igual cantidad de desechos sólidos. También generan un 55% de los gases que, según los últimos estudios, provocan el calentamiento de la atmósfera al impedir la salida de la radiación solar.

³³ Idea citada en el libro de COOPER, David y PALMER, Joy The Environment in Question. Ethics and Global Issues. Library of Congress. New York 1992 p.89

Las naciones desarrolladas enfrentan problemas ambientales, tales como el agotamiento y erosión de los suelos, la lluvia ácida, la contaminación del agua y del aire, los desechos tóxicos y la pérdida de las zonas pantanosas y otra diversidad de hábitats. Una de las enseñanzas principales que están recibiendo los países desarrollados es que el control de la contaminación es una inversión atinada. La reducción de productos contaminantes y de desechos peligrosos mediante el reciclaje, la adopción de tecnologías y materiales limpios y el control de emisiones en la fabricación cuesta una fracción del monto necesario para limpiar después la tierra, el agua y el aire contaminado.

Los gobiernos junto con las organizaciones no gubernamentales, así como agencias de ayuda internacional, insisten que el bosque debe ser manejado con bases sustentables, para que así la economía, los beneficios sociales y ecológicos puedan ser continuados en el futuro. Las acciones que se proponen son las siguientes:

- "Reforma de las políticas nacionales.
- Creación de un nuevo acuerdo internacional en el tratado, ayuda y aligeramiento de la deuda externa.
- Reconocimiento de derechos a los indígenas y.
- Coordinación para proteger las áreas con mayor biodiversidad."⁴

Una segunda área de propuesta de reforma política contempla la posesión, tenencia y distribución de la tierra. Debido a que los lugares ocupados por un grupo de gentes o por poblaciones son legalmente controlados, los residentes no tienen derecho de uso de suelo. Los cambios en el derecho de tenencia de título y uso legal de derechos para los habitantes del bosque tiene una ventaja: ellos pueden ayudar a los residentes locales a detener la migración si se invierte cuidadosamente en la agricultura o en el uso y cuidado de los bosques o de su propia granja.

Bajo esta misma perspectiva tenemos los siguientes principios que deben regir a los bosques:

1. Los bosques son esenciales para el desarrollo económico y el mantenimiento de toda forma de vida.
2. Todos los aspectos de protección ambiental, social y desarrollo económico así como lo relativo al bosque y las tierras boscosas debe ser integral y comprensivo.
3. Las políticas de bosques nacionales deben reconocer y dar soporte a la identidad, cultura y derechos de los indígenas y sus comunidades .
4. Crear bases para el reverdecimiento del mundo.
5. Los accesos a los recursos biológicos, incluidos los materiales genéticos, deben estar resguardados por la soberanía de los países donde los bosques están localizados, y el

comercio de los productos del bosque debe basarse en la no discriminación y acuerdos multilaterales con reglas y procedimientos.³⁴

En el futuro, el desarrollo económico continuo y el mejor nivel de vida dependerán de la constante productividad del medio ambiente. La protección ambiental, incluido el acertado manejo de los recursos, es parte esencial de la planificación del desarrollo. Este es el principio del "desarrollo sustentable": satisfacer las necesidades de la gente mientras se conserva al mismo tiempo la capacidad productiva de la naturaleza para el futuro.³⁵

El desarrollo sustentable supone no sólo políticas de protección del medio ambiente y de salvaguarda de la biosfera, sino la implantación de una economía y una administración de los recursos que garanticen que las generaciones futuras no tendrán que enfrentarse para sobrevivir a condiciones de mayor degradación ambiental y con amenazas más graves que las actuales.

Recientemente, "La Cumbre de la Tierra" produjo tratados encaminados a controlar el calentamiento de la atmósfera y conservar la diversidad de las especies. La reunión emitió la Declaración de Río, en la que se establecen los principios generales de la protección ambiental y del desarrollo sustentable y la Agenda 21, es un plan detallado para combatir diversos problemas ambientales. No obstante esto la Conferencia no tuvo el apoyo de los máximos países que inciden en el deterioro del medio ambiente, por eso, es difícil que se lleguen a solucionar las controversias presentes, pues se carece de un marco legal y de la intervención de todos los países o por lo menos de los más importantes.

Bajo este contexto, la declaración sobre los bosques toca diferentes temas que se refieren a la ordenación sostenida de los bosques que sirven para atender necesidades sociales, económicas, ecológicas, culturales, entre otras; sin embargo carece de fuerza jurídica y prácticamente es enunciativa, pues "mantiene abiertas las puertas a la deforestación, ya que reconoce el derecho de los estados a la 'conversión de zonas boscosas a otros usos' También, prácticamente excluye toda participación internacional en la conservación de las áreas forestales, señalándose .. que los estados tienen el derecho inalienable y soberano de proceder a la utilización, ordenación y desarrollo de sus bosques ' de conformidad con sus necesidades.. No es que esté mal reconocer la soberanía nacional sobre los recursos, sino que el texto se incline más hacia la defensa reiterada de esta potestad

³⁴ World Resources 1992-93, New York, Oxford University Press 1992 p. 120-121

³⁵ The World Environment 1972-1992 "Deforestation and habitat loss", P 178

³⁶ Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo Brasil 1992

que hacia la tarea urgente de contener la deforestación masiva que se observa en los países del Sur³⁷

En lo que se refiere al tiempo que nos queda para remediar estas situaciones podemos decir que no es mucho. "Si no se hace nada entre hoy y el año 2000 para contrarrestar las tendencias actuales, pasarán varios cientos de años hasta que se renueven las tierras boscosas, 1000 años hasta que se recuperen los humus agotados del suelo y varios miles de años hasta que clima de la tierra vuelva a las condiciones actuales." Por supuesto que no debemos sacrificar al hombre por la ecología, pero tampoco la ecología por el hombre, ya que no podemos vivir sin ella"³⁸, por tanto se debe buscar una solución donde hombre y naturaleza puedan llegar a un equilibrio.

2.1 POLITICAS GLOBALES PARA PROBLEMAS GLOBALES.

El ser humano es el único ser en la naturaleza capaz de destruir a su propia raza y a otras más, pero de igual modo puede tener la capacidad de aprender de sus errores obteniendo con ello experiencia y sabiduría para aplicarlos de manera creativa para resolver problemáticas urgentes como lo es el cuidado del medio ambiente.

A nivel internacional tenemos una serie de Conferencias relacionadas con el hombre y su entorno natural, por lo cual citaremos de manera rápida los principales puntos de las reuniones, que resultan más importantes para el desarrollo del trabajo, y sus aspectos relevantes.

Si quisiéramos examinar de una manera detallada, que no es el caso de este trabajo, podríamos encontrar antecedentes muy lejanos en torno a la problemática de la crisis ecológica. Sin embargo, hallamos factible ubicar la década de 1960 y 1970 en la que hubo un importante número de trabajos científicos; un ejemplo relevante lo encontramos en el reporte del Club de Roma sobre los Límites del Crecimiento en 1972, y el Global 2000 Report to the President en 1980. Desde esas épocas la evidencia científica ha ido marcando el ritmo y los alcances de las luchas ambientales.³⁹

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el entorno humano, con sede en Estocolmo en el año 1972 (celebrada del 5 al 16 de junio), que se ha calificado de histórica por ser la primera reunión en donde los líderes de las naciones reconocieron que los recursos físicos y biológicos restringían el desarrollo humano, tuvo la participación de aproximadamente 113 países y 400 organizaciones no gubernamentales, los resultados fueron publicados en 1980 por la Unión de Conservación Mundial (IUCN, por sus siglas en inglés) el documento resalta el por

³⁷ QUADRI De la Torre, Gabriel. "El Medio Ambiente en la Política Internacional" subdesarrollados *Sustentable "Hacia una Política Ambiental"*, UNAM 1993 p-24

³⁸ ARDIZIS, Homero *Salvemos a la Tierra*, México 1991 Ed. Aguilar p.13

qué de la conservación y el desarrollo sustentable eran fundamentales para la sobrevivencia del ser humano, se identificaban los temas prioritarios y se proporcionaban métodos eficaces para su puesta en práctica.

En relación al tema de los bosques, la publicación hace mención importante a los bosques húmedos, y pone de manifiesto la característica sul generis de la diversidad biológica que la habita, al igual que los servicios de protección y mantenimiento del clima global. El libro pone especial énfasis en la conservación de los recursos vivos con una actividad especializada y estrecha, pero en realidad es un proceso que forma parte de todas las actividades humanas y, por tanto debe ser planteado de esa manera.

Es necesario recuperar estas dos vertientes porque el enfoque de lo que se ha dado en llamar "desarrollo sustentable" no pretende ser ni ambientalista ni economicista, sino integrar estas y otras dimensiones. Lo anterior no ha sido captado por las demás áreas científicas pues en algunas, como en las ciencias sociales, se observa el desarrollo sustentable más como un enfoque sobre ambiente que sobre la sociedad, hecho que es muy lamentable ya que el perder la dimensión de una de las partes resta beneficios para la acción.

Lo que el aspecto ambiental ha puesto ante las presentes generaciones no es una situación nada fácil ya que es "un territorio muy poco explorado, lleno de callejones tecnológicos sin salida, laberintos políticos...Ahí confluyen casi todas las disciplinas y concepciones del mundo en un denso ensamble de complejidades que no estamos acostumbrados a abordar desde nuestro tradicional reduccionismo social o científico" ³⁶ Podemos considerar que el concepto de desarrollo sustentable es un concepto global y multidimensional: es global, en cuanto reconoce que la globalidad es la característica de nuestro tiempo porque los problemas que hoy aquejan a la humanidad - como el deterioro del medio ambiente, la pobreza, el crecimiento demográfico, educación, etcétera - son cuestiones que nos afectan a todos, independientemente del país o región en que nos encontremos. Esto no quiere decir que los países dejen de tener responsabilidades específicas y diferenciadas en torno a las causas y soluciones de los problemas.

Es multidimensional, en la medida en que confluyen en él aspectos, demográficos, ecológicos, económicos, políticos y culturales que no pueden atacarse en forma aislada.

Del mismo modo en que han cambiado las consideraciones que se le han tenido al desarrollo económico, tenemos que la crítica "ambientalista" no ha sido lineal ni homogénea. En los últimos veinte años han pasado por etapas, en las cuales ha cambiado de tono, pues van desde una primera instancia, en donde la atención se colocó en el posible agotamiento de recursos naturales, sobre todo los energéticos y algunas materias primas no renovables, hasta una visión de carácter global que se hace cargo de las complejas interrelaciones

³⁶ Carabias op cit p.14

³⁶ Caravias, Julia et al. Desarrollo Sustentable hacia una política ambiental p.13

globales de los ecosistemas, pasando por otros períodos en los que los temas prioritarios han sido la contaminación (aguas, ciudades, bosques, etcétera) o la desaparición de ciertas especies (muchas veces únicas o no conocidas).

No debemos olvidar que en las dos décadas que se mencionan, el peso principal para la confluencia de las vertientes desarrollo-pobreza fue de manera especial el avance de la crisis ambiental, por un lado, y los problemas económicos y sociales para la mayor parte de las naciones que conforman nuestro planeta Tierra. "Entre las transformaciones mundiales de estas dos décadas, las vinculadas al deterioro ecológico y a la creciente desigualdad entre regiones ocupan un lugar prominente que alertó sobre la necesidad de adoptar enfoques integradores"⁴¹

Si ambos procesos fueron concebidos inicialmente de manera separada y no complementaria, sin vinculaciones evidentes, en la actualidad es mucho más claro y tangible que están articulados en una crisis global.

Desde principios de 1970, se estaba dando origen a elementos muy similares a los que hoy conocemos como "desarrollo sustentable", y se concretaban en propuestas políticas que trataban de hacer compatible la mejora de los niveles y calidad de vida con el cuidado ambiental. Esta etapa bautizada como ecodesarrollo se planteaba más como estrategia alternativa al orden económico internacional, enfatizando modelos locales basados en tecnologías apropiadas, en particular para zonas rurales, buscando cortar la dependencia técnica y cultural.

Para el continente americano y especialmente para el área de América Latina, además del ecodesarrollo fueron particularmente relevantes los esfuerzos de articulación entre desarrollo y ambiente emprendidos por la CEPAL y otras instituciones, las que partieron de la incorporación de la dimensión ambiental en el estilo de desarrollo económico para la región⁴². Estas elaboraciones lograron introducir el tema ambiental en los esquemas tradicionales del desarrollo económico latinoamericano.

Desafortunadamente, en el decenio de los años 1980 las complicaciones de la deuda externa que afectaron las economías de la región en general provocaron que los incipientes esfuerzos perdieran impulso; sin embargo, mientras se agravaban algunos problemas sociales y se hacía cada vez mayor la zanja entre los países ricos y los pobres, surgieron con más crudeza algunas manifestaciones de la crisis ambiental que se encuentran directamente vinculadas a patrones productivos y de consumo, lo que fue creando un nuevo clima de mayor preocupación mundial.⁴³

⁴¹ KING, A y Bertrand Schneider, *La Primer Revolución Mundial: informe del Consejo al Club de Roma*, México 1991, FCE p. 23

⁴² Sunkel, Osvaldo y Gilgo N. *Estilos de desarrollo y medio ambiente en la América Latina*, 2 vol, FCE México p. 11

⁴³ Carabias op cit p. 5

En el curso de Estocolmo y Río destaca especialmente la creación de la Comisión de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Comisión Brundtland) en el año de 1985, y la publicación del reporte *Nuestro Futuro Común* en 1987, que perfeccionó y creó el concepto "desarrollo sustentable", que provocó, posteriormente, una serie de réplicas regionales y locales como *Nuestra Propia Agenda* (BID-PNUD) en 1989. En ellas queda formalmente fusionada la problemática del ambiente y del desarrollo.

El reporte Brundtland reconoció que los sistemas naturales tienen capacidades finitas para soportar las actividades productivas y de consumo de las sociedades humanas. De igual forma, se dio a conocer que es necesario conservar y utilizar los recursos naturales sin agotar su capacidad de reproducción para que puedan ser utilizados para las futuras generaciones.

Así, después de 1987, la idea de desarrollo sustentable no tardó en ser retomada y adaptada. Dentro de el proceso que condujo a la Conferencia de Río se distinguen momentos muy importantes en los años previos cuando se formularon varios regímenes internacionales que, aunque con un alcance limitado y específico han intentado combatir algunos problemas ambientales de tipo global o regional. Entre estos se encuentran la Convención Internacional sobre el Tráfico de Especies Amenazadas (CITES 1973), el Protocolo para la Reducción de las Emisiones de Azufre y de sus Efectos Transfronterizos (Protocolo de Helsinki 1987), el Protocolo Concerniente a las Emisiones de Oxidos de Nitrógeno y sus Efectos Transfronterizos (Protocolo de Sofía 1988), el Protocolo de Montreal sobre Sustancias que Destruyen la Capa de Ozono (1987), Moratoria de la Caza Comercial de Ballenas (International Whaling Commission 1990), Convención de Basilea para el Control de Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos (1989), etcétera.

La Unión para la Conservación mundial (IUCN, por sus siglas en inglés) puso de relieve el destacado papel de los bosques húmedos. Su importancia como reserva de la diversidad biológica, y como fuente de servicios de protección y mantenimiento del clima global, lo que colocó a los bosques húmedos a la cabeza de la lista de los temas mundiales sobre la conservación. Este informe pone el acento en la conservación de los recursos vivos con una actitud especializada y estrecha. Bajo el punto de vista biológico y técnico, la gestión de los bosques húmedos naturales como recurso sostenible de maderas es perfectamente posible. Cuando surgen problemas, normalmente son de índole política, social y económica; y no porque los bosques sean demasiados frágiles para ser manipulados, para citar un ejemplo respecto a este punto tenemos que un reciente informe de la IUCN, en Indonesia, mostró que los planes de organización del bosque son en principio sostenibles, pero en la práctica casi siempre son infringidos. Las razones son complejas, pero incluyen la falta de incentivos a largo plazo para el concesionario y la falta de control por parte del Departamento Forestal para impedir perjuicios innecesarios.

2.2. LA IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS FORESTALES.

Es necesario definir, para los propósitos de este trabajo, qué es lo que se entiende por recursos forestales (rf). Llamaremos rf a los constituidos por las asociaciones vegetales en las que predominan las formas leñosas, árboles y/o arbustos y en ocasiones las formas densas; conjuntamente con el estrato herbáceo, el suelo que las sustenta y la vida animal en la que sirven de abrigo; dichas asociaciones se desarrollan en forma espontánea, es decir silvestre, sus característica más distintiva es la tendencia a guardar un equilibrio natural permanente con el medio físico circundante.⁴⁴

Se incluyen dentro de los recursos forestales los terrenos desnudos, que por su pendiente u otro factor se encuentran expuestos a la erosión intensa, y requieren ser protegidas por una cubierta de vegetación permanente.

Una buena parte que proporcionan los recursos forestales pasan inadvertidos para la mayoría de las personas, ya que se encuentran ahí a veces mucho antes de que nacéramos, y estos son el aire puro que respiramos alrededor de los bosques, los climas benignos, el agua pura; igualmente los recursos forestales junto con todos los vegetales verdes ocupan el primer eslabón trófico, debido a que transforman la energía química potencial. Dicha energía es acumulada en compuestos orgánicos (glúcidos, lípidos, proteínas, etcétera), elaborados a partir de materiales minerales inorgánicos (CO₂, H₂O, NO₃, SO₄), que son proporcionados por el medio exterior abiótico.

2.3. DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Aspectos Científicos.

La biodiversidad se refiere a la variedad y variabilidad que existe entre los organismos vivos y los complejos ecológicos de los que forman parte. Engloba a su vez, a la diversidad genética, la diversidad de especies y hábitats, incluyendo la diversidad de ecosistemas⁴⁵

El término biodiversidad es usado para referirnos a la diversidad de genes, especies, ecosistemas y utilizada para unir los diferentes eslabones de la jerarquía biológica⁴⁶ ésta es la definición de biodiversidad adoptada en la Convención sobre el mismo nombre.

⁴⁴ SANTILLAN Pérez, Javier. Elementos de Dasonomía, Tesis profesional para obtener el título de ingeniero agrónomo. UACH. México 1986 p.2

En nuestros días la diversidad de especies tanto vegetales como animales se encuentran en un grave riesgo debido a la utilización y explotación irracional que el hombre hace de los recursos naturales, así como de los contaminantes que vierte en la atmósfera y el suelo.

De toda la flora y fauna, así como de los hábitats, los que se encuentran en mayor peligro son los bosques tropicales húmedos, ubicados principalmente en los países subdesarrollados, y representan únicamente alrededor de el 7% de la superficie terrestre.⁴⁷

Este y otros factores pueden llegar a alterar la temperatura a nivel global ya que el exterminio de grandes extensiones boscosas podría traer una baja en la producción de oxígeno y que CO₂ bióxido de carbono permanezca en grandes cantidades sin posibilidades de que sea reabsorbido o eliminado, lo cual permite en gran medida el efecto de invernadero que lleva consecuentemente al calentamiento de la Tierra. De igual manera se presentaría un desequilibrio en los climas con el consecuente aniquilamiento o exterminio de miles de especies vegetales, animales, las cuales habitan en las zonas boscosas.

Bajo este concepto, y como veremos más adelante, los bosques son una biblioteca para las ciencias naturales, la agronomía la biotecnología, pues, representan enseñanzas de valor incalculable para la reproducción y mejora de los alimentos, suplientes químicos de rígen natural para enfermedades como el cáncer, SIDA, entre otros usos.

Por otra parte, es cada vez más evidente que los países desarrollados son capaces de establecer una política de conservación de sus ecosistemas, es decir dentro de su propio territorio, mientras que contribuyen a la depredación ambiental fuera de sus fronteras: un ejemplo lo tenemos en Japón, país que ha reducido sus pérdidas anuales de bosques y hábitats naturales en más de la mitad, a lo largo de un periodo de 20 años. No obstante, aprovecha los recursos de otros países menos desarrollados y con problemas económicos del Sureste Asiático, pero no pierde el contacto con países como América Central, Amazonia y África Occidental

La actitud de Japón hacia la conservación no está gobernada por una convicción ambiental, sino por la proximidad de otros países más pobres, que deben cambiar recursos naturales por beneficios comerciales a corto plazo.⁴⁸

Japón sólo es un ejemplo de los países industrializados que en las áreas boscosas, como en los mares o el espacio mismo éstas naciones llevan acciones perjudiciales para el medio

⁴⁵ ABRAMOVITZ, Janet N. Investing in Biological Diversity. Effort in Developing Countries, USA, World Resources Institute, march 1991 p.1

⁴⁶ LUCA Tacconi, y JEFF. Bennett. Economic implication of intergenerational equity for biodiversity conservation in Ecological Economics 12 (1995) p.210

⁴⁷ PNUMA 1992 p.1

⁴⁸ REDCLIFT, Michael op. Cit. p. 230

ambiente, pareciera ser que no tienen ningún interés por controlar o evitar impactos ambientales de sus proyectos industriales, esto se puede explicar cuando las áreas afectadas se encuentran fuera de su zona de influencia y creen que el aniquilamiento del medio ambiente puede ser exportada fuera de sus fronteras.

Históricamente, han sido los países menos desarrollados los principalmente promotores y beneficiarios de la deforestación en los países menos desarrollados. Como ya se menciona en el capítulo anterior, debido al sometimiento del régimen colonial y luego de la expansión económica de las grandes potencias capitalistas y de la explotación neocolonial de los recursos naturales de los países pobres, tanto para la explotación de la madera como para la conservación de esas extensiones de bosques en tierras agrícolas destinadas a la producción con vistas a la exportación de alimentos y materias primas hacia esos países industrializados.

2.4 DEFINICIÓN DE BOSQUE

Nos referimos a la vegetación establecida en zonas donde el clima cambia de caluroso a templado y es aquí donde se encuentran los pinos denominados también coníferas y la altitud donde se establecen va desde los 600 a 3,200 metros sobre el nivel del mar (msnm). en las coníferas encontramos como máximo veinte especies diferentes que se encuentran mezclados con liquidambar, madroño, Ahile, entre otros, se puede decir que de un bosque se puede aprovechar el 90% de las especies de pinos existentes por su buena conformación, pocos nudos y escasa resina, elementos indispensables que la industria maderera requiere; el pino es una especie 'blanda' y el destino de su madera es para la fabricación de triplay y madera aserrada para la industria mueblera y de la construcción. Por lo regular el tronco (fuste) de este tipo de árboles es cilíndrico tiene pocas ramas (sólo hasta los últimos 15 metros de la punta) la altura promedio de estos pinos es de 30 metros, habiendo especies que alcanzan alturas mayores hasta los 50 metros de las cuales se encuentra el Ayacate y el Oyamel (usado como árbol de navidad)

Entre la selva y el bosque hay pequeños manchones que por las condiciones de humedad y suelo se establece una vegetación llamada Mesófilo de montaña o bosque de niebla y se ubica en las cuencas o cañados encontrándose especies vegetales como encino, liquidambar, helechos gigantes y pino : el campesino los ha encontrado propicios para establecer cafetales por la abundante sombra que caracteriza al suelo.

Dentro del bosque existen diferentes animales silvestres mamíferos, destacando: el león, venado de cola blanca, coyote, temazate, tejón, etcétera: en cuanto a plantas medicinales (de las que se sabe) están la yerba maestra, vergonzosa, bretónica, flor de Santa María, pericon, icamorreal, romero, manzanilla, yerba de borracho, etcétera

Los recursos forestales del país y del mundo entero son producto de una generación natural: los bosques y selvas se reproducen por sí solos sin la intervención del hombre. Los bosques cubren más de la mitad de la superficie terrestre del planeta (tomando como base los diferentes tipos de bosques que existen), constituyen el hábitat de numerosas especies vegetales y animales, y desempeñan un papel determinante en la evolución de los suelos y el control del clima. Para muchos países desempeña también un importante rol económico: como combustible, como madera para la construcción o la fabricación de papel, como terreno de caza y de cosecha de frutos.

Durante siglos, ha sido la intervención humana y no el proceso natural de sucesión o evolución, lo que ha determinado qué especies crecerían, en qué lugar y en qué cantidad. Esto ha traído la evolución de ciertas especies, que por cuidados y selección han logrado evolucionar obteniéndose de ellos mayor cantidad de granos, como es el caso del maíz, el trigo, etcétera. Sin embargo, en la actualidad la técnica se está utilizando para obtener máximo beneficio económico sin hacer análisis serios de los impactos que puede traer consigo el alterar un hábitat, es así como algunos profesionistas o más bien los ingenieros forestales justifican el tizado de un bosque pretextando que se mejora el monte diciendo también que la tala imita la poda natural provocada por fenómenos naturales. Pero a raíz de los daños naturales, la estructura esencial del bosque permanece inalterada, porque sobreviven árboles de edades distintas y de tipos diversos: lo cual no sucede al talar, en la mayoría de las ocasiones desaparece toda la vegetación quedando el lugar prácticamente muerto.

Cuando, por medio de plantaciones, se transforma un bosque en un bloque homogéneo de árboles, todos de la misma especie y edad (respondiendo a los pedimentos de carácter comercial), no solo aumenta la cantidad de nidos ecológicos favorables a determinadas especies de insectos, sino que impide la limitación natural de su población es entonces cuando las invasiones que se supone no deben causar ningún problema, se convierten en epidemias, todo gracias al aporte de la técnica, el mercado nacional e internacional, a sus consumidores, es decir al hombre mismo que tiene estilos de vida 'modernos'.

La pérdida de bosques en el mundo trae serias consecuencias. Los bosques lluviosos que depuran la atmósfera y proveen de una fuente de humedad para las lluvias son indispensables para regular el clima mundial. Los bosques desempeñan muchas otras funciones ecológicas esenciales, inclusive la retención de los suelos y la absorción del agua, que ayuda a prevenir las inundaciones, los desprendimientos de tierra y la erosión. Los recursos de los bosques tropicales les permite ganarse la vida a millones de habitantes rurales y suministran los ingredientes para cientos de productos comerciales e industriales. Más de la mitad de las especies vegetales y animales del mundo se hallan en los bosques tropicales.

BOSQUE AMENAZADO

A nivel planetario, la deforestación tiene consecuencias ecológicas de primer orden, pues reduce significativamente las reservas de carbono almacenadas en la biomasa. Este carbono proviene del gas carbónico (CO₂) de la atmósfera, fijadas por los tejidos vegetales mediante la fotosíntesis. Mientras que un bosque joven, en pleno crecimiento, retira de la atmósfera una cantidad de gas carbónico superior a la que libera por respiración y descomposición, un bosque maduro consume tanto gas carbónico como el que despidе. De cualquier forma después de un incendio natural, al igual que después de una tala forestal, la regeneración vegetal permite la recuperación del carbono perdido.⁴⁹

Otro factor que de alguna manera es nuevo y de creación netamente humana, es aquel surgido después de el período de posguerra causado por los gases de industrias automotrices, radiactivas, huileras, etcétera; los cuales generan desperdicios y partículas que permanecen suspendidos en la atmósfera que dañan directamente a los bosques.

En toda la zona templada del planeta, árboles de todo tipo están padeciendo la contaminación y las enfermedades derivadas de ésta nueva consecuencia creada por afanes de destrucción y de avance científico. Es un síndrome que suele designarse por el término alemán "Waldsterben", traducido como la muerte del bosque.

Muchos de los síntomas de esta enfermedad no se habían registrado nunca antes de los setenta. Los árboles afectados pierden las hojas y sufren una reducción de su capacidad de fotosíntesis, su producción de ramas y hojas nuevas disminuyen ostensiblemente. Sus raíces encojen y las micorizas se reducen y más tarde desaparecen. Finalmente los árboles envejecen prematuramente, pierden la copa y presentan distorsiones en el crecimiento de las ramas. Este tipo de enfermedad ha azotado más de 70.000 kilómetros cuadrados de bosques de quince países europeos y, en la parte del Continente americano la situación es similar tanto en Estados de la Unión Americana como en Canadá.

La Waldsterben es innegablemente una enfermedad nueva de la era de la posguerra; entre los productos que han causado mayores perjuicios a los árboles, hay que citar necesariamente el anhídrido sulfuroso, óxidos de nitrógeno y los hidrocarburos volátiles, que reaccionan con el agua y el sol y forman ácido sulfúrico, ácido nítrico, sales de amonio y otros ácidos minerales. Después caen sobre la tierra, a veces a miles de kilómetros de donde se emifieron, en forma de partículas secas o de lluvia ácida, nieve ácida o niebla ácida.⁵⁰

⁴⁹ Entrevista personal con el ingeniero Ambrosio Mayorga miembro de la Procuraduría del Medio Ambiente en Oaxaca 1995.

⁵⁰ SCHMITHÖSEN, F.; MONTALEMBERT, M. "Tendencias Actuales de las Políticas Forestales" Ponencia presentada en el 10^o Congreso Forestal Mundial "El bosque Patrimonio del Futuro", organizado en Francia del 17 al 26 de septiembre 1991.

La emisión de óxidos de nitrógeno y otros contaminantes industriales también acelera la formación de ozono en el aire que nos rodea. El ozono es extremadamente tóxico para las plantas; en los Estados Unidos se han detectado, en los montes de San Bernardino (California), los Apalaches y las Montañas Azules (Blue Ridge), graves daños en los bosques producidos por el ozono. La destrucción se ha extendido de tal manera que el profesor Peter Schull, redactor del *Journal Européen de Pathologie des Forest*, ha llegado a la deprimente conclusión de que todo el ecosistema forestal del mundo se está deteriorando irremediablemente.⁵¹

Para las personas que trabajan en la industria de la madera, los bosques son una fuente importante de materia prima y puede decirse que es un negocio multimillonario. A escala mundial se calcula que la industria de la madera tropical es responsable anualmente de la degradación de unos 50.000 Kilómetros de bosque pluvial primario. Gran parte de esta madera es destinada a la fabricación de objetos desechables baratos.

Los daños causados por la tala son importantes, en algunas regiones hasta un 70% de los árboles que quedan en pie mueren por las heridas padecidas, debidas a los golpes de los árboles grandes cuando caen. La extensa red de caminos, brecha, carreteras y vías de deslizamiento para evacuar la madera del bosque causa graves daños ya que muchas veces se trazan los caminos sin pensar en los daños futuros que pueden llegar a causar las filtraciones de agua a los ríos o la desaparición de determinadas especies vegetales o animales, se ve más el beneficio económico para llegar y cortar mayor número de árboles potencialmente económicos en el mercado local o internacional.

Un problema grave de la deforestación es la erosión subsiguiente del suelo ya que se aumenta la carga de limo de los ríos cercanos con consecuencias que trascienden el problema de los bosques. Igualmente el impacto de la deforestación en el clima ha estado sujeto a discusión pues, se ha relacionado principalmente al calentamiento global y a los efectos locales y globales del balance del agua así como a un mayor grado de contribución de bióxido de carbono en la atmósfera cuando se queman y consecuentemente un calentamiento global. Sin embargo las emisiones no son comparables con las emisiones de los vehículos, aviones e industrias en el mundo.

Las causas de la deforestación son diversas y algunas veces complejas, pues, una parte importante es creada por las perturbaciones naturales tales como las plagas los insectos y, básicamente los incendios los cuales, en sí mismos, no son dañinos para el bosque al contrario representa una necesidad o proceso evolutivo que ha funcionado en beneficio del hábitat ya sea para generar o acabar con algunas plagas o crear nuevos sistemas interrelacionados; sin embargo cuando son llevadas a cabo por el ser humano por necesidades económicas y/o poblacionales entonces se puede llegar a crear zonas que a la larga pueden ser improductivas, influyendo enormemente en los animales y las plantas que ahí

⁵¹ GOLDSMITH, *La Tierra un Planeta para la vida* p.94

habitan que por ende se manifiesta en una pérdida de especies a veces no conocidas o de utilidad en el tratamiento de algunos males mortales para el hombre. Tal vez esta sea una posición un tanto cuanto alarmista, pero a veces no sabemos con exactitud que una sola región por muy grande o pequeña que sea puede tener infinidad de riquezas aún no registradas.

La mayor parte de la deforestación de los bosques de diferentes tipos son complejas, pero todas ellas tienen una gran vinculación en la manera en cómo los gobiernos organizan el crecimiento y desarrollo de las sociedades humanas en sus territorios cubiertos por este recurso. "Los mosaicos de desarrollo han arrojado en la mayoría de los países, beneficios financieros y materiales a expensas de una mayoría empobrecida. Los efectos característicos de estos mosaicos incluyen un crecimiento rápido de las poblaciones; la intensa concentración de la propiedad que deja a millones de personas sin tierras; las limitadas oportunidades de empleo; las deudas internacionales desorbitadas y las decisiones inadecuadas sobre el uso de la tierra, basadas en la entrada de divisas en lugar del beneficio directo de las comunidades locales"⁵²

Las razones que se pueden dar para la deforestación pueden variar de región en región, pero de los más citados por las investigaciones han sido, en orden de importancia: el incremento de la población ya que se requiere mucho más tierras para cultivar, trayendo con esto el efecto de que a mayor enlaces de caminos y carreteras hace que el bosque queda mucho más cerca y se puedan tomar los maderos mucho más rápido además de la degradación de los suelos y todas las consecuencias que esto conlleva

La pobreza, un factor que sin duda esta asociado a la deforestación, no tanto como un fenómeno que se relacione con la ignorancia sino por la falta de elementos necesarios o satisfactores indispensables para la salud humana, que si bien no se les proporciona a todas las personas de un país una igual distribución del ingreso per cápita se reciente en la utilización de una manera mucho mayor de los recursos de los bosques, pues son éstos los que han convivido a través de millones de años en una relación armónica y no deteriorante de su medio ambiente sino por el contrario parece ser que han desarrollado una forma enriquecedora de la naturaleza y saben aprovechar sus conocimientos para hacer un mínimo de degradación; pero en las condiciones actuales es poco probable que se puedan mantener sin utilizar la madera que les sirve como medio de supervivencia.

De esta manera, parece inconcebible que mientras se trata de buscar y encontrar nuevos resquicios o formas de vida en planetas o sistemas solares lejanos y cercanos a nuestro universo, aquí, en nuestro planeta destruimos los ecosistemas que, en ocasiones no se conocen a fondo, de esa magnitud es nuestra ignorancia y nuestra inconsciencia.

⁵² Idea compartida por DOWNING, Theodore; Iliech, Henry, et al. Development or Destruction. The Conservation of Tropical Forest to Pasture in Latin America Westview Press USA 1992

2.5. ALCANCE DE LA DEFORESTACION.

La mitad de los bosques del mundo se encuentran en cinco países que son, por orden de importancia en superficie: la ex-Unión Soviética, Brasil, Canadá, Estados Unidos y Zaire. Los bosques tropicales húmedos solo cubren un 7% de la superficie terrestre, pero en ellos se encuentran más de la mitad de las especies animales y vegetales del planeta.⁵³

Entre los países que han perdido más de medio millón de hectáreas de bosques por año entre 1981-1985 están: Brasil, Colombia, Costa de Marfil, Indonesia, México y Sudán

Ciertamente, aunque muy poco difundida y aún conocido, la media anual de pérdida en la mayor parte de Centroamérica sobrepasa con mucho la de países como Brasil y Malasia, que son considerados y muchas veces citados como ejemplos de la rápida deforestación o degradación de los bosques y en consecuencia de la biodiversidad.



Fig. 1 Los diez países líderes de la deforestación tropical, 1989



Fig.2 Distribución de reservas de bosque Tropical.⁵⁴

Desde todo punto de vista, la pérdida de especies tanto vegetales, animales, vivas y no vivas, es potencialmente valioso para la humanidad ya que constituyen el material genético disponible que tiene una antigüedad y un valor incalculable, en términos monetarios, pues, "es uno de los recursos irremplazables más importantes de nuestro planeta"⁵⁵

⁵³ World Resources 1992-93, Op Cit p. 112

⁵⁴ Tomado de NEIL, Roberts, et al. The Changing Global Environment. Oxford UK&Comb p.307 y 310

⁵⁵ CHERYL, Simon ; Si De Fries, Ruth. Una sola Tierra un Solo Futuro. T.M editores, ediciones uniaendes. Colombia 1992. P 58

Dentro de los bosques suelen cultivarse especies potencialmente ricas en vitaminas, minerales, nitratos, etcétera, al igual que cierta inmunidad a los calores o fríos extremos, dependiendo de la región en que se encuentren, que otras plantas o granos comerciales no las tienen y que se pueden combinar para hacerlas más nutritivas al consumo humano, siempre y cuando se les reconozca y se les gratifique a las comunidades nativas el cuidado y la aportación de esos nuevos alimentos.

2.6. EL IMPACTO DEL MERCADO INTERNACIONAL.

Es importante analizar como primer ejemplo a Costa de Marfil que de ser un importante exportador de madera esta a punto de agotar sus bosques por completo y, en unos pocos años (a lo sumo dos o tres) se verá obligada a importar madera. En el sureste asiática la producción de madera en Filipinas ha bajado a causa de la hipereplotación. Desafortunadamente estos casos no son aislados sino que se repiten constantemente en diversas regiones de nuestro planeta, algunas veces sin tener la menor idea de lo que se está provocando.

Para las naciones tropicales, la madera es un importante fuente de divisas, del lado de los compradores encabeza la lista Japón que acapara el 35% del mercado de madera tropical; los otros países de extremo oriente consumen alrededor del 25%, y Europa el 13%.

A pesar de los intentos de introducir una mayor variedad de maderas, probablemente sólo un 50% de especies son explotadas intensamente. Aunque se utilicen las técnicas de tala selectiva, puede producirse un daño irreversible en el bosque, y esto lo menciono porque cuando se corta un árbol seleccionado invariablemente cae sobre otro u otros que no deberían de ser cortados, además de que la maquinaria que en ocasiones se utiliza en la explotación industrial, no tanto en las regiones menos avanzadas, causa un grave daño a los árboles y a la condensación de la tierra. Pero la gravedad del daño aplicado depende de la calidad de la tala.

Así pues, con el surgimiento de la "filosofía de las ventas" ya no pudo haber armonía entre la producción y el comercio y la naturaleza sino se inició un uso cada vez más irracional de los recursos naturales tanto por los mismos procesos de producción como también por los productos y empaques cada vez más sofisticados.

La visión de vender a precios bajos ya no garantizaba la sobrevivencia en los mercados altamente competitivos y saturados. De esta manera se desarrolló la "Filosofía de la mercadotecnia". Esto implica un estudio detallado del mercado para conocer los deseos y las

necesidades de los consumidores ;sin embargo, este desarrollo se ve acompañado por varios factores el bienestar del comprador a largo plazo. La producción cada vez mayor con cada vez más empaques y una publicidad cada vez más agresiva que influye sobre el consumidor ; aceleran de manera dramática la sobreexplotación de los recursos naturales y su destrucción.

En la actualidad podemos observar que países como Japón, Corea del Sur, Singapur, Taiwan y más recientemente China, tuvieron un desarrollo industrial muy fuerte en los últimos años. Pero es menos conocido que una base muy importante para este desarrollo fue la importación de materias primas como por ejemplo la madera.

IMPORTACIONES NETAS DE MADERA*

	1961	1971	1981	1991
Japón	8000	45000	50000	70100
Corea del Sur	500	2900	4700	12700
China	200	200	3100	6800
Hong Kong	900	1300	2000	2500
Singapur	200	1600	1400	1100
Taiwan	0	6700	6700	8800

Con lo anterior se establece un crecimiento de Japón como país netamente importador de madera, al igual que los otros cinco países orientales. Esperando que China, de acuerdo con su desarrollo industrial y demográfico vaya a requerir mucho más importaciones de madera y otros productos provenientes de los bosques.

Esta fuerte demanda de los países importadores llevó a una sobreexplotación y a la destrucción de las selvas en los países exportadores como son Filipinas, Tailandia y Malasia. Los dos primeros que fueron grandes exportadores de madera en los años sesenta y setenta ya se convirtieron en importadores de madera. Malasia aún sigue exportando madera con 26 millones de metros cúbicos en 1991, pero dado que la cuota de tala supera la capacidad de recuperación hasta cuatro veces, es de esperar que pronto bajará la producción.³⁴

Este ejemplo nos muestra como algunos países subdesarrollados que, dado su bajo nivel de industrialización dependen de la exportación de sus recursos naturales y que carecen de una legislación nacional que proteja efectivamente sus recursos. Por tal motivo, es indispensable repensar las políticas de exportación e importación de bienes y servicios provenientes del capital ecológico. Para ello es importante incluir los costos ecológicos en la balanza de pagos de los países, ya que actualmente se calculan solamente tomando en cuenta valores económicos.

* Fuente World Watch Institute Report, 1994, página 36

Es necesario que los gobiernos establezcan políticas comerciales que prohiban la sobreexplotación de los recursos naturales en los países exportadores y que limiten su consumo en los que son importadores.

Por ello es tan importante la acción de los grupos ecologistas y las Organizaciones no Gubernamentales para que se logren cambios hacia adentro y hacia afuera de los organismos y los países y se de el lugar que le corresponde a la naturaleza.

Del otro lado del planeta, los siete países centroamericanos al sur de México - Belice, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá - contienen, a pesar de su pequeña extensión, una concentración de flora, fauna y población inigualables. A causa de su emplazamiento en una tierra puente entre tan enormes y diferentes ecosistemas continentales como son los del norte y los del sur de América, los relativamente diminutos bosques tropicales de esta región están entre los hábitats más ricos de la tierra, en lo que respecta al número de especies. Hasta el más pequeño de los países, El Salvador, tiene más de 350 especies de aves. Los bosques húmedos del sur de México, representan el límite norte de este hábitat.

2.7. EL BOSQUE Y SUS HABITANTES.

A nivel superficial, de tipo perladístico, el indígena o el campesino se ha convertido en el objeto de ataques por considerársele la verdadera y casi la única causa de la deforestación y la consecuente degradación del medio ambiente; paralelamente la corrupción, la ansiedad por el dinero fácil, la inestabilidad política, las presiones poblacionales y el insaciable afán de derroche en el mundo desarrollado han sido mucho menos atacados, por no ser fácilmente identificados o no querer reconocerlo, además de que, normalmente, los medios de comunicación están del lado del poder.

Es de este modo como el desarrollo desigual ya sea entre países, clases sociales, hombre y mujeres se fundan, la intolerancia como actitud ante "el otro", ante la diferencia. En términos teóricos el ser diferente no debería de implicar desigualdad, imposición, dominio o discriminación. Sin embargo las características de los sistemas dominantes y este esquema de proceso de globalización nos está llevando a una ilusión la cual pretende hacernos creer que la humanidad entera puede hacer suyos los conocimientos científicos y tecnológicos; eso no es más que un espejismo.

Las presiones hostiles que afectan los recursos de los bosques actuales son accionados por fuerzas socioeconómicas, tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo.¹⁷

¹⁶ World Watch Institute Report 1994, p 38

¹⁷ ROCHE, Laurence "La profesión forestal hoy en día y en el año 2000" ponencia presentada en el 10º Congreso Forestal Mundial Francia 17 al 26 de septiembre 1991 p. 42

Se ha hablado mucho al igual que se ha escrito de que los campesinos ejercen un mal uso de los recursos del bosque y que de alguna manera lo sobreexplotan o lo degradan. Si bien estas afirmaciones pueden ser ciertas en algunas ocasiones, no podemos generalizarlas o juzgarlas desde una sola vertiente, ya que intervienen posiciones políticas y económicas. En muchos casos, los campesinos que acuden al bosque a trabajar han sido despojados de sus tierras o sus parcelas a la fuerza, ya sea por parte de intereses vinculados a la estructura política o de empresas importantes, para cederlas a la construcción de proyectos industriales, y no tienen más alternativa que explotar el bosque si quieren sobrevivir. Una de las principales causas del problema es la desigual distribución de la propiedad.

De la misma manera, sería extremadamente romántico, y sin duda alguna equivocado, el pensar que todos los pueblos que habitan el bosque, además de sus otros atributos, son conservacionistas prototipos que viven en perfecta armonía con la naturaleza. En ocasiones toman lo que quieren de los bosques sin ningún parámetro de ética ecológica a veces lo hacen sin pensar en la conservación, pueden cortar un árbol para utilizarlo para conseguir leña, matar un ave para utilizar su plumaje y hacer algún adorno, pero no devastan los bosques ni las inmensas zonas por donde transitan para satisfacer caprichos de una sociedad.

Otro importante sitio en donde podemos encontrar diferentes tipos de bosques son las zonas de montaña, los cuales cubren aproximadamente la quinta parte de la superficie de la tierra y en ellos habitan una décima parte de la humanidad.

Es particularmente interesante, y más aún cuando sabemos que en México predominan en mayor número este tipo de vegetación, observar la estrecha interrelación que guardan las zonas montañosas y los bosques e igualmente una relación entre ellos y las culturas indígenas que allí se desarrollan. Las cuales han enfrentado, en las últimas décadas, tres principales amenazas derivadas del crecimiento y expansión de la economía mundial, en este orden tenemos:

- Escasez de suelos, provocados por modelos no equitativos de propiedad y control de recursos públicos.
- Explotación intensiva, en ocasiones irracional, del suelo y de los ecosistemas.
- Actividades turísticas o de placer no reguladas y que dañan tanto las culturas autóctonas como el medio ambiente.

Este último punto conlleva a que los habitantes de las montañas o montes adopten sistemas o modos de consumo ajenos y perjudiciales, lo que a la larga puede causar la pérdida de su patrimonio, el poder político y mayor pobreza.³⁴

Las zonas montañosas y a su vez los bosques que ahí se encuentran, comparten o tienen características comunes de terreno escarpado, inestabilidad y complejidad ecológica

³⁴ El concepto genérico de montaña es "masa de tierra de gran elevación y más alta que una colina", sin embargo serán las percepciones locales de la topografía las que fijen las definiciones en cada región.

que genera riesgos naturales, microclimas, parcelas de biodiversidad e inaccesibilidad. Estas características físicas y ecológicas compartidas predisponen a sus habitantes a situarse al margen de los poderes culturales, económicos y políticos.³⁹

De sus condiciones casi siempre inaccesibles y medio ambiente difícil para el establecimiento de la vida humana, las zonas montañosas han servido con frecuencia de lugar sagrado a pueblos indígenas y minorías étnicas (desplazadas de sus lugares de origen). Sus habitantes viven habitualmente en los márgenes de las economías dedicándose a la caza, la pequeña agricultura, la tala y acarreo de troncos y leña; de esta manera las mujeres son las que se convierten en receptoras y dispersoras de los conocimientos de la diversidad y recursos naturales, debido a que el hombre tiene que realizar los trabajos antes mencionados, o en el mejor de los casos, aprovechar las oportunidades económicas para llevar dinero a su hogar.

Estos pueblos han adquirido conocimientos y aptitudes casi únicas, ya que al adaptarse a las condiciones y ventajas específicas de sus frágiles y nada hospitalarios ambientes, han tenido la fortuna de contar con las experiencias ancestrales de cientos de años en lo concerniente a la rotación de cultivos, construcción de terrazas, uso medicinal de plantas autóctonas, pastoreo migratorio y recolección sostenible de alimentos, forraje y combustible de los bosques.

De lo anterior se desprende de que la diversidad cultural no es un accidente histórico sino que responde al resultado directo del aprendizaje por los pueblos autóctonos de cómo vivir en armonía con la extraordinaria diversidad biológica de las montañas y sus bosques.

Las pendientes y altitudes de las montañas crean variaciones climáticas - de temperatura, radiación solar, vientos y humedad - en distancias muy cortas.

Con sus fuertes oscilaciones diarias, estacionales y anuales, el clima es un factor determinante de gran importancia para la complejidad de la distribución de suelos y para la adaptación biológica y humana a los sistemas ambientales de montaña. Aunque parezca un tanto increíble, basta una sombra de una roca para ofrecer un microhábitat único para que se desarrollen especies con cualidades *sui generis* que posiblemente no se encuentren en ninguna otra parte.

No cabe duda que la variedad y complejidad de la vida en las montañas hacen de la flora silvestre un banco global de genes vital para el futuro de la certidumbre alimentaria. Sin embargo podemos afirmar que son los mantos y las zonas boscosas que ahí se encuentran en donde menos tipos de diversidad se conoce, pero ésta tiene una importancia incalculable, debido principalmente a la abundancia de hábitats y ecosistemas diferentes. En las montañas tropicales con escarpados relieves, las zonas de vegetación pueden encontrarse "desde el bosque húmedo de laderas hasta la selva tropical alta, seca o lluviosa, bosque subalpino,

³⁹ DENNISTON, Derek "La protección de los pueblos y los entornos de montaña" en La Situación del Mundo 1995, WWI, España 1995 p.82

arboledas alpinas, bosque siempre nublados, tundra y vegetación de zona de hielos. Por consiguiente cada una de estas áreas poseen su propio hábitat su flora y su fauna."⁴⁰

De esta manera la desaparición de alguna variedad, por pequeña que ésta sea, trastorna el funcionamiento de los ecosistemas, los procesos evolutivos y las posibilidades de vida de especies que dependen de toda una concatenación de ecosistemas para su subsistencia.

Los llamados indígenas desmontan pequeñas parcelas de arbustos, cortando las más pequeñas y quemando las otras, y luego siembra sus huertos en las zonas rotuladas. La quema extrae sustancias nutritivas almacenadas por la vegetación, suministrando al suelo un abono que las plantas pueden absorber inmediatamente. Si se deja que el bosque vuelva a crecer de 10 a 20 años, y si se dispersa la población (menos de 40 habitantes por kilómetro cuadrado), la agricultura nómada es sustentable.

La población local sabe muy bien que la regeneración del bosque es esencial para la recuperación del suelo en vista a un futuro uso de los barbechos. Saben también que deben conservar una gran zona intacta para proveerse de animales de los cuales se alimentan o simplemente los utilizan como remedios o vestido, así como de frutas silvestres y otros materiales básicos para la construcción, sus herramientas y armas. Pero en las zonas de mayor densidad de población, los indígenas han puesto a punto cierto número de técnicas intensivas para cultivar el bosque durante períodos largos sin llegar a degradarlo. Una de estas estrategias consiste en alternar una gran variedad de cultivos, para que maduren en épocas distintas del año y crezcan a diversa alturas.⁴¹

Igualmente se construyen las llamadas terrazas, lo cual se ve a lo lejos como un jardín con varios pisos, que en muchos aspectos imita el bosque natural, con ello la erosión del suelo y la pérdida de sustancias nutritivas se evitan al máximo.

⁴⁰ DENNISTON, Derek. Op. Cit. p. 84

⁴¹ Ideas obtenidas de *One Earth, One future, Our changing global environment*. National Academy of Sciences, Press 1990

2.8 LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL. EL PLAN DE ACCIÓN FORESTAL.

Desde 1985 la Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas (FAO) se reunió con la Unión para la Conservación Mundial (IUCN), el Instituto de Recursos Mundiales, el Banco Mundial (WB) y el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (UNDP), para desarrollar una nueva estrategia de silvicultura en los trópicos basándose en la cooperación internacional y el aumento de las inversiones. El resultado final fue el Plan de Acción Forestal en los Trópicos (TFAP, por sus siglas en inglés).

La idea central de la filosofía del TFAP es que las naciones más ricas deben financiar el alivio de la pobreza para reducir así la deforestación, porque la pobreza es la base de la deforestación tropical (según esta organización, aunque se ve que la baja calidad de vida es una parte de los problemas que enfrentan esas sociedades). Sin embargo, se está empezando a poner en duda la capacidad de organizaciones de desarrollo para llevar a cabo proyectos que genuinamente no fomenten la deforestación, ya que la mayoría de estos, en los años pasados, han desencadenado todo lo contrario de lo que se han propuesto. Es importante hacer notar que esta organización es solo una oferta a las naciones subdesarrolladas y no un plan maestro a seguir por las naciones desarrolladas. El objetivo básico del plan es restaurar, conservar y organizar los bosques de manera que beneficien adecuadamente al mundo rural, a la agricultura y a la economía de los países involucrados.

No obstante las buenas intenciones del TAPP existen obstáculos que frenan su progreso, pues, los proyectos que se plantean son demasiado tradicionales en su enfoque ya que tienden a clasificar las talas, la agricultura, la conservación, entre otras, como elementos separados y disociados el uno del otro.

El TFAP es la mayor iniciativa de conservación y organización sostenible de los bosque tropicales, si bien sólo es un esquema de acción, su interpretación y su éxito se encuentran en las manos de los gobiernos y sus líderes. Así, para el año 2000 podremos darnos cuenta si en realidad se ha dado una solución al problema de los bosques o habrá alimentado un desastre de proporciones globales.

2.9. LA ORGANIZACION INTERNACIONAL DE LA MADERA (ITTO)⁴²

Es el primer acuerdo mercantil que trata sobre un recurso natural. La organización de los bosques tropicales para la producción sostenida de madera está restringida por la productividad y la ecología de las tierras y especies involucradas y, con pocas excepciones, no está manipulada por las técnicas de organización intensiva, por ejemplo, la adición de fertilizantes, la cría artificial de árboles jóvenes o la siembra de monocultivos.

El objeto de dicho acuerdo es establecer un esquema de consulta y cooperación entre las naciones productoras y consumidoras de madera. Los bosques tropicales deben utilizarse por su madera, pero a la vez han de conservarse por sus beneficio general y asegurar las provisiones suficientes para las generaciones futuras. Este no es un concepto nuevo pues desde los tiempos coloniales los silvicultores fueron conocidos como los "ecologistas de los bosques", pero es la primera vez que un acuerdo internacional de mercancías lo incluye como uno de sus objetivos.

El acuerdo fue adoptado en 1984 por 36 países productores de madera y 33 países consumidores, no obstante la adopción no implica una adhesión completa a la ITTO, hasta la fecha son miembros 18 países productores y 22 países consumidores, entre todos los miembros controlan más del 80% del producto doméstico bruto mundial y aproximadamente el 70% de los recursos mundiales de los bosques tropicales. Los países consumidores miembros reciben más del 95% de las exportaciones mundiales de maderas tropicales.

La Secretaría de la ITTO, con sede en Yokohama, Japón, ha puesto en práctica numerosos y útiles proyectos del Consejo y los Comités de Organización. En colaboración con el gobierno de Brasil lleva a cabo un proyecto preliminar preparando el terreno para un plan estadounidense de desarrollo de las industrias forestales con una base ecológica viable. La necesidad de poner en práctica tales proyectos, que pueden demostrar cómo deberían organizarse los bosques tropicales, es muy urgente. Como ha demostrado otro proyecto de la ITTO, pocas grandes compañías dedicadas a la tala industrial son viables a largo plazo.

EL PAPEL DE LA ITTO EN EL FUTURO.

Aunque los proyectos de la ITTO han elaborado valiosos informes e iniciativas, los cambios en política, necesarios a nivel nacional, y la cooperación y el consenso internacional para fomentar estos cambios se han materializado con lentitud. Se cree que la ITTO deber estimular más a los gobiernos miembros para la organización viable de los bosques húmedos, mostrando las vías de consolidación de este objetivo, y fijando metas y objetivos mínimos para su puesta en operación.

⁴² "Criterios para la evaluación de la ordenación sostenible de los bosques tropicales". Yokohama, ITTO. Serie ITTO de Desarrollo de Políticas (3) Marzo 1992

Los países productores de madera todavía están cumpliendo entre ellos y fomentando así bajos precios en el mercado que favorecen al comprador, por consiguiente, es preciso fijar los precios realistas, de esta manera todos los gastos de utilización racional de los bosques, incluyendo los costes sobre el medio ambiente, son cubiertos por los consumidores. De otra manera las maderas de fibras finas se convierten en un contrachapado barato, utilizado en la construcción simplemente porque es barato. Una reducción en la producción supondría reajustes de precios más realistas pero tales cambios deben producirse a través de la cooperación internacional de una manera justa, cosa, que en lo personal, dudo mucho que llegue a ocurrir debido a que aún no se ha generado la conciencia suficiente de lo que implica preservar el entorno biológico del bosque y de sus demás aspectos.

Sin embargo, la ITTO se ha visto limitada, de parte de los países productores, hay tendencias a reducir esta iniciativa a una fuente de proyectos de financiamiento (y divisas) que ayudaría a desarrollar su sector y sobre todo a aumentar las ganancias de las exportaciones. En la medida en que es un mecanismo de acuerdo entre gobiernos, los productores tienden a no avalar en los hechos los compromisos asumidos por el cuerpo diplomático de su país. De parte de los países consumidores, las grandes industrias se dan cuenta de que este mecanismo implica un aumento en los precios de las maderas, y para ellas pagar más por sus importaciones de madera no es algo que les entusiasme.

Bajo este mismo aspecto crítico, el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés), ha manifestado su preocupación por lo limitada que puede ser la actuación de la ITTO, y su apoyo a la conformación de mecanismos complementarios que involucren más directamente a los ciudadanos y no solo a los gobiernos. Uno de los funcionarios más importantes del Fondo Mundial, Chir Elliot, dijo que "al momento la ITTO ha mostrado un progreso insignificante o nulos para poner en práctica proyectos de manejo sostenido del bosque e hizo un llamado para: 1) realizar una evaluación independiente de las actividades de la ITTO, 2) definir una estrategia para lograr que en el año 2010 toda la madera tropical que se comercialice provenga de planes de manejo sostenido, y 3) que se haga énfasis en el reconocimiento de los derechos y necesidades de los pueblos indígenas"⁴³

Frente a las limitaciones de los mecanismos gubernamentales y diplomáticos, es urgente el impulso complementario a las iniciativas no gubernamentales y de ciudadanos. Una de ellas, es el Consejo Mundial para el Manejo y Protección de los Bosques (Forest Stewardship Council: FSC) que busca el establecimiento de tratos comerciales en los que la industria y los consumidores paguen un precio justo a los productores que realicen un buen manejo de sus bosques, bajo la supervisión de lo grupos ambientalistas civiles.

De acuerdo con su hoja de presentación, el FSC ha sido creado para promover un manejo de los bosques del mundo que sea ambientalmente apropiada, con beneficios

sociales, y económicamente viable. El manejo forestal ambientalmente apropiado asegura que la cosecha de productos maderables y no-maderables mantenga la diversidad biológica del bosque, su productividad, y los procesos ecológicos. Los beneficios sociales ayudan tanto a la gente como a la sociedad en su conjunto para que disfruten por tiempo indefinido los beneficios que se obtienen de la cosecha de productos forestales. Los beneficios sociales también son un incentivo fuerte para que la gente del lugar mantenga el recurso forestal y se adhiera a planes de manejo a largo plazo.⁶³

El pago de un precio justo, como el resultado del reconocimiento de la industria y el consumidor final - esto es, de la sociedad en su conjunto - a la importancia y a la necesidad de realizar las labores de buen manejo forestal, se traducirá paulatinamente en precios más realistas a diferencia de los precios castigados que hoy imponen las empresas que se basan en el desmonte y el subsidio.

Estos son objetivos que difícilmente puede exigir un gobierno como una obligación a los dueños de los bosques o de las industrias, y menos en estos tiempos de liberalismo y desregulación. Pero nada ni nadie impide que una industria particular y un productor individual acuerden realizar actividades productivas con apego a normas por encima de las obligaciones que impone el gobierno.⁶⁴

2.10. EL FUTURO DEL CONTEXTO MUNDIAL.

Las necesidades de desarrollo de muchos países, se ha traducido en la pérdida de buena parte de sus bosques. El crecimiento de las ciudades, el aumento en la producción nacional, requieren de materiales de construcción y de energía, que en buena parte son aportados por los bosques, y al mismo tiempo el aumento de las necesidades de alimentación demanda más tierras agrícolas.

De modo semejante, otros países han empleado sus recursos forestales como 'combustible' de su proceso de desarrollo. Sandra Postel y Jhon Ryan del World Watch Institute, explican las dimensiones de la crisis forestal, creada en buena parte como resultado de los afanes de desarrollo de cada país⁶⁵

Los mismos autores explican que en los trópicos, la tala excesiva ha convertido en un país tras otro en el principal proveedor de maderas, conforme los bosques del anterior principal productos se agotan. El mayor consumidor de maderas tropicales del mundo, Japón, ha ido cambiando sus proveedores. En los sesentas, Filipinas fue el principal proveedor. En los setentas

⁶³ WWF, Manejo sostenido de los bosques para 1995. Oaxaca periódico Noticias 9 sept. 1990.

⁶⁴ Tomado del trabajo inédito de Chapela Francisco "La producción forestal puede ser sostenible con la participación de la sociedad civil" Oaxaca noviembre 1993

⁶⁵ Chapela Ibidem

fue Indonesia y en los ochentas Malasia...Europa también ha ido cambiando de proveedores..” Este carusel, ha dejado a países como Bangladesh, El Salvador, Sierra Leona, Haití o Sri Lanka prácticamente sin bosques primarios, y se prevé que países como China, Vietnam, Laos, Nigeria, Ghana, Costa de Marfil y Filipinas pierdan sus bosques primarios en la próxima década”

“ Un estudio del Banco Mundial ha estimado que de los 33 países que actualmente son exportadores netos de madera tropical solo quedarán 10 para dentro de 7 años. ”

Ante estas tendencias, Nels Jhonson y Bruce Cabarle del World Resource Institute, prevén un escenario en el que con prácticamente la mitad de los bosques de Asia tropical y casi un tercio de la selvas africanas agotados ya desde 1980, América Latina - en donde sólo un 10% de sus bosques densos explotables habían sido intervenidos en 1980- podrían convertirse eventualmente en el principal proveedor a nivel mundial de maderas tropicales, conforme las otras regiones se van agotando.

En este contexto internacional, es de esperarse que los presiones de los grandes intereses madereros se hagan sentir con fuerza creciente sobre América Latina.

2.11. LOS ESCENARIOS POSIBLES.

La que resta de los noventas y la próxima década, serán años decisivos en la definición del futuro de los bosques. Los escenarios posibles son básicamente dos:

PRIMERO: Los intereses madereros prevalecen sobre los demás, y se consuman la destrucción de los bosques tropicales, y el mayor proceso de extinción de especies en la historia del planeta. Ya hay elementos claros para que este escenario ocurra. Entre ellos podemos citar: la urgencia de mantener bien alimentada una industria forestal que está sobredimensionada; la aivez de divisas en países como el nuestro; la obtención de prebendas mediante propinas a funcionarios clave en estos países, y la desesperación económica de la gente. Los beneficiarios principales de este escenario, serían algunos grupos industriales que obtendrían ganancias extraordinarias del proceso de liquidación de los bosques, y de las empresas madereras mismas. Los principales perdedores, serían los países que albergan los bosques, y que se verían expropiados de su patrimonio natural, después de un periodo de sobreexplotación de sus suelos, en un intento desesperado por mantener el nivel de vida de su población, antes de hundirse en la miseria.

SEGUNDO: Se reconoce a nivel mundial el valor estratégico que tienen los bosques, como base de industrias fundamentales, tales como la papelería y editorial, la de la construcción, la de los derivados de la celulosa, la mueblera, la agroquímica, la farmacéutica

“ GOODLAND, R.J.A.; Asibev, E.O.; Post, J.C y Dyson, M.B. Tropical moist forest management: the urgency of transition to sustainability. *Environment Conservation*, 17: 303-318.

o la hidroeléctrica, y se establece un marco económico y político compatible con el mantenimiento de los bosques. Este reconocimiento implicaría elementos tales como la restricción de la producción forestal a niveles iguales o menores que la capacidad natural de regeneración de los bosques, la reducción de la madera disponible, el desarrollo de técnicas más eficaces en el uso de productos forestales, el aumento de los precios internacionales de estos productos o la implantación de esquemas nacionales de incentivos para inducir la regeneración natural de los bosques. En este escenario, saldrían ganando los países tropicales.. pero también se beneficiaría la industria forestal, ya que aseguraría el abastecimiento de materias primas por tiempo indefinido, sacaría provecho de una tendencia internacional hacia un aumento de los precios de los productos de madera y tendría la oportunidad de diversificarse hacia productos de mayor valor agregado.⁶⁷

Si los acuerdos de la 'Cumbre de la Tierra se llevan o no a la práctica, o si el 'nuevo tono verde' del Banco Mundial es sólo un asunto superficial o es un cambio de fondo, o si la nueva legislación agraria y forestal permiten o no el avance de las iniciativas comunales de manejo sostenido, son definiciones que tienen repercusiones que llegan mucho más allá de lo que comúnmente pensamos la suma de todas las definiciones que estamos viviendo, si marcarán un rumbo definitivo para las próximas décadas.

PERSPECTIVAS

El fracaso de políticas de uso de la tierra, y con ello el cambio de uso del suelo, sigue siendo la causa directa del proceso de presión sobre los bosques naturales que desemboca en resultados cada vez más graves de deterioro del ambiente y de los recursos renovables, asociados al empobrecimiento extremo de las comunidades rurales involucradas.

Los escasos aunque importantes resultados exitosos alcanzados en algunos países como en Quintana Roo en México, revelan que la participación local, unida a la integración de las actividades forestales con los demás sectores - dentro del marco de un Plan Maestro o de Ordenamiento Territorial - constituyen elementos fundamentales para superar las limitaciones derivadas de la marginalidad de las áreas forestales, en el contexto del modelo de desarrollo imperante en la mayoría de los países de la región de América Latina.

La comunidad forestal debe trabajar en colaboración con los responsables de otras disciplinas, con objeto de superar las tensiones inherentes a la persecución de los objetivos a la vez ambientales y económicos de un desarrollo sustentable. Es preciso que la ordenación sustentable de las fuentes de abastecimiento de madera desemboque en un compromiso

⁶⁷ ANDERSON, Patrick. Rainforest Information Centre, New South Wales Australia. The myth of sustainable logging: the case for a ban on tropical timber imports, the Ecologist. 19 (5) oct. 1989

⁶⁸ CHAPELA, Francisco. "La producción forestal puede ser sostenible con la participación de la sociedad civil" Estudios Rurales y Asesoría, A.C.

patente con respecto a objetivos políticos y prácticas determinadas. Por ello, será indispensable interesarse por aspectos relativamente nuevos para nosotros y que a veces desconocemos, como por ejemplo el sector biológico. El sector forestal tendrá que ampliar sus polos de interés, diversificar sus competencias y aceptar la integración de nuevos valores no tradicionales, es decir, nuestro enfoque de la ordenación forestal debe ser multidisciplinario.

De esta manera, las relaciones del hombre con la biosfera continuarán deteriorándose, mientras no se haya logrado establecer un nuevo orden económico internacional, mientras no se establezcan las poblaciones humanas, y hasta que un tipo sostenido de desarrollo se convierta en regla y deje de ser la excepción, lo cual se ve muy difícil a mediano o largo plazo pero no imposible, o al menos no se debe quedar en el intento sino hay que actuar para que se conserven los recursos ambientales con el beneficio de las comunidades que habitan en los bosques de montaña o en cualquier otro sistema forestal.

La conservación se debe de entender como la gestión de la utilización de la biosfera por el ser humano; de tal suerte que produzca el mayor y sostenido beneficio para las generaciones actuales, pero que mantengan su potencial para satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones futuras (lo que posteriormente se le llamaría el "desarrollo sustentable"). Por lo tanto, la conservación es positiva y abarca la preservación, el mantenimiento, la utilización sostenida, la restauración y la mejora del entorno natural. La conservación abarca el mantenimiento y la continuidad, y constituye por ende, una respuesta racional a la propia naturaleza de los recursos vivos (renovabilidad y destructibilidad), así como un imperativo, que se manifiesta en la convicción de que "no hemos heredado la Tierra de nuestros padres, sino que la hemos tomada prestada de nuestros hijos"»⁹

La conservación de los recursos vivos es tan sólo una de las muchas condiciones requeridas para la supervivencia y el bienestar de los hombres, y una estrategia mundial para la conservación es, a su vez, tan sólo una de las numerosas estrategias necesarias: una estrategia para la paz, una estrategia para un nuevo orden económico internacional, una estrategia en pro de los derechos humanos, una estrategia para superar la pobreza, una estrategia de suministro mundial de alimentos, una estrategia demográfica. Varios de estos problemas constituyen lógicamente el objeto de la Estrategia internacional para el Desarrollo de las Naciones Unidas. Todas estas estrategias deberían fortalecerse mutuamente, ya que sin ella ninguna tiene perspectivas de éxito

"La interdependencia que existe entre la conservación y un desarrollo sostenido puede ser puesta de relieve, por el destino de los pobres en el campo. Las comunidades rurales dependen directa e indirectamente de los recursos vivos. Por los 500 millones de malnutridos, o

los 1,500 millones cuyos únicos combustibles son la leña y el estiércol o los desechos de los vegetales, o los 800 millones cuyos ingresos no llegan a 50 dólares por año. para todos esos seres humanos la conservación es el último bastión que los separa de la más paupérrima miseria, en el mejor de los casos, y de la muerte en el peor. Lamentablemente, su propia pobreza - y por ende su vulnerabilidad a la inflación les obliga a destruir los pocos recursos que poseen..."⁷⁰

⁶⁹ VARGAS Márquez, Fernando. Problemas en torno a la protección del patrimonio natural de México. México D.F. 20 de agosto 1992 (documento personal) p. 1

⁷⁰ Ibidem p.2

CAPITULO III. MÉXICO

Si se quiere salvar a la humanidad de esa destrucción, hay que distribuir mejor las riquezas y las tecnologías disponibles en el planeta. Menos lujo y menos despilfarro en unos pocos países...Páguese la deuda ecológica y no la deuda externa. Desaparezca el hambre y no el hombre.. Casen egoísmos, casen hegemonismos, casen la insensibilidad, la irresponsabilidad y el engaño. Mañana será demasiado tarde para hacer lo que debimos hacer hace mucho tiempo. Fidel Castro.

3.1 PARTICIPACIÓN DE MEXICO EN ORGANISMOS INTERNACIONALES

La participación de México en los foros internacionales y en los acuerdos relativos al medio ambiente y en particular a la protección de la tala de árboles ha sido muy activa. De hecho en el Plan Nacional de Desarrollo del sexenio 1995-2000 hay un párrafo en donde se promueve "busca(r) un equilibrio -global y regional- entre los objetivos económicos, sociales y ambientales, de tal forma que se logre contener los procesos de deterioro ambiental..."⁷¹. Nuestro país ha participado en las negociaciones relacionadas con la protección del medio ambiente y ha firmado la mayor parte de ellas

Los acuerdos más recientes que ha ratificado México y que es parte de la investigación, son todos los Convenios que se abrieron a firma durante la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) : la Declaración de Río, la Agenda 21, el Tratado sobre Bosques, la Convención sobre Biodiversidad y la Convención Marco sobre el Cambio Climático, además de participar de manera activa antes y durante la Conferencia de la Cumbre de Río.

Así también, México ratificó la Convención Marco sobre el Cambio Climático y la Convención sobre Diversidad Biológica y cuidado de los Bosques el 3 de diciembre de 1992. De esta forma se puede interpretar que nuestro país sí se interesa - al menos el discurso y los convenios pactados así lo demuestran - en la problemática ambiental, tal vez "porque es un país en vías de desarrollo que ante los posibles efectos de este fenómeno estará como los otros países de su categoría, menos equipado tecnológicamente y financieramente, por lo que los resultados - de el cambio climático global - serán mucho más peligrosos para hacerles frente"⁷²

En la cuestión nacional, México también tiene intenciones de mejorar el ambiente, tanto de las ciudades como de los pueblos para el bienestar general de la población; sin embargo, en los hechos, hay una incongruencia entre lo que está escrito y la realidad que se vive. De esta manera vamos a tratar de abordar los aspectos ambientales, sociales,

⁷¹ Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994. México 1989. Poder Ejecutivo federal.

⁷² SZEKELY, Alberto. p.19

económicas de la parte sur de nuestro país para tratar de comprender una realidad que viven sus pobladores.

3.2 ASPECTOS IMPORTANTES DEL ACUERDO DE COOPERACIÓN AMBIENTAL DE AMÉRICA DEL NORTE.

El gobierno de los Estados Unidos Mexicanos ha tomado la decisión (desde principios de 1982 y hasta la fecha), de establecer una estrategia de cambio económico como una manera de resolver los graves problemas que han afectado al país y que hicieron crisis en la pasada década. No cabe duda que todo cambio trae consigo una serie de ventajas, no obstante, cuando estas obedecen a disposiciones tomadas con presiones y con base en el desconocimiento y el desconfío por someter al país a compromisos que vulneran su integridad como nación. Para responder a lo estipulado en el Tratado de Libre Comercio (TLC), México se ha visto obligado a modificar su legislación en varios aspectos, que sólo el tiempo dará la razón a las acciones que ahora se llevan a cabo. Pero si en el afán de lograr un desarrollo acorde con los modelos implantados a nivel internacional, corremos el riesgo de caer atrapados y en lugar de avanzar retrocedamos, trayendo con ello la pérdida de la soberanía nacional en diferentes aspectos.

Los países que forman parte de este acuerdo son : Canadá, Estados Unidos y México. Los cuales discutieron y negociaron durante varios meses para lograr las mejores concesiones en materia ambiental.

La participación por parte de los gobiernos, tuvo también resonancia en las organizaciones ciudadanas y de comercio así como en los grupos ambientalistas representativos de los tres países (los cuales por sus ideas, se dividían en moderados⁷³ y radicales). No obstante esta gran movilización respondió más bien a su origen político y su relación con el Tratado de Libre Comercio (TLC), que por sus objetivos ambientalistas, es decir, fue una cortina de humo para tratar de negociar intereses económicos y políticos que su verdadera preocupación por los problemas ambientales.

Los gobiernos participantes se manifestaron por un desarrollo sustentable en la región norte del continente, y propusieron políticas de protección ambiental de corto plazo. Elaboraron un acuerdo paralelo con una Comisión para la Cooperación Ambiental, separada del cuerpo institucional del TLC, cuyos objetivos centrales son hacer cumplir las leyes ambientales en cada país a fin de evitar que se bajen los estándares para atraer inversiones y

⁷³ los grupos moderados más importantes de estados Unidos lo componían National Wildlife federation, World Wild Found, Environmental Defense Fund, Natural Resources Defense Council, National Audubon

remediar daños ambientales en la frontera México - Estados Unidos. Por lo tanto consideran las cuestiones ambientales como costos adicionales de la economía y no asumen la responsabilidad de planear actividades de desarrollo que partan de la prevención del deterioro ambiental y la conservación de los recursos naturales⁷⁴

"De esta manera, el medio ambiente se ve subordinado al libre comercio y quedan potencialmente atenuados la mayoría de los principios del Acuerdo de Cooperación Ambiental "ACA" (protección y conservación ambiental., desarrollo sustentable, colaboración regional entre gobiernos y sociedad civil). Esto coloca el debate de los temas ambientales en el ámbito más general de las preocupaciones políticas que subyacen al proceso de integración económica entre naciones asimétricas"⁷⁵

Tanto en el aspecto económico, como en el político, Estados Unidos y Canadá catalogan a México como un socio débil dispuesto a que sacrificar su medio ambiente en pos de rentabilidad económica. Con ello nuestro país, por su situación económica apremiante, se ve obligado a llevar a cabo transformaciones profundas para satisfacer las demandas de los países vecinos, sacrificando con ello su soberanía.

Para explicar los alcances del ACA, nos debemos enfocar en los siguientes temas: objetivos, obligaciones, estándares ambientales, leyes nacionales, y estatuto jurídico del acuerdo.

Objetivos

Hay dos tipos de objetivos dentro del ACA. Los primeros enmarcan las ideas ambientales de amplio consenso: 'alentar la protección y el mejoramiento del medio ambiente...', 'promover el desarrollo sustentable..', 'incrementar la cooperación encaminada a conservar, proteger y mejorar..', 'mejorar la observancia y la aplicación de las leyes y reglamentos ambientales..', 'promover la transparencia y la participación de la sociedad..' y 'promover medidas ambientales efectivas y económicamente eficientes'. Los segundos objetivos son polémicos porque subordinan el medio ambiente al libre comercio: 'opoyar las metas y los objetivos ambientales del TLC' y 'evitar la creación de distorsiones o de nuevas barreras en el comercio'⁷⁶

Society, y Nature Conservancy ; Pollution Probe de Canadá ; el Instituto Autónomo de Investigaciones Ecológicas, la Unión de Grupos Ambientalistas y el Grupo de los Cien en México.

⁷⁴ GALLARDO C. Sofía "El debate sobre el Acuerdo de Cooperación Ambiental" Estados Unidos : Informe Trimestral, División de Estudios Internacionales del Centro de Investigación y Docencia Económica, México, D.F. Invierno de 1993 p. 48

⁷⁵ Ibidem p. 35

⁷⁶ Citado por GALLARDO C, Sofía. Op. Cit. del documento llamado Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte. "Primera parte : objetivos", Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, México, agosto de 1993

Al finalizar la firma del ACA los tres jefes de Estado y las partes negociantes asintieron en que los objetivos se habían cumplido. No obstante, *distinieron* en su apreciación del beneficio principal del acuerdo. Cada uno de ellos puso de manifiesto distintos objetivos tanto políticos como económicos del TLC.

Por parte del gobierno norteamericano se mencionó que por vez primera se aplicarán sanciones comerciales contra cualquiera de las tres naciones que no cumplan sus propias leyes ambientales y se desalentaran los esfuerzos por medio de la reducción de normas ambientales⁷⁷

El gobierno canadiense afirmó que el ACA había cumplido con la condición de no sacrificar la liberalización comercial alcanzada en el texto del TLC. No obstante, cuatro de sus gobiernos provinciales rechazaron inmediatamente el acuerdo ya sea porque se pone en peligro el control de sus recursos naturales o porque se opone a proyectos o políticas ambientales concretas⁷⁸, como es el caso de Columbia Británica que está en desacuerdo con muchas de sus políticas de explotación maderera.

Nuestro país opinó que este acuerdo respeta la soberanía de las naciones ya que se reconoce el derecho de establecer y de aplicar las leyes únicamente a los Estados, y no permite, en ningún caso, la aplicación extraterritorial de leyes ni autoriza verificación alguna por instancias extranjeras⁷⁹



Tanto los gobiernos, los congresistas y las organizaciones a favor del TLC han sido entusiastas para las obligaciones que ACA establece para las partes contratantes: informar el estado del medio ambiente y garantizar el derecho a la información, promover la educación ambiental y la participación pública, impulsar la investigación científica y el desarrollo de tecnología en materia ambiental, evaluar los efectos ambientales del libre comercio, desarrollar y supervisar programas de contingencia ambiental, y la aplicación efectiva de las leyes ambientales a través de una acción gubernamental apropiada⁸⁰

No obstante, existen otros grupos importantes que están en contra del ACA ya que, desde su punto de vista, no incluye los mecanismos ni las garantías necesarias para su aplicación y, en la mayoría de los casos, se limita a sugerir en vez de requerir. Por tanto, en gran medida, las obligaciones listadas en el acuerdo son una larga lista de buenas intenciones acerca del Medio Ambiente en América del Norte.

⁷⁷ Ideas tomadas de Sofia Gallardo p. 38

⁷⁸ Ibidem p.38

⁷⁹ GALLARDO C, Sofia. Op. Cit. p. 38

⁸⁰ Ibidem p. 39

Así mismo, señalan que la omisión más importante es la exclusión del manejo de los recursos naturales en la definición de medio ambiente. Además de que toda obligación se limita al territorio de las Partes, excluyendo los problemas comunes a los tres, como el aire y los océanos. A largo plazo, las políticas de recursos no sustentables del TLC serán la causa de los mayores daños al medio ambiente.⁸¹

El ACA pide a las partes contratantes que aseguren que sus leyes provean altos niveles de protección ambiental y se mejoren constantemente. De esta manera, la aplicación efectiva de una ley nacional dependerá, en última instancia, de los recursos disponibles y prioridades de los gobiernos. La reducción de estándares estará sujeta a consultas y no serán susceptibles de revisión los problemas ambientales que no estén regulados en un país. Sólo serán consideradas las leyes cuyo propósito primario sea la protección del medio ambiente o la prevención de daños a la salud o vida humana.⁸²

Respecto a esto último se da por establecido que las leyes que incluyen propósitos mixtos, ambientales, sociales o económicos, se excluyan, como es el caso de las leyes de conservación de recursos naturales y de flora y fauna, así como los derechos de los pueblos indígenas. De esta manera se puede ver que no responde a las necesidades actuales y que sus beneficios se verán limitados a mediano plazo.

El ACA es un acuerdo firmado y ratificado entre las tres naciones que ocupan la parte norte del continente americano y es 'paralelo' al TLC. No determina si tendrá el mismo estatus legal que el TLC en cada país o en la ley internacional, ni si tendrá que ser adoptado por cualquier otro país que se adhiera al TLCAN.

Tanto para Canadá como para México un tratado internacional al firmarse y ser ratificado se constituye, automáticamente, en ley suprema sobre las demás leyes nacionales. No obstante Canadá sólo lo llevará a cabo en las provincias que lo acepten; mientras que para Estados Unidos el ACA no cambia sus leyes existentes⁸³

De lo anterior se infiere que si bien, el ACA representó, en una primera instancia un instrumento político para lograr la aprobación del TLC dentro del Congreso estadounidense su gran mérito radica el haber engendrado un nuevo proceso social que por su dimensión y trascendencia los ha rebasado y por lo tanto tienen que aprovechar la oportunidad de imponer una nueva reglamentación jurídica que corrija los errores que se emitieron

⁸¹ Ibidem p. 39

⁸² Ibidem p. 41

⁸³ Ibidem p. 46

3.3 ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS, AMBIENTALES Y GRADO DE MARGINACION EN LA REGIÓN SUR.

La ubicación de nuestro país, Estados Unidos Mexicanos, se encuentra dentro de los meridianos 86° 43' y 117° 18' de longitud oeste y paralelos 32° 43' y 14° 28' de latitud norte; lo cual da a nuestra nación una posición geográfica muy especial en lo que se refiere a la gran variedad de climas y especies tanto animales como vegetales, además de que cuenta con un área de 1,958.20 km² y con una población aproximada (según el censo de 1990) de 81,140,922 habitantes.

México llega al final de este milenio a una nueva cita con su destino, todavía en posesión de uno de los 13 mayores capitales bióticos de la Tierra y como una nación pluri-étnica y pluricultural, que ha sido el asiento de una de las seis civilizaciones realmente originales que registra la historia humana.

Como se sabe nuestro país es uno de los sitios de mayor diversidad biológica del planeta (Halffter, 1991). El territorio mexicano ocupa el primer lugar mundial en diversidad de reptiles (717 especies), el segundo en mamíferos (449 especies), el cuarto en anfibios (282 especies), y el cuarto en plantas con flores (unas 25 mil especies) ⁸⁴

No hay duda de que la magnitud de nuestra ignorancia sobre los ecosistemas mexicanos es, en algunos casos, excesivamente amplia. Hoy en día no contamos con un inventario ni siquiera medianamente completo de la flora mexicana y es posible que no clasifiquemos nunca cientos de especies que diariamente desaparecen, víctimas del apresuramiento con la que nuestros afanes modernizadores han destruido nuestra cubierta vegetal y, con ella a nuestros ecosistemas.

3.3.1 ASPECTOS SOCIO - ECONÓMICOS.

México es hoy en día un país agobiado por una crisis sin precedente que está profundamente enraizada en las relaciones humanas con la naturaleza. Los problemas de degradación ecológica en el país han adquirido una importancia creciente: la sobreexplotación de las riquezas naturales, el consumismo, la contaminación, el uso de técnicas inapropiadas y el deterioro de los estilos de vida más sensatos de muchas comunidades rurales, entre otras causas, han afectado terriblemente la salud, el acceso a sus satisfactores y en general la calidad de vida de las mayorías del pueblo mexicano

⁸⁴ TOLEDO, Alejandro "Economía y ecología: las dos dimensiones de la globalidad" en El sector agropecuario mexicano frente al Tratado de Libre Comercio Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, UACH. México 1992 p347

Conquistadores, colonialistas, insurgentes, liberales y conservadores, dictadores y revolucionarios, postrevolucionarios y ahora neoliberales: todos han aportado su cuota a la magna obra de convertir a México en una nación moderna, al precio de la destrucción de su diversidad biológica.⁶⁵ Una inmensa y desconcertante paradoja: nuestra fuerza, lo que nos ha salvado de la destrucción total de este patrimonio biológico: la extrema diversidad de nuestros ecosistemas y la pluralidad de nuestras culturas, es también, la causa principal de nuestra incapacidad para valorar colectivamente las dimensiones de los desastres.

La sociedad mexicana neoliberal de finales del siglo XX, continúa intentando que el proyecto de sociedad homogeneizadora y monoétnica se proyecte como un sistema totalitario y antidemocrático... Esta pretendida uniformidad genera profundas asimetrías políticas, económicas y sociales, que hoy se revelaron a los mexicanos con el levantamiento de los indios (en Chiapas)... El discurso neoliberal individualista y competitivo impone y distraza la real construcción de la desigualdad creciente y del conflicto entre naciones, etnias, clases y otros grupos sociales, afirmando una ilusoria igualdad, cuando, en realidad, enfrenta pueblo contra pueblo, comunidad contra comunidad..⁶⁶

Mientras que en México la poderosa presencia de su pasado indígena se deja sentir hasta en los últimos rincones de su estructura social, sin que la brutalidad de la conquista, ni las camisas de fuerza de la civilización occidental - principios democráticos, liberalismo económico, derechos individuales - con las que liberales y conservadores porfiristas y revolucionarios, postrevolucionarios y neoliberales pretendieron en los últimos 200 años homogeneizar a una nación pluri-étnica y modernizar a sus estructuras económicas y sociales, lograrán enterrar este pasado y encaminar a México por la ruta marcada por el occidente.⁶⁷

Los desafíos del actual sistema hegemónico de gobierno que no acepta la diversidad y que se opone a la tolerancia de la pluralidad en aras de afianzar al país en su integración a un orden planetario controlado por una especie de oligopolio transnacional. Pese a que nuestro país se compone de una 33% de población netamente indígena⁶⁸ y un 55% mestizo, se sigue dando un tratamiento desigual y fuera de toda realidad a los grupos mayoritarios, los cuales son los más explotados y excluidos del sistema en que nos encontramos inmersos.

La impostergable democratización de México seguirá siendo un discurso vacío y sólo favorable a los grupos de poder hegemónicos, si no contempla la necesaria redefinición de los

⁶⁵ Ibidem p. 348

⁶⁶ NAHMAD Salomon "Las Culturas Indígenas en el Futuro de México: por el camino de las autonomías y su articulación a la diversidad multiétnica" ponencia presentada en el Seminario Regional y Ciencias Sociales en el Sur de México, Oaxaca, 18 y 19 de noviembre de 1994.

⁶⁷ TOLEDO, Op. Cit. p350

⁶⁸ Tomado de un disco compacto Microsoft Encarta "The Complete Interactive Multimedia Encyclopedia 1995

espacios territoriales, políticos, sociales y culturales conformados por los Estados actuales contruidos por una arbitraria decisión de las élites criollas del siglo pasado. Una construcción democrática del futuro supone el incremento de la presencia y representación de las comunidades culturalmente diferenciadas y el respeto a sus sistemas políticos, lo que contribuirá a la conformación de sociedades plurales, solidarias y complementariamente articuladas

El mercado sólo ha logrado elevar los niveles de vida de un reducido número de países , y de grupos privilegiados dentro de un país , a costa del patrimonio biológico de la humanidad. Los mecanismos con los que fija sus precios - la oferta y la demanda - no reflejan en modo adecuado los valores de los recursos biológicos. Los beneficios sociales de la conservación de la diversidad de los ecosistemas, de las especies y de los genes son, casi siempre, intangibles y escapan al análisis de costo-beneficios. Finalmente, el mercado subestima los beneficios de la conservación y sobrevaloran los usos alternativos depredadores de los recursos naturales.⁸⁹

3.3.2. SISTEMA POLITICO.

El sistema político entendido este como el espacio en que se confrontan las relaciones de clase, guarda una vinculación funcional con la estructura del Estado : reproduce, amplifica y da sentido a su lógica⁹⁰

La centralidad estatal en la provisión de sentido a la vida económica, social y política de México determina una cultura política en la cual la sociedad civil se encuentra permeada por las prácticas, el lenguaje y los mitos oficiales. Es una sociedad civil marcadamente estatizada que reproduce en su seno la lógica de dominación imperante, con el encuadramiento de las masas populares de organizaciones institucionalmente vinculadas con el aparato de Estado a través del partido oficial, tales relaciones alcanzaron expresión institucional.

Este fenómeno del sistema, en donde no se conquistan demandas sino se reciben concesiones, genera lealtades personales e institucionales que explican en buena medida la estabilidad política

Al fundarse, en 1929, el partido oficial pasó a desempeñar funciones importantes para la consolidación del nuevo orden político. El control del Partido Revolucionario Institucional (PRI) es absoluto y se extiende a todos los sectores de la sociedad. El país es controlado por una fuerte élite, que junto con las mayores industrias ejercen presiones para imponer una economía que este de acuerdo a sus beneficios, no les importa el voto de los electores, aunque a últimas

⁸⁹ TOLEDO, Op. Cit p. 352

⁹⁰ Idea compartida con lo escrito por RAMÍREZ Bernal, David. "El Estado de la Revolución Mexicana" en Cuadernos de la Política Exterior, México CIDE Año 2 núm 2 p43-61

fechas la sociedad esta impugnando mayores espacios y transparencias políticas ,y con ello se tomen las decisiones de las mayorías.

El Estado no puede renunciar a la preservación de los ejes articuladores de la alianza de clases que le caracteriza. Su naturaleza de Estado populista es más que una autocalificación : representa un punto nodal del esquema de dominación que permea las acciones de la élite política y la induce a la aceptación limitada de las demandas y concepciones populares.

Al igual que otras áreas de la actividad estatal la política interna e internacional está dada por la propia naturaleza del Estado, por la estructura en que se realizan las relaciones políticas y por el marco ideológico que orienta la actuación de la élite política y que permea al conjunto del cuerpo social. De ahí su continuidad.⁹¹

Por otro lado, para alcanzar cualquier tipo de control político, debe ser necesario integrar la tradicional y el sector moderno de una manera compatible. Esto es responsabilidad tanto de la sociedad civil como de la comunidad internacional de asistir lo más pronto posible para propiciar un clima estable, en lo económico y lo político, para la emergencia de las necesidades básicas del programa de desarrollo rural en que se sustenten los recursos básicos como prioritarios.

No obstante lo anterior, la conversión de bosques a pastizales es un rasgo del desarrollo de la tendencia del sistema económico internacional fuera del control de cualquier país. La base teórica de este modelo de desarrollo ha venido siendo desacreditada, pero las fuerzas que lo promueven son fuertes y profundamente arraigadas en países como el nuestro. Los efectos han venido a incrementar la dualidad económica en los países menos desarrollados y han erosionado seriamente la sustentabilidad de la base de los recursos naturales, lo cual hace que la gente con escasos recursos resienta en mayor medida las consecuencias.

En el contexto económico y social en países como México, lugar en donde el uso de las reservas para su conservación son herramientas inapropiadas e inefectivas. Muchos intentos han fracasado. La prohibición de cualquier cosa, especialmente en una situación de deuda económica, es percibido como una treta y puede inducir a la hostilidad de las comunidades locales cuya cooperación es esencial.

3.3.3. ASPECTOS AMBIENTALES

La conservación de la naturaleza comenzó desde la época prehispánica (antes de 1521), uno de los ejemplos mayormente conocidos y notables es el de la civilización Maya, la

⁹¹ Ibidem. P. 60-61

cual se basó en el desarrollo de un balance agrícola - forestal, que envolvía una estricta protección de numerosas áreas ⁹²

A la llegada de los españoles se destruyeron o se modificaron los patrones de los recursos tradicionales, aunado esto con un rápido crecimiento demográfico y el uso intensivo de algunos recursos naturales (minerales, maderas, etcétera), dejando solamente áreas inaccesibles o las controladas por indígenas prácticamente en su estado natural, lo cual propició un diferente desarrollo de cultivos y creación de otras especies vegetales con características prácticamente únicas.

México es un país que dentro de su territorio alberga una gran diversidad y riqueza de culturas y ambientes. El paisaje mexicano está compuesto por desiertos, bosques templados, selvas tropicales, humedales y ecosistemas insulares que en conjunto dan sustento a más de ochenta millones de habitantes, algunos todavía dispersos en comunidades indígenas aisladas y otros concentrados en la capital del país⁹³

El primer Inventario Nacional Forestal (INF) de México reportó una superficie forestal de 143.6 millones de Ha. cuyo uso se distribuye de la siguiente manera :

Bosques Templados y Fríos	27,5 millones de Ha
Selvas Tropicales	11.4 millones de Ha
Matorrales y Arbustos	85,4 millones de Ha
Otros Usos del Suelo	19,3 millones de Ha ⁹⁴

Ante el empuje del capitalismo y de la modernización, es vital para la subsistencia rural y ambiental el rescate de las técnicas tradicionales (lamentablemente la brecha generacional se va haciendo más grande y no existe una relación directa con las recientes generaciones de jóvenes para transmitir los antiguos conocimientos).

Como en otros muchos lugares del globo terrestre, la destrucción de la naturaleza ha llegado a grados inimaginables e inestimables: no obstante, el grado de la destrucción es aún mayor que el de la protección y la restauración ya que el vertimiento de desechos contaminantes y el uso irracional de los recursos naturales ha sido inherente al estilo de desarrollo que ha prevalecido en México durante muchos años. No podemos dudar que las cualidades en el aspecto tecnológico han avanzado significativamente, de mayor manera a

⁹² Gómez Pompa 1987

⁹³ Desarrollo y medio ambiente Diagnóstico 1990. Fundación Universo XXI p. 15

partir de los años cincuenta a la fecha, pero este mismo desarrollo supera en gran medida la capacidad de valorar y administrar adecuadamente los cambios en la naturaleza.

Por otro lado, debido a las características históricas de poblamiento y centralización del poder en el Valle de México, nuestro país sufre de una distribución desigual de la población y por lo tanto de los beneficios del desarrollo nacional.

Estudios que se han elaborado recientemente indican, en relación al suelo y a las áreas boscosas, que el 29% del territorio nacional presenta un grado severo de erosión asociada con un proceso de desertificación y/o desertización⁹⁵; mientras que ocupamos el tercer sillo de los veinte principales países afectados por la tala de árboles en el mundo y el lugar número cuatro en la explotación de madera mundial con una pérdida anual de 1.47 millones de hectáreas, superados solamente por Brasil (3.65 millones de ha), Colombia e Indonesia (con 2.02 millones de hectáreas, y 1.48 millones, de Ha, respectivamente)⁹⁶

A pesar de estos números nuestro país, en 1988, conserva el cuarto lugar mundial, después de Indonesia, Brasil y Colombia en términos de biodiversidad⁹⁷ 1988. Es uno de los pocos países (10 aproximadamente) en el mundo que tiene un número restringido de especies de aves endémicas⁹⁸ (ICBP, 1992). Cuenta con una inmensa variedad de reptiles, es el segundo en animales mamarios y representa el 8.7% de especies de anfibios a nivel mundial, 11% de reptiles, aves y especies mamarias y el 14% de especies de peces. Esta diversidad supera en mucho al número de especies que posee tanto la ex-Unión Soviética o Estados Unidos y Canadá juntos. Encontramos también que algo más del 32% de los vertebrados terrestres y 40a 50% de especies de plantas son endémicas, lo cual implica un compromiso de nuestra sociedad con el patrimonio natural mundial.⁹⁹

Esta riqueza biológica es resultado de una gran variación de hábitat y diversas regiones ecológicas, topografía compleja, clima, geografía y localización geográfica. Los ecosistemas varían desde el desierto, el bosque de lluvias, y el manglar. En suma, México al igual que

⁹⁴ Tomado de la Ponencia presentada en el 10º Congreso Forestal Mundial "El bosque Patrimonio del Futuro", organizado en Francia del 17 al 26 de septiembre 1991 Ponencia presentada en el 10º Congreso Forestal Mundial "El bosque Patrimonio del Futuro", organizado en Francia del 17 al 26 de septiembre 1991

⁹⁵ Ibidem p.18

⁹⁶ ver Porritt, Jonathon. Salvemos la Tierra. Méx. 1991 Ed. Aguilar.

⁹⁷ ver Toledo 1988

⁹⁸ Para mayor información ver: Protected Areas of the World vol.4 y Desarrollo y M:A Diagnóstico 1990, de Toledo, Alejandro.

⁹⁹ Especies endémicas son aquellas que sólo pueden habitar o desarrollarse en una zona muy específica ya que fuera de ella tienen pocas posibilidades de sobrevivir; por lo tanto son exclusivas de ese lugar.

⁹⁹ Desarrollo y Medio Ambiente Op. cit p.18

Indonesia, son un puente de dos campos biogeográficos, el Neártico y el Neotropical que provee cambios entre los elementos del norte y los de origen tropical.¹⁰⁰

Nuestro país tiene zonas tropicales y subtropicales, que, junto con la complejidad de su terreno, resultan gran variedad de climas. La vegetación puede ser dividida en tres áreas aproximadamente iguales: la tropical/subtropical, templada y semiárida/árida. La región tropical/subtropical incluye el bosque de lluvias que originalmente cubre 6% del país, pero la mitad ha sido destruida. La vegetación de la región templada ocupa la más importante cordillera y alrededor del 15% del país; el bosque principal consiste en una basta diversidad de pinos de estos 80% son endémicos. Por último, la zona semiárida/árida la encontramos en el norte y en el centro. En el mismo sentido, en términos de diversidad biológica, valor y vulnerabilidad ecológica, la prioridad de la conservación son: las extensas montañas de bosque, manglares, bosque tropical húmedo, bosque fresco y zonas áridas. Sin embargo los ecosistemas más afectados por la actividad productiva y la expansión urbana, en orden de degradación, son los matorrales xerófilos, la selva tropical perennifolia y los bosques de encino.

Las actividades ganaderas extensivas y la tala inmoderada de los bosques son la principales causas de transformación rural. Los recursos bióticos asociados con estos ecosistemas, muchos de ellos aún desconocidos para el hombre, han desaparecido o se encuentran amenazados en su existencia.

3.3.4. TIPOS DE SUELO Y UTILIZACIÓN.

México tiene 23 unidades de suelos, de los 25 clasificados por la FAO. De los dos millones de kilómetros cuadrados que comprende nuestro territorio, el 17% es apto para la agricultura, el 50% para la ganadería y el 14% está cubierto de bosques. Sin embargo, la agricultura utiliza sólo 20.8 millones de hectáreas, de las cuales el 78% es de temporal; la ganadería ocupa 128 millones de hectáreas.¹⁰¹

Debido a la topografía y al clima de nuestro país, el suelo tiene la capacidad muy limitada para la actividad agrícola. En las zonas planas, los suelos son áridos y en aquellas con precipitación pluvial adecuada, los terrenos están muy inclinados o se encuentran en pendiente. Los terrenos planos son índices importantes de la potencialidad agrícola de un país. Mientras más inclinado está el terreno, menos prácticos son los cultivos y más susceptibles a erosión será el terreno durante la época de lluvias. La lluvia arrastra los sedimentos a los ríos y

¹⁰⁰ Rzedowski, J. La vegetación de México, De. Limusa México 1978

¹⁰¹ Desarrollo y Medio Ambiente. Op. cit p. 89

corrientes, para depositarlos finalmente en el mar. Este sedimento está constituido por humus y partículas finas, base de la fertilidad de los suelos.¹⁰²

Otro problema que contribuye a la pérdida de suelos fértiles es la deforestación. Este fenómeno es el resultado de varios factores: la tala de zonas boscosas, con objeto de convertirlas en tierras para la agricultura y la ganadería, la sobreexplotación de madera sin que haya, por otra parte, programas de reforestación, y los incendios, tanto provocados como los que se originan por causas naturales. La participación de México en la deforestación es alta: la estimación sobre la tasa de deforestación son muy inciertas, pero lo que sí es muy claro es que las consecuencias para el país son muy graves, pues no sólo significa la pérdida de un recurso potencial económico sino que acarrea importantes consecuencias en el medio ambiente, como son: la erosión que afecta alrededor del 80% del país, del cual cerca del 30% se considera severamente deteriorado; la sedimentación de cuerpos de aguas naturales y artificiales; y la descomposición de germoplasma al extinguirse numerosas especies de plantas y animales.¹⁰³

Esta situación se agrava por el hecho que solo se reforestan un 5% de lo que se tala y en general los programas de reforestación han sido un fracaso por la utilización de especies exóticas no adecuadas a las condiciones ambientales particulares que se introducen, además de que tampoco se estudia las características del suelo y el grado de fertilidad para que se pudieran llegar a obtener las especies arbóreas que se desean plantar.

3.3.5. ASPECTOS DE BIODIVERSIDAD.

La fauna silvestre está constituida por todas aquellas especies animales, vertebrados e invertebrados, que subsisten libremente, sujetos a procesos de selección natural y que han evolucionado como parte integral y funcional de los ecosistemas.

En la historia de México encontramos varios casos en los que las modificaciones de ambiente naturales ocasionadas por cambios en la estructura socioeconómica han incidido en las condiciones de vida y supervivencia de las especies animales; lo que ha traído las inevitables consecuencias de empobrecimiento ecológico y social para algunos sectores de la población

No se conoce con exactitud el número de especies que existe en el planeta, pero se calcula que hay más de diez millones según (WRI, UICN, UNEP 1992), o entre tres y hasta 30 millones (según Soberón 1991), de los cuales entre el 50 y 90% están en el trópico. Tan sólo en los

¹⁰² Ibidem

¹⁰³ Corabias, Julia. Hacia una política sustentable, p.52

países subdesarrollados hay 30 millones de formas de vida, 85% de las cuales no han sido identificadas. Un estudio reciente de la Universidad de Harvard, publicada en febrero de 1995, reveló que anualmente dejan de existir en el planeta 27.000 especies a un ritmo de tres por hora

Retomando la flora y la fauna silvestre, pues tienen una importancia vital en los sistemas biológicos, debemos de considerar que muchas especies animales juegan papeles importantes como polinizadores de plantas, controladores de plagas, ya sean animales o plantas y dispersores de semillas o esporas. Además de su valor económico, la fauna silvestre es un elemento intrínseco del metabolismo de la naturaleza y un indicador de la calidad, fragilidad o estabilidad del medio ambiente. La presencia o ausencia de una especie es un dato objetivo sobre la situación del lugar, pues en ambientes perturbados, ciertas especies tienden a aumentar o a disminuir, según sea el caso. Los factores que conforman la problemática de la vida silvestre son diversos y se encuentran entrelazados en una trama de relaciones donde cada elemento juega un papel de causa efecto.

En muchos casos resulta difícil encontrar la separación entre los factores sociales, políticos, administrativos y financieros que se traducen en acciones que van en detrimento de nuestros recursos naturales. Se puede llegar a afirmar que los problemas relativos al deterioro ambiental determinan y a su vez son determinados por el proceso de desarrollo. Esto tiene un efecto importante sobre la población nacional, que sufre la desigualdad en la distribución de recursos y presión en diferentes direcciones, entre ellas por la posesión y explotación de la tierra, dificultando el establecimiento de zonas protegidas.¹⁰⁴

Hasta hace poco tiempo, 1992 en la conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente, CNUMA, se reconoce el valor intrínseco de la biodiversidad, por ser un acervo genético resultado de procesos irrepetibles ocurridos durante millones de años de evolución, en él se destaca la importancia de las comunidades indígenas y locales sobre las especies y su uso; no obstante en lo concerniente al origen del germoplasma, ha sido el punto más controvertido. El libre acceso que han tenido los países avanzados a la utilización y procesamiento del germoplasma les ha dado un uso de patentes privadas lo que significa que no se ha permitido que el beneficio pueda llegar a los pobladores originales que han tenido durante mucho tiempo la labor de cuidar o en todo caso mantener las zonas en condiciones perfectas

3.3.6. GRADOS DE MARGINACIÓN EN LA REGION SUR.

En la presente década nuestro país, como muchos otros de Latinoamérica, se encuentra ante la urgente necesidad de ofrecer un medio de vida adecuado a una

¹⁰⁴ Desarrollo y Medio Ambiente Op. cit. p.115

población abundante y creciente, y aunque se estén dando algunas condiciones, tanto en el aspecto político como en el económico, esto no implica necesariamente que se traduzca en un mejoramiento general, por tal motivo el medio ambiente es descuidado y mal aprovechado. Es por ello que a continuación daremos ejemplos de grados de marginación y desigualdad regional en municipios de nuestro país, basándonos en un estudio conjunto de la Comisión Nacional del Agua y el Consejo Nacional de Población.

Podemos enmarcar a la marginación como una realidad social que se gesta a lo largo de varias décadas y como resultado de las modalidades específicas que adoptó el proceso de desarrollo seguido por el país en el último medio siglo. Su erradicación, por consiguiente, es proyectable sólo en el mediano plazo y como fruto de la combinación de estrategias públicas consistentes en el tiempo con las iniciativas productivas del sector privado y de la activa participación de los grupos sociales afectados.¹⁰³

El apresuramiento o la falta de tiempo por erradicar a corto plazo las fuentes estructurales de desigualdad no sólo reside en que afectan las condiciones presentes de la población, sino que también comprometen el futuro de los hijos de los hogares cuyos padres no cuentan con los niveles mínimos de educación, habitan viviendas en condiciones y tamaño inadecuado, perciben ingresos monetarios insuficientes para adquirir una canasta básica, o sufren las privaciones derivadas de residir en localidades con menos de cinco mil habitantes, donde el acceso a los servicios públicos y actividades económicas es realmente ilimitada y a su vez las carencias de lo mencionados satisfactores los llevan a cometer saqueos y mal aprovechamiento de los recursos naturales con que cuenta, lo que a la larga lleva a una pauperización de la ya tan mermada economía familiar y de vivienda.

No se puede negar que tanto las organizaciones gubernamentales como las que no lo son, han hecho esfuerzos de importancia, durante el decenio de los ochenta, sin embargo, la crisis que se produjo durante esos años afectó las condiciones de vida de la población y especialmente la de los grupos sociales que ya padecían privaciones largamente gestadas, como es el caso de los indígenas y los pobres de las ciudades, es decir a los pobres tradicionales se les unieron los pobres nacidos de la tecnocracia liberal que había adoptado el país para salir de la encrucijada económica.

Dado su carácter histórico estructural, la superación de la marginación de los pueblos indígenas sólo es factible en el marco de pleno respeto a sus culturas y subrayando las exigencias éticas del desarrollo, lo que supone la inclusión de metas económicas pero también políticas, culturales y sociales, igualando de ese modo los puntos de partida y de participación de ese grupo con los que cuentan otros grupos sociales del país. Para que exista igualdad de

oportunidades es necesaria la eliminación de los privilegios y discriminaciones basadas en las estructuras económicas, políticas y sociales.

La instrumentación de este proceso deberá realizarse con una concepción integral de sustentación cultural y ecológica. La demanda de justicia social en este contexto significa facilitar que los grupos indígenas participen democráticamente para la obtención de mejores condiciones de bienestar ¹⁰⁶

Una de las limitaciones para que la acción social del Estado logre ampliar la cobertura de los servicios es la alta dispersión demográfica de las comunidades y su ubicación en lugares de difícil acceso, circunstancias que han determinado que los indígenas permanezcan con grandes exclusiones sociales. Así, la planeación de las actividades del Estado deben proyectarse desde una perspectiva diacrónica, en compromiso con las generaciones futuras y considerando las distintas modalidades por las que se pueden erradicar las desigualdades sociales.

La marginación en México tiene una fuerte incidencia en los municipios indígenas,¹⁰⁷ ya que se ha gestado a lo largo de varias décadas y como resultado de las modalidades específicas que se adoptaron en los diferentes procesos de desarrollo seguido por el país en el último siglo. La intensidad de la marginación que padece la población tiene profundas diferencias a nivel entidad federativa y entre los municipios que integran el país. Así, existen desigualdades significativas en el grado de desarrollo y la provisión de servicios públicos que hacen que en las zonas densamente pobladas la probabilidad de que la población quede expuesta a padecer privaciones, sea sensiblemente menor que aquellas que cuentan con un bajo nivel de desarrollo y que fueron afectados por los efectos demoleedores de la crisis económica. Esta heterogeneidad social y productiva conlleva a una variedad de situaciones regionales y micro-regionales que es necesario remediar en el corto plazo.

De los 2404 municipios que componen el territorio mexicano se tienen que 390 están en grado alto de marginación, por ejemplo, tenemos que 361 municipios se encuentran en la categoría de muy alta marginación (92.56%), en tanto que 26 se ubican en la categoría de marginación media (6.66%), en la de baja únicamente tres municipios (0.76%) y en la de muy baja no se encuentra ningún municipio.

En los municipios con alta concentración indígena la situación es semejante 135 de ellos se ubican en la categoría de muy alta marginación y alta marginación (78.94%); en tanto

¹⁰⁵ Desigualdad Regional y Marginación Municipal en México 1990. Consejo nacional de Población - Comisión Nacional de Agua México 1994 p.173

¹⁰⁶ *Ibidem* p.180

¹⁰⁷ Se reconocen como municipios indígenas aquellos donde habita más del 70% de la población considerada como indígena.

que 25 en la media (14.61%); en la de baja, diez municipios (5.84%); y solo un municipio con muy baja marginación (0.58%)¹⁰⁸.

En nuestro país las regiones tienen una correspondencia con las características geográficas del medio, el grado y modalidad de desarrollo alcanzado así como las tradiciones culturales de la población que las habita. Así, en los estados que comprenden la región Pacífico Sur, de acuerdo a la regionalización presentada por MOCEMEX (Monografías Censales de México), encontramos a Oaxaca, Chiapas y Guerrero, en ellos la desigualdad total se origina dentro de cada región y una tendencia a que sean mayores en las zonas marginales y además el ingreso en los hogares está distribuido más inequitativamente; otra peculiaridad que distingue a los municipios con alto grado de marginación es lo escabroso del terreno ya que por lo general se encuentran ubicados en la parte montañosa o selvática de la geografía nacional.

Cabe hacer mención que de los primeros cincuenta municipios más marginados y más poblados, 48 de ellos son de alta concentración de población indígena. Así se confirma la aseveración de que las condiciones de exclusión que padece este grupo poblacional son crílicas y han impedido su desarrollo social, situaciones de privación que en sí mismos definen la magnitud del esfuerzo institucional por realizar a fin de asegurar su participación en la vida nacional en condiciones de equidad respecto al resto de la población.¹⁰⁹

3.4. BOSQUES EN MEXICO.

Por su extensión los bosques de México son los terceros en América Latina, alrededor del 70% de ellos son bosques de zonas templadas y tierras altas, enclavados en las cordilleras que recorren la geografía del país. El resto son bosques tropicales de las zonas bajas de los estados del sureste y el sur.

Una primera dificultad para el estudio y planeación de los bosques mexicanos se presenta frente a la deficiencia y al rezago informativo sobre sus condiciones.

La ubicación tropical de México y la particularidad de sus condiciones geográficas conceden a sus bosques condiciones ecológicas privilegiadas como son su alta productividad y capacidad de regeneración natural y una enorme diversidad biológica, cuya riqueza no ha sido considerada hasta ahora en los tipos de explotación.

El potencial de los bosques mexicanos es considerable, aunque nuestros recursos son mucho menores que los de Canadá y Estados Unidos, los dos principales productores forestales

¹⁰⁸ Ibidem p.180

¹⁰⁹ Ibidem, p.183

del mundo. Aunque en esos países los niveles de deforestación son altos, el ritmo de pérdida de los bosques mexicanos es mucho más elevado, mientras que la reforestación ha sido mínima.

A diferencia de las naciones anteriormente mencionadas podemos citar que la densidad de población de los bosques en nuestro país tiene un promedio de 122 hab./Km². Condición que perjudica el manejo de los recursos, o para su manejo sostenible, según las prácticas y políticas de aprovechamiento y en términos generales de desarrollo socioeconómico.

En nuestro país el valor del Producto Interno del sector forestal para 1989 fue de \$1,444 millones de dólares, que equivalían al 3.4% del Producto Industrial y a poco menos del 1% del PNB. De acuerdo a una publicación del periódico El Financiero y con base en datos de la Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) y la FAO, México ocupa en la actualidad ya no el tercer lugar, sino el cuarto lugar mundial por su diversidad y proporción de especies forestales, pero su uso y explotación son deficientes.

A pesar de tener un enorme potencial, como hemos hecho mención anteriormente, la producción presenta niveles bajos de competitividad, falta de recursos financieros y deficientes obras de infraestructura para efectuar una utilización racional.

La caída e inestabilidad, tanto de la producción como del consumo maderables son los principales indicadores que reflejan esta situación de crisis: en 1985 la producción forestal maderable ascendió a nueve millones 946 mil metros cúbicos rollo, mientras que el año pasado se estimó en seis millones 400 mil, lo que significó una caída de 55.4% en volúmen.

En cuanto al consumo la situación presente las mismas características de descenso, ya que pasó de cinco millones 453 mil metros cúbicos rollo, a cuatro millones 792 mil en el lapso de referencia.

La dificultad que significó la elaboración de productos maderables cambió la estructura de la actividad forestal al reorientarse a la producción no maderable, que pasó de 66 mil 824 toneladas en 1985 a 111 mil 400 toneladas en 1995. Esta otra importante actividad está destinada en 68% a la industria de la construcción, 19.6 a la celulosa y el resto a diversas industrias de manera insignificante como la fabricación de empaques de cartón y muebles. Además que tiene alta relación con el exterior, ya que 60% se destina al mercado externo.

El reto que tiene enfrente el sector junto con las autoridades es el aprovechamiento adecuado de la disponibilidad actual de recursos forestales: 17.8 millones de hectáreas maderables; 31.3 millones de producción restringida y 52 millones de producción no maderable; así como el cuidado de 31 millones de hectáreas en condiciones de ser

reforestadas y 8.1 millones para plantaciones con diversos fines que nos da un total de 140.2 millones.¹¹⁰

En la actividad forestal en México operan distintos actores: el sector privado y el social coexistiendo con algunas paraestatales, las cuales son muy escasas. La Cámara Nacional de la Industria Forestal, organismo de la empresa privada para la rama registraba en 1987 a 75 empresas. Las cinco mayores eran el Grupo Durango, Plywood Ponderosa, Dadadli Hnos., Printfora y Triplay y Tableros Enchapados de Oaxaca. Ellas contaban con el 17% de las ventas registradas del sector y el 11% del empleo.

La presencia del sector social en las distintas actividades forestales es una de las condiciones particulares de la industria forestal mexicana. Hasta hoy cerca del 86% de los bosques y selvas del país son propiedad de ejidos y comunidades. La SARH reporta 1,339 unidades productoras de este tipo, que proveen el 66.4% de la materia prima que utiliza la industria.

Para México la participación del sector forestal en el comercio internacional es paradójica, aunque el país cuenta con suficientes recursos para satisfacer la demanda interna y exportar, no alcanza a cubrir el mercado nacional y los volúmenes de exportación no corresponden a la potencialidad de que se dispone. Lo cual hace pensar que es el mercado negro el que surte a la población local y foránea obteniendo jugosas ganancias que no son contabilizadas en el sector.

La inversión en plantaciones comerciales en México resulta atractiva tanto por la productividad natural de sus bosques y tierras, como por la ausencia de restricciones ecológicas que en el Norte influyen en el aumento de los costos de producción y los precios. Aún en estas circunstancias México deberá competir con otros países del tercer mundo y con la enorme oferta potencial de la antigua Unión Soviética.

A diferencia de más del 80% del mundo que según datos de la FAO son terrenos públicos, los bosques en México son en su mayoría propiedad de comunidades campesinas. Sin embargo, durante décadas esta condición no se tradujo en condiciones diferentes.

Por más de cincuenta años las políticas forestales mexicanas han oscilado entre los vedas y las concesiones, sin lograr promover modelos estables de manejo eficiente y/o sostenible de los recursos. A partir de los años cincuenta se intentó utilizar los bosques en función del crecimiento económico, concediendo a empresas privadas el control de los bosques de las comunidades agrarias. Bajo este sistema se realizó una explotación del recurso que ha sido caracterizada como "minera". Las comunidades cuando fueron atormentadas, recibieron a cambio una pequeña renta conocida como derecho de monte.

¹¹⁰ SAURI, Gustavo. "El incremento de áreas..." en El Financiero, 29 de marzo 1996 p.3A

Posteriormente, en la década de los setenta, cuando la vigencia de muchas de las concesiones caducaron, numerosos grupos agrarios reclamaron el control de sus bosques, logrando evitar la renovación de las concesiones. En muchos casos las comunidades pasaron a la constitución de empresas para la extracción e industrialización de la madera, buscando hacer del bosque una palanca de desarrollo comunitario.

El criterio de sostenibilidad se ha intentado incorporar a los manejos técnicos y a la planeación económica. Aunque incipientes y con múltiples limitaciones, algunos de estos esfuerzos constituyen las experiencias más avanzadas en forestería comunitaria en América Latina.

Los políticos forestales de los últimos diez años se caracterizan por la falta de continuidad. Si bien por la conclusión de las concesiones privadas, y algunos aspectos de la ley Forestal de 1986, sientan bases para el manejo social y sostenible de los recursos, la falta de apoyos oficiales y los cambios en la legislación agraria amenazan radicalmente el desarrollo de las empresas sociales; para subsistir hoy ellas deben capacitarse y capitalizarse, enfrentando al tiempo retos que nunca conocieron los madereros privados: realizar un manejo integral y sostenible de los recursos, y ser capaces de competir en el mercado internacional.

Distintas experiencias en el país y fuera de él han mostrado que si los recursos no representan una opción de desarrollo (o al menos de sobrevivencia) para las poblaciones, la degradación no se hace esperar. Los bosques "devaluados" son explotados por propios y ajenos de manera "salvaje" dando paso a la larga a otros usos del suelo y la consecuente degradación de la tierra.

3.4.1. LOS PRODUCTOS FORESTALES.

No hay duda de que las condiciones sociales y económicas de los países así como de las regiones internas de un país, son diferentes. Los controles que se impongan o se convengan para el aprovechamiento forestal estarán íntimamente relacionados no solamente con el equilibrio ecológico, sino también con los equilibrios social y económico de los pueblos. Los estándares, normas, permisos, técnicas y otros instrumentos de control, no son suficientes. Se requiere que la sociedad urbana, principalmente, conozca y entienda claramente que los recursos forestales son fuente de empleo, riqueza y bienestar rural, y generan beneficios globales al medio ambiente como la producción de oxígeno. Por lo tanto, estos recursos deben utilizarse eficazmente para producir bienes y servicios de manera permanente.

El aprovechamiento forestal es mencionada por algunos autores como "explotación" forestal. Aquí se utiliza el término *aprovechamiento* como la aplicación de técnicas, conocimientos y experiencias sobre los recursos, para obtener una cosecha de productos

como fruto de la tierra y de trabajo del hombre, que permitan la permanencia de esos recursos.

Oímos cada día el clamor de los grupos sociales, que para resolver el problema de las emisiones de gases industriales y de los automotores, plantean como necesario suspender los aprovechamientos forestales técnicamente controlados y hacer campañas intensas de reforestación. Mientras que hay una contaminación de ríos, lagos y mares por efecto de los residuos industriales y urbanos, con estos se quieren tratar los síntomas de un problema sin atacar los orígenes del otro.

El aprovechamiento forestal normalmente se asocia a los daños ambientales. Sin embargo, muchas causas de la destrucción forestal están fuera de esta actividad. Por ello, la distinción clara de los daños temporales que causan los aprovechamientos sobre el suelo, la regeneración de la vegetación, el agua y otros recursos, deben dimensionarse adecuadamente y hay necesidad de distinguirlos de los daños causados por otros agentes.

Los productos forestales no maderables o no leñosos, seguirán siendo una fuente importante de vida de las poblaciones rurales de países tropicales y semidesérticos. Su uso y aprovechamiento es más de carácter doméstico que comercial.

Es fundamental que la sociedad conozca la importancia económica y ambiental que tienen los recursos forestales. El aprovechamiento ecológicamente sostenido de éstos recursos renovables, lejos de destruir al medio ambiente, garantizan la permanencia de los mismos, debido a que sus dueños o poseedores serán los primeros en cuidarlos por los beneficios indirectos que les proporcionan.

3.4.2. UTILIZACION DE LA LEÑA COMO FUENTE DE ENERGIA.

El introducir el aspecto de la utilización de la leña por las comunidades campesinas es para dar énfasis de que la leña es un recurso vital para el consumo y la preparación de alimentos, lo cual no significa que sea la causa de que se degrade el bosque ni de la desaparición de la masa arbórea, como ocurre cuando se explota en beneficio de las grandes empresas. La leña en sí representa el combustible de estas poblaciones y es un símbolo de sus costumbres y de la falta de recursos energéticos. Es una más de las carencias mencionadas anteriormente. Es un problema de distribución en el sentido económico, político y social (ya lo llamaría de marginación y abandono).

Bajo este contexto "se visualiza a la energía como un problema social, político y económico, que se refleja en el manejo de los recursos naturales y en las políticas de desarrollo

que se llevan a cabo en el medio rural. Por esta razón se describe al medio ambiente y su relación con las poblaciones humanas que lo habitan..."¹¹¹

El estudio que se realizó sobre consumo de leña para comida tuvo como unidad a la familia principalmente de estratos bajos (sistema de campesino tradicional de estrato bajo)

Aquí el 89% de la energía consumida corresponde al sector doméstico. Los insumos más usados son leña (93%), gas L.P. (3%) y electricidad (1%). De ellos, el 95% se usa para la cocción de alimentos. Las familias de este estrato utilizan mucho más leña que el gas L.P. De hecho, el patrón que corresponde a este estrato es la dependencia casi total de la leña como principal fuente energética.¹¹²

La leña es un recurso que puede obtenerse fuera del mercado. En algunos poblados en un insumo gratuito; en las más, es el único al que la población rural puede acceder y que tiene a la mano. Como ya se había asentado con anterioridad las familias campesinas pobres consumen el 93% de las veces leña para cocinar, así se puede establecer que mientras más bajo es el estrato social campesino de la región tiende a acrecentarse más la proporción del consumo doméstico. Podemos decir que este con otros factores que inciden sobre la explotación de los bosques traen como consecuencia la erosión del suelo y la pérdida de su fertilidad, la reducción de sus ecosistemas naturales y del hábitat de la flora .

3.4.3. EL BOSQUE NO SÓLO ES MADERA.

En México, como en otros países de América Latina, la política de Desarrollo Rural que se impulsó durante la postguerra, buscaba eliminar la diversidad biológica y cultural, que caracterizaba a la región. Hace apenas unos lustros ..los bosques eran los límites al proceso de desarrollo, y representaban el reto a vencer.¹¹³

Apenas en los años recientes se empezó a reconocer el valor de la diversidad en el desarrollo de soluciones nuevas a problemas sociales que están aumentando dentro de un ambiente cada vez más cambiante. En este contexto, los bosques están siendo revaluados en toda su diversidad y en ello la madera es sólo un producto más y no el único ni necesariamente el más importante.

Muchas poblaciones indígenas también han sido despojadas de sus territorios como resultado de actividades madereras, mineras o de la ganadería. Los intentos por parte de la

¹¹¹ Estudio de la Comisión Federal de Electricidad en la zona de Oaxaca, Oaxaca, México, 1991. CFE. p.42

¹¹² Ibidem. p.42

¹¹³ "El bosque no solo es madera" en Foro Forestal no.2 2ª época. Octubre 1994 p.1

población nativa afectada por oponerse a las invasiones de tierras han llevado a una escalada violencia.

Podemos concluir que los aprovechamientos no-maderables no son sinónimo de aprovechamiento sostenibles. Tampoco otras formas de aprovechamiento o manejo de los recursos naturales es por sí misma una garantía de que los bosques van a perdurar. La experiencia que se ha documentado hasta la fecha, hacen ver que los aprovechamientos forestales sostenibles dependen al menos de tres factores que han demostrado ser decisivos:

1. Que los pobladores de la zona, sean los que administren los recursos. Que se les reconozcan plenamente sus derechos escritos y consuetudinarios a manejar el territorio que ocupan;
2. Que los pueblos dueños del área natural, participen activamente con ideas, conceptos, técnicas, y otras cosas, a la formulación de un plan de manejo, basado en los ciclos naturales y en la dinámica ecológica de renovación del recurso, y
3. Que el sistema de manejo no esté demasiado expuesto a los vaivenes del mercado, ya sea porque el sistema está dirigida hacia la producción de satisfactores no sujeta a los vaivenes del mercado, o porque hay mecanismos sociales de protección a los productos frente a los vaivenes. Con estos mecanismos se estaría haciendo una inversión social para conservar el patrimonio (o capital) ecológico, que es de interés social amplio¹⁴

3.4.4. LA TALA DE ARBOLES EN NUESTRO PAÍS.

Normalmente cuando hablamos de problemas ambientales lo más común es que se piense en la contaminación, índices de ozono que hay en la capital. No obstante, la degradación ambiental es mucho más que eso, es un proceso, que afecta tanto al ámbito urbano como al rural, y que se manifiesta dentro de los diferentes sectores de la actividad productiva

La deforestación en México y en el mundo está causando todo un conjunto de problemas que se están convirtiendo en temas prioritarios de discusión en los foros internacionales, en áreas de atención por parte de investigadores, y en motivos de movilización de comunidades de base y de grupos no gubernamentales. Aparte de los efectos directos de la pérdida de la fertilidad de los suelos, se atribuye a la disminución de la cobertura vegetal efectos climatológicos que están afectando el equilibrio ecológico del planeta, así como la erosión genética producida por la carencia de especies y biotipos de los que depende la capacidad de resistencia y mejoramiento de las variedades aprovechables por el hombre

Como profesionistas o investigadores en el campo forestal, no tenemos duda alguna de la importancia de las selvas y bosques para la humanidad y esta apreciación se da como un hecho irrefutable

La protección y uso de las selvas y bosques significa dos cosas enteramente distintas para un campesino que vive en y del bosque (o de la selva, según sea el caso), que para un ciudadano que sólo la conoce por fotografías o televisión. Esta diferencia de percepciones respecto a la protección y producción de las regiones forestales es una de las causas fundamentales de la deforestación de bosques y selvas.

En México, al igual que en muchos otros países tropicales, las zonas forestales son eliminadas para convertirlas en zonas agropecuarias, tanto en programas gubernamentales de colonización dirigida como en acciones individuales de colonización espontánea.

En el primer caso, lo que procede es el desmonte, con el consecuente aprovechamiento de las maderas valiosas comerciales, que bien sabemos son sólo unas cuantas. Una vez extraídas las maderas preciosas, la zona se les entrega a los campesinos que se "beneficiarán" del programa de colonización. Lo más frecuente es que se dediquen estas nuevas zonas a la agricultura nómada y después de unos años a la ganadería.

El proceso de colonización espontánea de las selvas es más difícil de describir ya que son múltiples las causas que la promueven y muy diferentes los procesos que puedan caracterizarla. Sin embargo el camino más frecuente es el establecimiento en el sitio del sistema conocido en México como "milpa", o sea la llamada agricultura nómada que es la tecnología básica de subsistencia campesina en los trópicos del mundo. Bajo condiciones de aislamiento y con baja densidad demográfica es un excelente sistema agroforestal.

Es claro que todo el proceso de deforestación es complejo y requiere análisis muy detallados de cada situación para poder hacer sugerencias viables que pudieran detener la deforestación de estas zonas.

3.4.5. COSTOS Y PERSPECTIVAS.

En común con muchos otros países latinoamericanos, el desarrollo mexicano durante los últimos cincuenta años ha sido caracterizado por el énfasis en el rápido crecimiento económico alcanzado por parte de la industrialización y la modernización agrícola, soportadas por una masiva inyección de ayuda externa, lo que produjo un crecimiento económico, un tanto desigual pues se dio como resultado una acrecentada disparidad económica, por un lado la riqueza acumulada en un limitado sector de la comunidad y una dualidad entre lo tradicional y el sector moderno.

¹¹⁴ Ibidem p. 1

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA
BIBLIOTECA

En el sector agrario, modernización aparejada con la carencia de una ayuda rural, el incremento de la población y la limitada disponibilidad de tenencia de la tierra han reforzado la migración e incrementado las presiones en las tierras marginales. Tampoco la modernización agrícola ni el sector industrial han generado suficiente empleo para absorber el exceso de población rural, produciendo elevados porcentajes de desempleo. De lo anterior vemos que este modelo, de corte neoliberal, de desarrollo ha creado que los recursos hayan sido usados simplemente para soportar la rápida expansión económica, no tomando en consideración la sustentabilidad o el desarrollo rural potencial.

De esta manera vemos como la situación que nuestro país ha seguido es de un nación dependiente y con una estructura centralizada, lo cual ha ocasionado, una explotación intensiva de los recursos naturales, con digamos, altos beneficios económicos a un corto plazo, pero que ha afectado seriamente la base de la conservación de los suelos, la productividad de la tierra y la sustentación y regeneración ecológica de los recursos.

Si bien la lógica de la ganancia dentro del capitalismo de mercado, trae supuestamente un progreso, se han dado consecuencias de destrucción de bases de recursos, aunado a esto una creciente marginación y polarización social del país.

En el Plan Nacional de Desarrollo encontramos una parte que habla sobre la Protección al Medio Ambiente, que forma parte del capítulo sexto sobre el Acuerdo Nacional para el Mejoramiento Productivo del Nivel de Vida; no obstante no se pueden apreciar mecanismos "para integrar los propósitos de la gestión ambiental a las prioridades de la recuperación y el crecimiento económico, a través del impulso a un nuevo estilo de desarrollo basado en un ordenamiento ecológico de las actividades productivas del país; de la regularización del uso del suelo en función del potencial y capacidad de sustentación de los diferentes ecosistemas; y de buscar la autosuficiencia de las comunidades en la complementariedad y el fortalecimiento de los intercambios regionales, la satisfacción de la necesidades básicas de la población y la mejor distribución social de las riquezas del país"¹¹³

"La problemática ambiental del desarrollo se manifiesta en todas las áreas de la actividad económica y a través de la interconexión de diferentes procesos de orden físico, tecnológico y social.. La perspectiva ambiental introduce una percepción más compleja sobre los problemas del desarrollo, al analizar las interrelaciones de los diferentes procesos que intervienen en su causalidad múltiple y en el tratamiento de soluciones integradas

Desde la perspectiva de las causas estructurales de las diversas manifestaciones de la problemática ambiental, el sistema económico aparece como el principal factor determinante.. implantando modelos de alta rentabilidad inmediata, pero que han llevado a

¹¹³ Información Básica ... Op cit, p. 15

la degradación del potencial productivo de las tierras, a la deforestación y erosión de los suelos, y a la depleción de los recursos naturales, que constituyen la base del desarrollo sostenido del país."¹¹⁶

Se calcula que la deforestación de los últimos 30 años se eleva a 200 millones de hectáreas, y que en los últimos 12 años este proceso ha seguido avanzando a un ritmo promedio de un millón de hectáreas anuales, las cuales son abandonadas o utilizadas para prácticas agrícolas y ganaderas inadecuadas"¹¹⁷

La conversión de bosques a pastizales es un rasgo del desarrollo de la tendencia del sistema económico internacional fuera del control de cualquier país. La base teórica de este modelo de desarrollo ha venido siendo desacreditada, pero las fuerzas que lo promueven son poderosas y profundamente arraigadas en países como el nuestro, los efectos han venido ha incrementar la dualidad económica en los países menos desarrollados y han erosionado seriamente la sustentabilidad de la base de los recursos naturales, lo cual hace que la gente con escasos recursos reciente en mayor medida las consecuencias.

Lo esencial en cualquier programa de sustentabilidad del desarrollo rural es que la gente participe para crear las decisiones y poner como primer término sus necesidades para manejar la base de los recursos. Esto es difícil de vislumbrar en el contexto mexicano; y las prestaciones substanciales, ambas interna e internacionales, requieren un cambio de dirección.

Más importante aún es el alterar las estructuras de poder, junto con las bases del sistema el cual debe ser más abierto para las elecciones y debe permitir el libre desenvolvimiento de la sociedad.

Para alcanzar cualquier tipo de control político, debe ser necesario integrar lo tradicional y el sector moderno de una manera compatible. Esto es responsabilidad de la comunidad internacional de asistir lo más pronto posible para propiciar un clima estable, en lo económico y lo político, para la emergencia de las necesidades básicas del programa de desarrollo rural en que se sustenten los recursos básicos como prioritarios.

En el contexto económico y social en países como México, lugar en donde el uso de las reservas para su conservación son herramientas inapropiadas e inefectivas. Muchos intentos han fracasado. La prohibición de cualquier cosa, especialmente en una situación de privación económica, es percibido como una treta y puede inducir a la hostilidad de las comunidades locales cuya cooperación es esencial.

¹¹⁶ Ibidem p.24

¹¹⁷ Ibidem p.25

3.5 LOS BOSQUES Y SELVAS DE MÉXICO, SUS HABITANTES Y LAS EMPRESAS FORESTALES

El aprovechamiento de los recursos forestales en los países desarrollados sigue un modelo distinto al imperante en los países subdesarrollados. En los países subdesarrollados, existe una amplia variedad de especies en los bosques naturales y, en la zona tropical existen selvas con una vasta diversidad biológica.

La diferencia más importante estriba en que los bosques de los países industrializados son áreas deshabitadas que pertenecen a la nación o a los particulares. En cambio en los países subdesarrollados los bosques y selvas son reas pobladas por grupos indígenas que han desarrollado una cultura simbólica con su medio ambiente y cuyos bosques y selvas les pertenecen. De tal manera que al analizar la situación forestal de los países subdesarrollados con los parámetros y técnicas que se usan en los desarrollados, es un despropósito que conlleva a varios errores. Las áreas arboladas de México por su extensión, comparativamente ocuparían el segundo lugar en Europa, y su tamaño es casi el doble al de los bosques de Suecia, y en América Latina ocupan el sexto lugar.¹¹⁸

3.6 DIMENSIONES SOCIALES DE LA UTILIZACIÓN DE LOS BOSQUES EN MÉXICO

En esta parte del trabajo se tratará de demostrar algunos de los factores sociales que limitan el uso sustentable de los recursos forestales, o bien de los bosques o montes, y cómo es que se promueve la conversión forestal de manera superficial, para esto tenemos dos ideas:

- La expansión de la agricultura en la forma de colonización, ambas espontáneas y planeadas, y proyectos de desarrollo agrícola con miras al mercado exterior.
- Ausencia de desarrollo del sector forestal, y la exclusión de las comunidades locales de las actividades del sector.

En términos sociales, queda claro que la actual práctica de comercio forestal contribuye en poca al bienestar de la población mexicana, al igual que en el empleo e ingreso, no obstante esta situación, da un paliativo económico para los pobladores rurales que carecen de recursos y tienen necesidades de tipo vital, una de ellas, la más importante, es el comer.

El pobre desarrollo de la industria forestal y el fracaso para contribuir al desarrollo de las comunidades locales indudablemente lleva a menospreciar los recursos y al rápido porcentaje de deforestación. La siguiente es una lista de cinco factores que contribuyen a esta situación :

¹¹⁸ GONZALEZ, Z. Pacheco, Cuauhtemoc (Coordinador) *El Sector Agropecuario Mexicano Frente al Tratado de Libre Comercio*, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, Universidad Autónoma De Chapinggo, México 1992 p 357

- Dominación de una amplia extracción de compañías privadas y estatales
- Capital intensivo de producción en equipos para el mercado industrial, basado en las necesidades de la sociedad urbana.
- Carencia de conocimientos del poseedor de la tierra del valor real de los recursos del bosque. Debido a que las comunidades locales son excluidas del proceso maderero, no tienen una tradición ni conocimiento del valor comercial del bosque.
- Falta de legalización de títulos de tierra o propiedad. En México el proyecto de ley de la reforma agraria que se introdujo después de la Revolución nunca fue completo, y solamente el 25% de la tierra cultivable tuvo títulos de regularización. En muchas tierras remotas de áreas forestales, especialmente en el sur, la situación es mucho peor. Esto no sólo reduce la posesión de los tenedores de la tierra, sino también limita la viabilidad de crédito, vital para el trabajo forestal.
- Insuficiente investigación en el desarrollo potencial rural de los bosques.

De lo anterior vemos que este modelo, de corte neoliberal, de desarrollo ha creado que los recursos hayan sido usados simplemente para soportar la rápida expansión económica, no tomando en consideración la sustentabilidad o el desarrollo rural potencial.

3.7. EL SECTOR SOCIAL EN LA PRODUCCIÓN FORESTAL DE MÉXICO.

A pesar de ocupar los primeros lugares en ritmo de deforestación, México cuenta aún con una considerable abundancia, clima, flora y fauna

De acuerdo con la tenencia de la tierra, 33% de la superficie arbolada (16.4 millones de Hectáreas) pertenece a ejidos y/o comunidades agrarias, siendo el resto de la propiedad privada, bajo la modalidad de pequeña propiedad y algunas reas de terrenos nacionales. De un total de 28,058 comunidades y ejidos, 9,047 cuentan con reas boscosas o selváticas. De éstas, sólo 1.70% (479) tienen como actividad principal la extracción forestal ¹¹⁹

Como ya hemos hecho mención (y creo que no nos cansaremos de decirlo), nuestro país tiene una gran cantidad y diversidad de recursos naturales entre los cuales se encuentran los bosques y las selvas que además de su importancia ecológica, tienen una enorme importancia económica como fuentes de bienes de consumo directo y materias primas industriales.

La capa vegetal de nuestro territorio nacional abarca 49.6 millones de hectáreas (equivalentes al 25% del territorio nacional), de las cuales 25.5 millones son de bosques de coníferas y 24.1 millones de selvas tropicales habitadas por vastos grupos poblacionales en su mayoría indígenas.

Desafortunadamente, esa riqueza natural ha sufrido una intensa degradación (los cálculos sobre la superficie de bosques que el país pierde cada año, varían de 370.000 a 800.000 hectáreas) que durante los últimos decenios se ha acelerado por diversos factores: el crecimiento demográfico, la falta de opciones económicas para los habitantes de las zonas forestales y la inexistencia de modelos apropiados de participación del sector social en la producción forestal. No obstante, las principales causas de la deforestación son los desmontes para cambiar el uso de suelo y, sobre todo, la expansión de la ganadería bovina extensiva.

Se hace notar que a nivel nacional, 16,4 millones de hectáreas de superficie con bosque o selva (33% del total) se encuentran en manos de ejidos y comunidades.¹²⁰ Pero sobreviene un grave problema: muchas de esas comunidades no cuentan con los títulos de propiedad respectivos, por tanto carecen del reconocimiento de sus derechos ancestrales, lo cual ha propiciado despojos, destrucción de los recursos y conflictos intercomunitarios que complican las condiciones de vida de la población.

"...En México no existe ninguna comunidad, ejido o pequeña propiedad que pueda subsistir sólo de la extracción comercial del bosque. Los estratos donde se concentran estos ejidos y/o comunidades son los que proporcionan los mayores contingentes de migrantes a la frontera y a Estados Unidos: Durango, Chihuahua, Michoacán, Jalisco y Oaxaca, pues las condiciones bajo las que realizan las labores agropecuarias y silvícolas son incapaces de retener a la población."¹²¹

Gran parte de los bosques y selvas del país se localizan en territorios indígenas, si bien la pérdida acelerada de la superficie arbolada, y su deficiente aprovechamiento comercial, no es responsabilidad absoluta de sus propietarios. Esto debido a que hasta hace poco tiempo los indígenas y campesinos mestizos, vía concesiones voluntarias o forzosas a empresas paraestatales o privadas, eran mera mano de obra barata, sin decisión alguna en el aprovechamiento de sus recursos forestales.¹²²

"Durante mucho tiempo se había impedido que ejidos y comunidades asumieran el control de sus recursos forestales, valiéndose para ello de diversos medios como lo fueron en su momento, las vedas y la entrega de concesiones a empresas privadas y paraestatales."¹²³

A su vez, obligados por el excesivo control regulatorio y la falta de apoyos e incentivos oficiales para la inversión, muchos núcleos agrarios poseedores de áreas forestales han tenido que enajenar estos recursos o aceptar el cambio de uso del suelo para fines agrícolas y

¹¹⁹ Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) 1990.

¹²⁰ INEGI 1988.

¹²¹ ALCÁNTARA, Fernando *EL SUR*, 6 de sept. 1993 (Suplemento especial)

¹²² Información conseguida del resumen de las publicaciones de el periódico *EL SUR* con el título "Bosques y Comunidades" Oaxaca

ganaderos, esto no parece grave a simple vista pero si analizamos la situación a fondo podemos observar que mientras el pastoreo se lleva a cabo en esas regiones se produce la erosión del suelo trayendo con ello consecuencias funestas a corto plazo para los pobladores de esas regiones; mientras que en las zonas de bosque se puede producir la regeneración de los recursos bióticos y no se daña la capa del suelo.

3.8. PROBLEMAS DEL SECTOR FORESTAL.

La carencia de infraestructura, la falta de apoyos e incentivos oficiales a los productores del bosque, el insuficiente respaldo (y credibilidad) a su organización, el rezago tecnológico y la baja eficiencia productiva, son algunos de los factores de carácter estructural que han propiciado un aprovechamiento irracional de los recursos forestales y, como consecuencia, han provocado que la producción nacional de madera resulte insuficiente para cubrir las necesidades internas y muestre una tendencia decreciente desde 1985, ya que mientras en ese año la producción maderable ascendió a unos 10 millones de metros cúbicos (la más alta en la historia del país), en 1991 ésta fue de apenas 7.7 millones de metros cúbicos, dando lugar a que el saldo de la balanza comercial de la industria de la madera que fuera superavitario de 1985 a 1989 registrara déficits de 6.4 y 95.6 millones de dólares durante 1990 y 1991 respectivamente.¹²⁴

Así mismo, los productos maderables del país son de baja calidad y sus precios no son competitivos en el mercado internacional, sobre todo frente a los Estados Unidos y Canadá, por lo que el TLC presenta un panorama difícil para esta rama de la economía nacional.¹²⁵

Las principales áreas de bosques (coníferas, latifoliados y mesófilos) se ubican en siete estados: Chihuahua, Durango, Jalisco, Oaxaca, Guerrero, Michoacán y Chiapas, que cubren 69% del total nacional

El proceso de integración y mercantilización de las economías rurales ha impulsado a muchas comunidades y ejidos indígenas a comercializar, voluntaria o por necesidades económicas apremiantes, sus recursos forestales. Los efectos han sido generalmente adversos, para los poblados pues normalmente al no contar con los métodos de producción adecuados no pueden vender la madera más que en trozos o como tablas; unas cuantas comunidades han obtenido algunas percepciones económicas redituables debido a que se han sabido organizar para tener una buena administración de sus recursos.

En términos de bienestar social, la explotación forestal comercial no se ha traducido en avances significativos: los indígenas de estas áreas siguen formando la parte más baja de la

¹²³ VELASCO Alcántara, Fernando, Op. cit

¹²⁴ Ibidem

¹²⁵ Ibidem

pirámide social en aspectos como nutrición, salud, ingresos, servicios y educación formal, como se ha mencionado a lo largo del trabajo.

Como ejemplo tenemos el estudio que realizó Fernando Cortés en la región del Pacífico Sur, de acuerdo con las Monografías Censales de México (MOCEMEX), en la cual el Estado de Oaxaca, acompañado por Guerrero y Chiapas, conforman esta región, y es aquí donde se ve que el menor ingreso medio lo ostenta Oaxaca y el mayor Guerrero, quedando Chiapas en la posición intermedia. Es posible afirmar que probablemente Oaxaca debe tener uno de los menores ingresos total y per cápita promedio del país, si no es que el menor.

A pesar de sus semejanzas culturales generales, las comunidades y ejidos indígenas presentan una gran diversidad de estructuras organizativas y sociales internas, así como en cuanto a los ordenamientos formales para aspectos vitales como el manejo y repartición interna de la tierra, las disposiciones del uso de las áreas comunales, los sistemas de cargos y responsabilidades de las jerarquías cívico-religiosas, la filiación religiosa, el peso de la Asamblea, el papel de las autoridades civiles y agrarias no tradicionales, la elección de autoridades, el papel de los ancianos, la participación política partidista, la presencia de diversos grupos de interés al interior de las comunidades y/o ejidos, las formas de redistribución económica. Estos factores diferenciales hacen difícil pensar en una política forestal homogénea. El ignorar o minimizar estos aspectos est detrás del gran fracaso de los programas de desarrollo de corte lineal y vertical. Querer hacer empresarios forestales por igual a huicholes de Jalisco, que jamás han explotado comercialmente sus bosques, junto a purépechas de Michoacán, con una gran tradición de producción forestal comercial formal e informal; o bien querer aprovechar bajo los mismos enfoques técnicos bosques ecológicamente diversos en su composición o estado de conservación, resulta a todas luces negativo.

Bajo la estructura monolíticas del sistema mexicano, que apenas está reconociendo discursivamente la complejidad y diversidad sociocultural del sector rural, resulta inquietante saber si es posible realizar en el mediano plazo una transformación radical en el sector social forestal y en la industria maderera nacional. Habrá que preguntarse si los beneficios no serán sobrepasados por los costos ambientales y sociales que dicha transformación indudablemente provocará.

No es ambiental ni socialmente prudente seguir con programas y proyectos forestales verticales y estrictamente economicistas. Hay, por el contrario, la necesidad imperante de diseñar políticas flexibles que partan, al menos, de marcos regionales que consideren los aspectos culturales y socioeconómicos específicos, así como las condiciones particulares en los niveles de organización existentes, el tipo de infraestructura, la capacidad operativa y técnica real y las condiciones específicas del mercado.

CAPITULO IV

OAXACA, UN ESTUDIO DE CASO EN LA REGION NORTE DE EL ESTADO.

"La ecología de Oaxaca parece estar de moda, según lo atestiguan múltiples foros y publicaciones gran cantidad de científicos, funcionarios y ecologistas están descubriendo la antológica riqueza biológica y cultural del Estado. Sin embargo, este interés, aún no se refleja suficientemente en conocimientos científicos sólidos, ni en estrategias ecológicas globales que atiendan las prioridades de la entidad". Juan José, Consejo.

Oaxaca un estado eminentemente "Indígena" en donde de los 570 municipios que existen, 76% se ubica dentro de los grados de marginación muy alta y alta, es decir, tres de cada cuatro entran en esa categoría, en contraste, sólo el 10% corresponde a marginación baja¹²⁶. Pero también es un Estado rico en el aspecto ambiental, cultural y étnico, lo cual representa innumerables conocimientos antiguos y organizaciones sociales muy específicas, lo cual lo hace una región sui generis que es importante tener en cuenta.

Las comunidades indígenas oaxaqueñas se encuentran distribuidas por todos los sistemas ecológicos y sus técnicas, conocimientos y cultura reflejan una sensata y milenaria relación con la naturaleza. No es casual que las zonas mejor conservadas del estado corresponden a territorios indígenas. La perduración de la naturaleza oaxaqueña se ha debido, en parte, a su aislamiento geográfico limitaciones técnicas para su explotación y a la resistencia cultural de diversos grupos étnicos a recibir de manera íntegra la ideología del capitalismo con su nueva fase que se le conoce como neoliberalismo económico.

"La mayor parte de los pueblos de Oaxaca concebían el mundo y la vida por dualidades : el día y la noche, hombre y mujer, lo dulce y lo simple ; ésta forma de pensar se trasladó a la organización social, así, la forma de tenencia de la tierra está dada en posesión individual y colectiva.

Pero la dualidad más importante para nuestros ancestros está formada por dos elementos naturales : el Sol y la Tierra. Supone también una relación entre ellos violenta y armoniosa en tiempos distintos y unidos"¹²⁷

Ninguna estimación prudente de Oaxaca, ni de las zonas marginadas del país, permite prever la eliminación de la brecha existente entre la situación actual de la mayoría de los oaxaqueños y el ideal de vida al que estarían aspirando. No hay posibilidad alguna de que logren alcanzar en el futuro previsible las condiciones que en los países desarrollados, o en las zonas desarrolladas de México, o de la misma capital del Estado. Ni siquiera parece viable

¹²⁶ Según datos del Consejo Nacional de Población del Estado 1990 (CONAPO)

¹²⁷ Ideas tomadas del profesor Lucio Leyva C. en el Diplomado "Desarrollo Sustentable y Nueva Ruralidad" Universidad Autónoma Chapingo, abril 1996

lograr, en un plazo razonable, los niveles medios de vida de los mexicanos, o metas mucho más modestas, como las de eliminar la pobreza extrema o cubrir las necesidades básicas de todos.

El pretender hacer creer que el aislamiento cultural es asunto del pasado, y que si bien, no hay grupos, pueblos, comunidades étnicas, culturas o sociedades que carezcan de contacto con el "exterior"; no significa que existe cierto entrelazamiento entre todos ellos o que se haya logrado la uniformidad, así el discurso que se nos trata de imponer, o al menos así parece, es que parecemos estar realmente globalizados. Y el país que se asiste, el que pretenda desvincularse del mercado mundial aunque sea parcial y selectivamente - como hace pocos años proponía Samir Amin - parece condenado al desastre.

Pero dar por sentado que estas condiciones son pruebas de la globalización es caer en una ilusión; es preciso, por el contrario, reconocerlas como temas de una nueva campaña de dominación que es preciso entender, desafiar y cuestionar

"En realidad , el pensamiento global no es posible. Aquellos que han pensado globalmente (y entre ellos los más exitosos han sido gobiernos imperialistas y corporaciones multinacionales) lo han hecho por medio de simplificaciones extremas y opresivas que no merecen el nombre de pensamiento. Los pensadores globales han sido y serán peligrosos.. El pensamiento global únicamente puede ser estadístico ¹²⁸

Para tener un conocimiento responsable del planeta, que nos permitiera pensarlo globalmente, tendríamos que conocer íntimamente a todas las otras culturas, comunidades y localidades, lo que es obviamente imposible. El impulso globalizador, no significa negar la existencia de un discurso global o ignorar sus usos cotidianos con propósitos de dominación. Se trata de caracterizarlo, o sea, de mostrar que ese discurso no invita a una nueva forma, global, de pensamiento, sino a dejar de pensar.

McLuhan empezó para abrir un nuevo campo de conocimiento, la aldea global, que tuvo en él un sentido técnico preciso, ha caído como desecho de la ciencia sobre el lenguaje ordinario. Los medios masivos han impuesto la expresión a la conciencia común de un modo que te ha hecho perder por completo su sentido técnico original. Puesta al servicio de un proyecto colonizador, ha estado creando, en la percepción ordinaria, la ilusión de que es posible dar al mundo entero, a todos los acontecimientos de cualquier parte del planeta, el mismo tratamiento que se da a los que se producen en la vecindad inmediata de la aldea, del barrio, del pueblo

¹²⁸ Wendell Berry, el poeta , granjero y filósofo norteamericano, quien es citado por Gustavo Esteva en la ponencia presentada en el Seminario Situación Regional y Ciencias Sociales en el Sur de México llevado a cabo en la ciudad de Oaxaca los días 18 y 19 de noviembre de 1994.

"Esta globalización del habla... , pretende a menudo encontrar un asidero firme en la tésis de la globalización de la economía. Los procesos reales de internacionalización de capital, el hecho de que los flujos de mercancías son realmente globales, es decir, el hecho de que no haya país que no esté crecientemente expuesto a la circulación de mercancías producidas fuera de él, contribuye a crear la ilusión de una efectiva globalización de la realidad económica - y con ésta, de toda la realidad. Se ha estado dando por sentado, como una amenaza, una realidad o una esperanza, que nos globalizamos por el mercado y que, por ende, nos des-identificamos, puesto que el mercado exige la homogeneidad.. bajo estas premisas advierte Schmucler: El mercado mundial requiere de gente que no sólo consuma de la misma manera, sino que tenga los mismos ideales, que tengan las mismas aspiraciones, que crea que llegar al primer mundo es el destino feliz. Yo, por el contrario, creo que llegar al primer mundo es nuestra perdición..."¹²⁹ Schmucler con lo anterior quiere enunciar el peligro, la amenaza, mucho más que formular un pronóstico.

La amenaza es real , lo mismo que la intención: corporaciones e instituciones internacionales sueñan verdaderamente con ese ideal y sus intentos de materializar sus sueños se convierten en atentados prácticos frecuentemente demolidores. Pero el mundo no es como quieren que sea, como hemos mencionado a lo largo del trabajo, el desarrollo, propuesto para cerrar la brecha entre los desarrollados y los subdesarrollados se ha ampliado continuamente: si en 1960 los países del Norte eran 20 veces más ricos que los del Sur, en 1980 lo eran ya 46 veces. No existe posibilidad alguna de que unos alcancen a los otros: si Leontief calculaba, en los años 50, que países como Brasil o México, alcanzarían a los desarrollados en no más de 20 o 25 años, hoy el Banco Mundial estima que, de seguir las cosas como van, Mauritania se desarrollará en 3 225 años.. la globalización real de la economía es estructuralmente imposible¹³⁰.

Las imágenes que dan apoyo empírico a la ilusión de que todos los pueblos de la tierra están siendo globalizados, permite a los países desarrollados como a una élite económica que depende de los centros productivos (los cuales acostumbra ver siempre hacia arriba mientras contaminan el mundo de quienes intentan caminar con los pies en la tierra), postular la inevitabilidad de la globalización. En realidad, lejos de estar siendo globalizada la vida cotidiana de la mayor parte de la gente está siendo marginalizada de cualquier forma global de vida.¹³¹

Las mayorías sociales del mundo no podrán, ni ahora ni el futuro previsible tener acceso a los patrones globales - si ha de creerse en lo que establecieron el informe del Club de

¹²⁹ ESTEVA, Gustavo. Ideas vertidas en el Seminario Regional.. Oaxaca 1994

¹³⁰ ESTEVA, Gustavo. Ideas del Seminario Regional...

¹³¹ Ibidem.

Roma y los numerosos estudios que le siguieron. Las mayorías sociales no comerán en los grandes centros comerciales, no tendrán ni siquiera un acceso fluido a altos niveles escolares o una atención hospitalaria de calidad, no se registrarán en las grandes cadenas o consorcios hoteleros y no tendrán automóvil familiar, cuanto más podrán gozar de una vivienda que tenga los mínimos requisitos para habitarla.

Algunas personas dejaron de entusiasmarse por soluciones globales a sus predicamentos locales concretos. Al renunciar a naciones universales de la buena vida, como la del sueño americano, impuestas en todo el mundo mediante el desarrollo económico global, comenzaron a protegerse de las amenazas de la modernidad mediante un enraizamiento más firme en los suelos de sus ámbitos de comunidad - espacios que les pertenecen y a los que pertenecen, ciertamente no están ignorando los 'fenómenos globales', que invaden continuamente sus vidas, sino desligándose con ingenio y eficacia del 'pensamiento global', de los planes y programas que los marginan de la economía global al tiempo que intentan enganchar en ella. Escapan de la globalización de su marginalidad, recurriendo a la localización a la verdadera comunidad.

La experiencia humana en otras regiones del planeta, nos demuestra que los grupos étnicos se mantienen en permanente y constante lucha por conquistar su propio espacio territorial y su propio espacio político; por ello deben considerarse a los grupos étnicos y no anularlos. La democracia como filosofía de un sistema social occidental, se centra en el individuo y excluye a las colectividades como es el caso de los pueblos indígenas. De esta manera se ha negado la pluralidad objetivamente vigente en los niveles lingüísticos, sociales, económicos y culturales.

Lo escrito anteriormente muestra lo difícil que es para la civilización occidental o moderna, en el sentido de que se vive con patrones de consumo y explotación muy diferentes los que viven millones de pobladores de bosques y montañas, principalmente en los países menos desarrollados, por tal motivo es sumamente difícil el tratar de implantar criterios universales para analizar un fenómeno ya que sus aristas distan mucho de lo que podemos percibir a simple vista.

4.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE CASO.

Nada, salvo la realidad, puede dar una idea de la maravilla, la magnificencia del escenario" Charles Darwin

El pretender estudiar un caso concreto: el de la Sierra Norte del Estado de Oaxaca, considerado como uno de los lugares más pobres dentro de nuestro país, tiene como finalidad comprobar que la explotación del medio ambiente, en particular de los bosques de clima cálido húmedo, se da a partir de una serie de factores ya sea internacionales o nacionales que influyen de manera directa en la situación ambiental, social y cultural, entre las más importantes, dentro de las comunidades que habitan esta zona.

La irracionalidad que tienen algunos grupos externos a las comunidades que sólo ven el beneficio personal de tipo económico y se aprovechan de la ignorancia o de la buena voluntad de los pueblos al igual que de sus necesidades apremiantes como pueden ser las de carácter económicas y la simple sobrevivencia para convencerlos de talar los árboles, para que así un pequeño grupo de personas se beneficien de una comunidad a la que muy probablemente dejaron en peores condiciones ecológicas, pues, no solo talarán sus bosques sino que también ahuyentarán a los animales que ahí habitan y tampoco dejarán un lugar para que sus hijos puedan disfrutar o aprovechar algún beneficio el día de mañana y con ello coadyuvar al rompimiento de la cultura generacional y a la pérdida de los conocimientos ancestrales muchos de ellos mal interpretados por la sociedad occidental; la problemática de los recursos naturales está íntimamente ligada a las sociedades o grupos humanos que en ellos habitan, así como sus costumbres, sus normas y grados de utilización de sus recursos ambientales y se ve cada día más influenciada por circunstancias socio-culturales que reciben del exterior.

El problema de la deforestación y con ello la pérdida de hábitats y de los mantos acuíferos, además de la degradación de los suelos nos da una visión más o menos clara de que es necesario actuar, pasando del estudio teórico a la realidad de una forma directa, es decir, contribuyendo con investigaciones de campo para plantear posibles soluciones; sin embargo nos es necesario comprender los diversos grados y niveles de análisis de los factores tanto internos como externos que existen para poder dar una correcta interpretación de nuestro análisis y que no se contrapongan con la ideología de los habitantes de la región estudiada.

El estudio de la Comunidad de Yavesia es una pequeña muestra de lo que ocurre en el medio rural de un país que se dice orientado hacia el primer mundo pero que queda desfasado por la realidad de una gran mayoría que no cubre las mínimas garantías para vivir, además de la penetración de valores socioeconómicos y culturales ajenos a la comunidad

que altera los parámetros de la juventud y hay una pérdida de los valores autóctonos, los cuales se rigen más por lo moral y lo natural que por lo económico y los productos artificiales tóxicos, superfluos y difíciles de degradar, al punto de que los recursos naturales disponibles pueden en un momento determinado, alterarse de manera radical al grado de que los recursos disponibles así como sus tierras ya no sean lo suficientemente productivos como para vivir en la región, lo cual implica mayor número de personas que emigran y un daño severo a un lugar hermosamente conservado hasta nuestros días. Estas características se pueden presentar en otras comunidades del Estado o dentro del propio país y si lo trasladamos a nivel latinoamérica, encontramos que hay situaciones muy parecidas en países como Colombia, Venezuela, Brasil, entre los más conocidos.

Para analizar el fenómeno de la "deforestación" se parte de que el estado de Oaxaca situado al sureste del país, presenta una heterogeneidad no sólo en su aspecto geográfico sino también en los aspectos socioeconómico, político y cultural. En su gran mayoría la población oaxaqueña es campesina indígena; sus miembros trabajan la tierra como pequeños propietarios o usufructuarios, con rasgos culturales y políticos que se encuentran sometidos a una relación de colonización. Su economía se basa principalmente en la agricultura de temporal y en la recolección de frutos de las estación, así como las actividades artesanales y comerciales. El campesino utiliza para sembrar instrumentos ancestrales objetos que en el cultivo "moderno" son impensables debido a la configuración misma de la superficie : al mismo tiempo la familia es la abastecedora de la mano de obra, aunque en ocasiones se contrata a los llamados "mozos", y las obras de la comunidad las realiza el mismo municipio y se les conoce como "tequios", en donde participan todos haciendo las labores propias de su edad y de su sexo.

Generalmente la economía de la Sierra Norte esta basada en la agricultura y la silvicultura orientada fundamentalmente al autoconsumo (presenta un nivel productivo bajo); cuenta con recursos forestales maderables que constituyen una parte importante para la región, al participar con un porcentaje del 40% de la producción en ese sector. En general la región presenta un escaso desarrollo social, serias restricciones debido a la falta de caminos y se sitúa como una de las regiones de mayor atraso

Dentro de este contexto se ubica la región de la Sierra Norte de Oaxaca, la cual se compone de una diversidad de comunidades campesino - indígenas con algunas diferencias ideológicas, una organización político-social y religiosa específica y una influencia de los factores externos que obligan a utilizar y en ocasiones a explotar sus recursos por falta de recursos necesarios para sobrevivir o simplemente para mejorar el nivel económico de sus familias, en casos impulsados por las influencias exteriores ya sean familiares o amigos que

adoptan nuevos patrones de vida "más cómodos" que no están acordes con la realidad que ahí se vive y con los satisfactores que se necesitan.

La deforestación, la pérdida del hábitat y la disminución de las corrientes acuíferas pueden generar problemas de emigración y rompimientos de culturas ancestrales lo cual trae consigo una pérdida de valiosos conocimientos y recursos a las generaciones jóvenes; sin embargo se han estado promoviendo la "utilización" y "aprovechamiento" de los recursos forestales para beneficiar a la comunidad; no obstante los intereses económicos de otros pueblos que han explotado sus recursos los han llevado a una desviación de los fondos monetarios y consecuentemente a una mala distribución de las ganancias hacia los pobladores todo ello bajo una ideología penetrante del beneficio económico individual de corto plazo debida a que las personas que se beneficiaron de la destrucción de bosques, supieron aprovechar sus "conocimientos" y lograron convencer a la gente de que el beneficio era general y no particular, lo cual no fue cierto.

4.2. EL ESTADO DE OAXACA. PANORAMICA GENERAL.

El estado de Oaxaca, cuya ubicación geográfica es la siguiente: coordenadas geográficas extremas: al norte 18° 39', al sur 15° 39' de latitud norte; al este 93° 52', al oeste 98° 30' de longitud oeste.

Colinda al Norte con el estado de Puebla y Veracruz - Llave, al Este con Chiapas, al Sur con el Océano Pacifico, al Oeste con Guerrero. El estado de Oaxaca representa el 4.8% de la superficie del país.

Sus elevaciones principales son las siguientes :

Nombre	Altitud (msnm)*
Sierra Madre del Sur	3750
Nudo Mixteco	3380
Sierra Mazateca	3250
Sierra Juárez	3250
Sierra Mixe	3100
Cerro Peña San Felipe	3100
Sierra Atravesada	2250

Oaxaca es un estado eminentemente montañoso, se sitúa en la región sureste del país. Tiene una extensión de 95.000 Km² (equivalente a la superficie total de Guatemala) y una

Población aproximada (1991) de 3 millones 21 mil habitantes. Es el estado mexicano que presenta la mayor diversidad cultural del país, con el porcentaje más alto de hablantes indígenas (aproximadamente 50% de la población), repartidos en 16 grupos étnicos distintos.

El estado abarca las más variadas condiciones ecológicas de México: se caracteriza por una extrema fragmentación geográfica, división municipal (cuenta con 571 municipios) y dispersión de la población a lo largo de su territorio. Se trata de regiones prevalentemente campesinas, cuya agricultura sigue siendo en mayoría de temporal y para la subsistencia. Oaxaca sufre un creciente proceso de deforestación, erosión de los suelos y escasez de agua que, en los últimos años, han acentuado la precariedad del sustento económico de su población mayoritariamente rural.

Por la política económica vigente hoy día hacia el agro (la eliminación gradual de los subsidios a la producción, la falta de créditos e inversión en el campo y el mantenimiento de los precios de garantía de algunos productos básicos como el maíz), acompañada por el creciente deterioro ecológico de muchas zonas agrícolas, la superficie de cultivo en Oaxaca ha disminuido notablemente en los últimos años, reduciendo la capacidad de sobrevivencia de la población rural.

Las comunidades indígenas y campesinas del estado están sometidas, de hecho, a un proceso acelerado de transformación socio-económica y cultural; siguen sumergidas en la pobreza, enfrentan problemas de marginación cada vez más acentuados y experimentan una reducción constante de los recursos a su disposición. La migración se presenta de forma cada vez más creciente como única opción disponible para muchos miembros de familias campesinas e indígenas.

La ciudad de Oaxaca ha tenido un notable crecimiento poblacional en colonias periféricas, y pueblos conurbados en la última década: se trata en su gran mayoría, de familias de escasos recursos y bajo nivel educacional que llegan de la Sierra Juárez, la Sierra Sur y la Mixteca, etcétera; en busca de nuevas fuentes de trabajo y un "mejor nivel de vida"; entran a formar parte del sector informal de la economía y viven en lugares que carecen de los mínimos servicios de electrificación, alcantarillado, etcétera.

La marginación y el bajo nivel educativo implican que los ingresos económicos familiares sean mínimos; que las principales fuentes de trabajo sean de mozos(as), albañiles, criadas, peones, dependientes de pequeños comercios o vendedores ambulantes.

Por necesidad económica es común que muchos niños salgan antes de terminar su ciclo escolar de primaria, debido esencialmente al escaso gasto familiar y es aquí donde se inicia el subempleo y se completa o inicia, como se quiera ver, el círculo de la pobreza.

* metros sobre el nivel del mar

Cabe señalar que presenta índices socioeconómicos que están entre los más bajos de México, en ingresos, educación, vivienda, alimentación y salud. Como ejemplo, para 1980, 43.6% de la población económicamente activa en el estado no percibió ingreso alguno (promedio nacional: 20%); en educación, 31.4% de la población de 10 años y más resultó analfabeta (nacional:15%); 64.4% de las viviendas tenían piso de tierra (nacional:27%), 54.2% no tenía agua entubada (nacional:29%) y 71.9% carecía de drenaje (nacional:42.8%); en la alimentación de los menores de cinco años, 65.3% consumía carne, 40.4% leche y 46.8% huevos menos de tres veces por semana (los promedios nacionales correspondientes son: 61.1%, 20.8% y 33.6% respectivamente)¹²². Por último, Oaxaca sigue enfrentando problemas de falta de acceso y comunicación geográfica; muchas de las comunidades indígenas y campesinas se mantienen en una condición de aislamiento y ausencia de servicios básicos para el bienestar de la población.

Es para sorprenderse el que no se hayan hecho estudios e investigaciones recientes que analicen la problemática de las prácticas usadas para la deforestación o el sistema agrícola indígena, qué efectos ambientales produce y cuáles son los determinantes externos que inciden en su transformación y en el manejo de los recursos que hay en ese vasto territorio. Resulta un poco ofensivo, el descubrir que la mayor parte de las investigaciones hechas en la zona correspondan a científicas extranjeras y consecuentemente con escritas en inglés, francés o alemán, lo que dificulta el acceso a las investigaciones y existe una escasa participación de instituciones nacionales comprometidas para resolver las problemáticas de las comunidades.

Por tal razón no debe sorprendernos que las inversiones de carácter millonario que hizo el Programa Nacional de Solidaridad hayan fracasado, ya que se sigue teniendo el PIB per cápita más bajo del país, los más altos niveles de emigración y tasas de mortalidad infantil y desnutrición, por encima de las medias nacionales, además de la severa crisis alimentaria que padecen.

4.2.1 DATOS ESTADÍSTICOS SOCIALES Y DE BIODIVERSIDAD

Oaxaca cuenta con 3'019,560 habitantes (1991), con un promedio de crecimiento anual, registrado entre 1989 y 1990 de 2.5% y con una densidad poblacional de 31.7 habitantes por Kilómetro cuadrado. La población ocupada está integrada por 754,305 personas, de las cuales el 52.9% se dedica a las actividades del sector primario, principalmente a las actividades agropecuarias, ocupando, junto con Chiapas, el primer lugar en este rubro. En

¹²² Datos obtenidos de diferentes fuentes estadísticas en 1993 por parte del INEGI, y de Fernando Cortés

cuanto a la población que no recibe ingresos. Oaxaca encabeza con el 24.8%, la lista en el país.¹³³

En el contexto nacional, la entidad ocupa el segundo lugar respecto a la población analfabeta (corresponde el primer lugar a Chiapas) y a la que habla lengua indígena sin hablar el español. Ocupa el primer lugar, dentro del Pacífico Sur, ya que "presenta los más altos grados de marginalización y de ingresos promedio y per cápita más bajos del país. Oaxaca no sólo se caracteriza por tener los menores niveles de ingreso medio y poseer ingresos consistentemente menores que Chiapas y Guerrero sino también por presentar la mayor desigualdad en la distribución del ingreso total y per cápita de los hogares de la región. En consecuencia, los hogares de Oaxaca son los que probablemente tienen los menores ingresos del país. Esta entidad federalista se caracteriza porque el ingreso está fuertemente concentrado además se presenta con la misma intensidad tanto dentro de las zonas urbanas como dentro de las zonas rurales".¹³⁴

En lo que se refiere a las características de vivienda, sólo el 49.9% cuenta con un excusado, ocupando, junto con Guerrero el último lugar a nivel nacional. Por otro lado el 58.1% cuenta con agua entubada (79.4 a nivel nacional) y sólo el 29.9% cuenta con drenaje, ocupando el último lugar en el país. Finalmente, el 76.1% cuenta con energía eléctrica, de un 87.57 reportado a nivel nacional.

Estas estadísticas indican el contexto en el que se desenvuelve el Estado con respecto al resto del país y de la zona del Pacífico Sur. Como puede verse, Oaxaca ocupa los últimos lugares, sino es que el último, en cuanto a escolaridad, participación e ingreso económico, salud, vivienda, entre otras variables. Al interior del Estado la situación se agudiza en forma alarmante: son notables las diferencias que existen entre el perfil socioeconómico de la población urbana y el de la población rural. En Oaxaca ésta última constituye el 60.5% de la población total.¹³⁵

Existe una relación interesante de la superficie boscosa mejor conservada en el área de estudio, básicamente en la Sierra Norte, con las tasas de crecimiento de las comunidades que las habitan, que generalmente están por abajo de la media estatal o son negativas: esto se debe principalmente a la carencia de satisfactores en el medio rural que propicia la progresiva concentración de la población en la áreas donde se localizan éstos.

¹³³ Datos recopilados de una investigación realizada por la Sociedad para el Estudio de los Recursos Bióticos de Oaxaca, A.C (SERBO)

¹³⁴ BOLTVINIK, Julio ponencia presentada al Seminario Situación Regional y Ciencias Sociales en el Sur de México llevado a cabo en la ciudad de Oaxaca los días 18 y 19 de noviembre de 1994.

¹³⁵ Instituto Nacional Estadística Geografía e informática, 1992

La población indígena tiene una cultura agrícola y una estrategia de aprovechamiento múltiple del medio y sus recursos, que se adecuan de acuerdo a las características específicas del contexto en que se encuentran. Por otro lado, deben remarcar las pésimas condiciones laborales que distinguen a los peones y jornaleros indígenas: carecen de todo tipo de seguridad social y las disposiciones sobre salarios mínimos, duración de la jornada de trabajo infantil son y seguirán siendo letra muerta, mientras no se resuelvan esas profundas diferencias de una idea del siglo XX contrapuestas con una realidad de los siglos XVIII ó XIX.

La población rural solo en pocas ocasiones tiene acceso a los servicios de salud y, en consecuencia, en esta población se concentran altas tasas de mortalidad y morbilidad, ocasionadas principalmente por enfermedades infecciosas como gastroenteritis, neumonía, sarampión y disentería; padecimientos que, en general, ya no representan problemas serios de salud en sociedades industrializadas.

Como ya hemos mencionado México es un país que destaca por la enorme diversidad biológica y cultural que alberga (ver cap. III). Se calcula que alrededor del 12% de las especies vivientes en el mundo se encuentran dentro de su territorio, un poco atrás de Colombia y Brasil que ocupan los primeros lugares.¹³⁶ A diferencia de estos países México es el único que reúne una megadiversidad biológica y un centro de origen de la agricultura, que además coincide con el cinturón genético mundial¹³⁷, por si fuera poco alberga plantas y animales de dos zonas biogeográficas: Neártica y Neotropical, características que en conjunto ningún otro país del mundo posee.

País	No. de Especies	No. de Especies
	Plantas Vasculares	Vertebrados Terrestres
México	30,000 (52% Endémicas)	2410 (32% Endémicas)
Brasil	30,000 (52% Endémicas)	2896 (24% Endémicas)
E.U.A.	22,000 (14% Endémicas)	1181 (16% Endémicas) ¹³⁸

México es comparativamente mucho menor (2,000,000 Km²) que Brasil (8,511,965 Km²) y EUA (9,400,000 Km²). En México, el Estado con mayor diversidad biológica, que se compara al de países enteros como Costa Rica, es Oaxaca.

País	No. Especies	No. Especies
	Plantas Vasculares	Vertebrados Terrestres
OAXACA	10,000-12,000	1366 (Preliminar) con 100 endémicas.
COSTA RICA	10,000-12,000	1368 con 72 endémicas.

¹³⁶ Toledo y Ordoñez, 1993

¹³⁷ Ramamoorthy et al, 1993

¹³⁸ Fuente tomada de los autores en diferentes publicaciones Rzedowski, 1993; Toledo, 1988;

Flores & Gerez, 1991

Especies endémicas son los animales y plantas que sólo se encuentran en Oaxaca.

4.2.2. CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES.

De acuerdo con Rzedowski (1978), en Oaxaca se encuentran representados todos los grandes tipos de vegetación que existen en el país. Flores & Gerez (1988) citan que la mitad del Estado está cubierto por cuatro sistemas ecológicos en buenas condiciones: el bosque de coníferas, el bosque de encino (incluye aquí el bosque mesófilo de montaña), la selva baja caducifolia y selva alta perennifolia. A continuación mencionare los nueve principales tipos de vegetación terrestre:

- a) Bosque tropical perennifolio o selva húmeda en la zona baja de la vertiente del Golfo al noreste del Estado y en la zona de los Chimalapas al norte del istmo de Tehuantepec.
- b) Bosque tropical subcaducifolio o selva semihúmeda en la zona baja de la vertiente del Pacífico al sur de la Sierra Madre del Sur, en la porción occidental.
- c) Bosque tropical caducifolio o bosque seco en la zona baja de la vertiente del Pacífico al sur de la Sierra Madre del Sur, en la porción oriental, así como en la Cuenca de Tehuantepec, en los Valles Centrales, en la Cañada de Cuicatlán y en la Cuenca del Río Mixteco en el extremo noroeste del Estado.
- d) Bosque espinoso en la costa del Pacífico del Istmo de Tehuantepec.
- e) Pastizal en el distrito de Coxtlahuaca, al noroeste del Estado.
- f) Matorral xerófilo o matorral muy seco en la parte norte de la Cañada de Cuicatlán, al norte del Estado.
- g) Bosque de coníferas (pinos y oyameles) a lo largo de la Sierra Madre del Sur y de la Sierra Madre Oriental, así como sobre las partes altas del Escudo Mixteco y la Sierra Atravesada.
- h) Bosque de encino, con la misma distribución general del bosque de coníferas.
- i) Bosque mesófilo de montaña en la parte alta de la vertiente del Golfo de la Sierra Madre del Sur.¹³⁹

Recientemente Rzedowski (1992) estima que al menos la mitad de la riqueza de la flora de México (con aproximadamente 30,000 especies) está presente en Oaxaca, esto representa cerca del 5% de la flora total del planeta. Siendo el Estado más rico en especies de la familia Comeliaceae.¹⁴⁰

Otra característica notable de Oaxaca es su peculiar evolución geológica. El territorio de la entidad ha funcionado como puente, refugio, receptor y dispersor de muchas formas de vida, por lo menos durante el Mesozoico superior y el Cenozoico. Evidencias paleontológicas

¹³⁹ Tomado de FLORES, Maldonado. *Semblanza de la situación Ambiental del Estado de Oaxaca*, Universidad Pedagógica Nacional Oaxaca, Oax 1993 p.50

¹⁴⁰ FLORES, Maldonado. Op. Cit p.50

permiten afirmar que Oaxaca influyó notablemente en la repoblación de una gran parte de Centro y Norte América después de las glaciaciones ¹⁴¹

Se tienen por lo menos 1366 especies de vertebrados terrestres en Oaxaca, de las cuales al menos 100 se restringen al Estado; 198 especies de mamíferos nacen que la entidad ocupe el primer lugar a nivel nacional, de los cuales 13 son endémicas; 701 especies de aves están presentes (primer lugar a nivel nacional), de las cuales dos están restringidas a los límites estatales; más de 467 especies de reptiles y anfibios viven en el estado, de ellas 37 especies de anfibios y 48 reptiles se encuentran sólo en el estado. Existen también 49 especies de vertebrados superiores reportadas en las listas oficiales como amenazados o en peligro de extinción.

Tres áreas han sido señaladas como de gran importancia biológica dentro del Estado: La Sierra Norte, los Chimalapas y la Cañada de Teotitlán-Cuicatlán, tanto por su riqueza de especies de flora y fauna como por la presencia de una gran cantidad de endemismos.

La Sierra Norte.

Se considera que concentra aproximadamente el 50% de la riqueza florística total del estado en solo 10% de la superficie estatal (Martín & De Avila). La diversidad de tipos de vegetación que se puede encontrar es de las más altas del país, abarca 7 de los grandes tipos de vegetación propuestos por Rzedowski (1978): Bosque tropical perennifolio, mesófilo de montaña, de encino, de pino, tropical caducifolio, espinoso y pradera subalpina.

Particularmente este sistema montañoso ha sido descrito por muchos investigadores como una de las regiones más ricas de México en especies de plantas y animales.. El bosque mesófilo de Oreomunnea mexicana es uno de los resquicios de vegetación de Mioceno más interesantes hasta ahora estudiados. A nivel nacional la Sierra Norte también es considerada como una de las tres áreas más ricas en número de especies de mariposas y en número de especies endémicas.

El Municipio de Ixtlán de Juárez situado dentro de la Sierra Norte, es la cabecera municipal y distrital. La extensión aproximada del municipio es de 54,860 Ha con 6230 habitantes, de los cuales 3585 hablan zapoteco y 82 chinanteco. El territorio del municipio comprende las 7 tipos de vegetación mencionados para la Sierra Norte, e incluye una quinta parte del área de Cuasimulca propuesta por SERBO, AC (1993) como prioritaria para su conservación debido a su impresionante riqueza biológica, elevado número de especies de plantas y animales endémicas en el área, y lo relativamente bien conservado de su cubierta vegetal en grandes extensiones (1174 Km2)

¹⁴¹ De la Maza, R.; Ojeda, A. et al. Diagnóstico biológico e institucional del Estado de Oaxaca 1989 Biocenosis/WWF. (no publicado a la fecha)

La región de la Sierra Norte localizada al norte del estado de Oaxaca está compuesta por los distritos de Ixtlán, Mixe y Villa Alta, que reúnen 68 municipios y 435 localidades. En esta región conviven tres grupos étnicos: los zapotecos, los mixes y los chinantecos, cada uno tiene su propia lengua; cabe señalar que el zapoteco se divide en cuatro subgrupos dialectales: el serrano de Ixtlán, el serrano de Villa Alta, el nexitzo y el bixano.

4.3. LA SIERRA JUAREZ DICOTOMIA DE POBREZA Y ABUNDANCIA.

La Sierra Madre Oriental llamada comúnmente por los pobladores de la región como Sierra Juárez, esta región apartada y poco estudiada se divide en varias partes. Sierra de Juárez se llama la región alrededor de Ixtlán de Juárez, Natividad, etcétera. De Talea de Castro se llama la Sierra de San Nolasco. De Talea a Villa Alta recibe el nombre de Sierra del Distrito de Villa Alta. Adelante de Villa Alta a Choapán y más abajo, hacia la costa, es la del Distrito de Chapan. También se conoce la región con el nombre de La Chinantla. Los habitantes de la zona son indígenas que pertenecen a los grupos étnicos de los chinantecos, los zapotecos y los mixes.

La cadena montañosa de la que forma parte la Sierra Norte de Oaxaca, cuenta con 300 kilómetros de longitud y 77 kilómetros de ancho, con altitudes que varían desde los 2,000 a los 3,000 metros sobre el nivel del mar. Las temperaturas que hay son templadas con abundantes lluvias en verano, lo cual ha permitido que se hayan desarrollado una gran diversidad de especies biológicas. Un informe del World Wildlife Fund sobre la riqueza ecológica de la Sierra ha catalogado a esta región como bosques de niebla, bosques de pinos, mezcla de pinos y robles, ecosistemas tropicales montañosos húmedos y secos, "los bosques de robles más ricos del mundo en términos de diversidad de especies", y restos de poblaciones de plantas que florecen y mariposas raras.

Como vemos, por lo descrito anteriormente, la riqueza que hay en esta pequeña región de nuestro país es muy grande, sin embargo esta riqueza biológica contrasta de una manera tajante con la pobreza "económica y grado de marginación" de su pueblo. Oaxaca es uno de los estados más pobres de México, como se menciono los ingresos son inferiores a la mitad del promedio nacional, el 40% de su población no tiene acceso a servicios de salud ni a la educación primaria y el 80% no cuenta con agua potable, es decir, se carecen de los servicios más indispensables, que organismos como la OMS cataloga como mínimos.

Tradicionalmente, la silvicultura y la minería han generado escaso número de empleos, no así la agricultura puesto que los suelos y el clima de la Sierra rinden una cosecha escasa. Estos factores confluyen en que se presente un alto índice de nativos que emigren hacia otros

puntos del interior del país o hacia el extranjero, preferentemente a los Estados Unidos para buscar la sobrevivencia de la familia pero aquí ellos tienen todo para poder desarrollarse, desafortunadamente no se les brinda la oportunidad y ni siquiera se les ve ni se les oye.

4.3.1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA.

La región a la cual nos abocaremos y trataremos de estudiar se localiza en la jurisdicción de Ixtlán de Juárez, situado al norte de la capital del Estado. El área tiene forma de cuadrilátero en posición de norte a sur, y sus límites naturales son: al norte, el distrito de Tuxtepec (importante durante la época de los cuarenta a los ochentas por su riqueza maderera); al sur con la región Centro; al Oriente con la zona de Villa Alta; al poniente, el Efra; al noroeste, Cuicatlán, y al suroeste, Tlacolula.

La topografía de la región presenta cerros accidentados, ya que pertenece aunque sea en forma mínima a la Sierra Madre Oriental de la vertiente del Golfo; lo cual ha traído situaciones tanto de carácter positivo en el sentido biológico de la conservación de grandes recursos minerales así como forestales, pero por otro lado a limitado el acceso de vías de comunicación y distribución de los ingresos a una gran parte de sus pobladores, lo cual los hace entrar en la clasificación de zonas marginales.

El Medio Ambiente de esta región presenta diferentes tipos de vegetación que varía de los 2,500 a los 3,000 metros sobre nivel del mar, en donde podemos hallar bosque tropical perennifolio o selva húmeda, bosque mesófilo de montaña, bosque de coníferas, entre los más importantes; otro aspecto que debemos de mencionar es que sus corrientes acuíferas alimentan al Alto Papaloapan y algunos de los ríos de la región bajan hasta 60 metros.

La División Política la constituyen 25 Municipios, 22 Agencias municipales y ranchos, agrupados en seis parroquias. El 80% de los habitantes forman parte de la familia indígena zapoteca-serrana, y el 20%, de la chinanteca de la Alta Montaña.¹⁴²

4.3.2. CARACTERÍSTICAS DE SUS HABITANTES.

La proximidad a la capital del Estado, que oscila de 4 a 6 horas en auto (cuando existe la posibilidad de carreteras o brechas transitables), la falta de buenos caminos, la indiferencia en por largo tiempo tuvo el poder público, sus antecedentes históricos (áreas indígenas casi puras) y la necesidad de solucionar en conjunto sus problemáticas generales fomentó el regionalismo, que se robustece con la costumbre de sus asambleas periódicas, a las que convoca la autoridad municipal, haciendo que se deliberen asuntos de carácter local, lo que hace de los habitantes, en términos teóricos, un grupo fuerte que en varias ocasiones ha desafiado hasta el poder público por el poco o ningún apoyo que se les da, y que en la

mayoría de los casos sirve para fomentar entre ellos la comunicación de los problemas comunitarios que viven y sufren.

Uno de sus mayores orgullos, además de sus tradiciones ancestrales en el uso y cuidado de la tierra, es que en esas tierras hubiera nacido un hombre con un talento excepcional que dirigió el país en uno de los momentos más crudos de la formación del Estado mexicano, es decir el Licenciado Benito Juárez García. Lo que hace que en su vida pública impere una democracia auténtica, entre la que no es una novedad que la mujer tenga una participación activa dentro de la sociedad al igual que pueda votar con el mismo valor del voto de un hombre. Me atrevería a decir que la mujer en estas comunidades tiene un papel aún más importante que el hombre ya que ella se encarga (además de sus quehaceres de recolección de leña y alimentación), de la educación de sus hijos y de la enseñanza de las tradiciones medicinales y curativas de varias generaciones atrás. Si bien nada permanece estable y lo único constante es el cambio, las comunidades han experimentado cambios paulatinos en el consumo de productos ya elaborados, cambios en el aspecto político en donde se han incorporado las organizaciones partidistas pero muchos de ellos tratan de implantar una realidad muy diferente a la que se viven en la región, lo cual ha generado desconfianza y, cierto rechazo

4.3.3. HISTORIA ANTIGUA.

La región en sí es poco conocida y por tanto los datos que se pueden encontrar sobre ella varían de zona en zona (o simplemente no existen), no obstante se puede afirmar que la antigua población pertenecía a una cultura de habilidades desarrolladas (debido a los hallazgos de esculturas laboriosamente talladas y adornadas), y que si bien pudo ser una metrópoli se disgregó formando varias regiones las cuales, aún en la actualidad conservan restos prehispánicos lo suficientemente valiosos para realizar un estudio exhaustivo de la evolución de la sociedad de aquella época, no obstante se puede apreciar por las pinturas que existen en los acantilados y algunas figuras que eran pueblos de naturaleza bélica, protectora de su medio y que los españoles no pudieron someterlos con tanta facilidad como en el centro de la República o el Bajío, preservando, por tanto, sus tradiciones, y hasta sus ritos, con un matiz de carácter católico para que se ajustaran a la religión impuesta por los colonizadores.

Dentro del área de esos pueblos se fundaron nuevas organizaciones humanas, que como ranchos iniciaron su vida colectiva, hasta que llegados a construir un fuerte núcleo se hicieron pueblos como Ixtlán, Gueiatoo, etcétera, entre los siglos XVI a XVIII⁴³

4.3.4. DATOS DE SANTA MARIA YAVESIA.

UBICACION GEOGRÁFICA.

La entidad pertenece al Distrito de Ixtlán de Juárez Oaxaca. Sus coordenadas geográficas y su altitud son las siguientes:

Latitud Norte	Latitud Oeste	Altitud (msnm)
Grados - Minutos	Grados - Minutos	
17 14	96 26	2,000

El número de habitantes es de 702 (censo 1990) ubicados en una superficie de 38.27 km² contando con un 40.88% de población indígena y un bajo nivel de servicios educativos, de asistencia médica, de vivienda y con un 97.06% de la población con menos de 2 salarios mínimos, lo cual la sitúa en una zona con bajo nivel de marginación y con una población de menos de 5000 habitantes⁴⁴. El tipo de clima puede encuadrarse como templado húmedo con abundantes lluvias en verano. En tanto que cuenta con una excelente conservación de sus recursos naturales, situación que los coloca como uno de los sectores ricos en fauna y flora pero que no se han sabido distribuir los beneficios entre los habitantes y se han quedado fuera de todo proyecto estatal y/o nacional.

Este sitio fue ocupado desde la antigüedad por un pueblo del que no quedan documentos históricos que den memoria o que se conozcan, sin embargo se encuentran restos arqueológicos que no han sido estudiados con profundidad para determinar el grado de avance cultural; no obstante, se puede desprender por algunos estudios muy incipientes que este pueblo sufrió una crisis durante siglos cuyo único germen es la actual población.

El nombre no puede ser catalogado como de origen español ni propio de los mexicanos, más bien lo podemos encontrar con un origen zapoteco y de ello se derivan dos aseveraciones.

Hace dos siglos se le conocía como Yabetzia (que en rigor debe escribirse así: Chiac-Vedtia, pronunciando la ch como se hace en francés), del zapoteco viejo que significaba "cerro de águila". El otro nombre con que se le conoce es Shoo-Raa; el primer término significa

⁴³ Pérez García Rosendo, Op. Cit p. 19

"río", y el segundo "arriba"; la traducción literal sería río de arriba, que también corresponde a su respectiva situación¹⁴³.

Posiblemente su primera residencia fue la cumbre de un cerro situado al sur de la actual población, donde aún existe un ídolo que visitan los cazadores y de donde proceden las columnas que están ahora en el corredor de la plaza municipal, llamado en la actualidad Xia Chiac Yubagu: "lugar donde todavía se encuentran muchos sepulcros".

Conforme se fueron desplazando las expediciones españolas hacia las zonas montañosas (por las noticias de grandes zonas de minerales preciosos), los pobladores originales tuvieron que desplazarse hacia zonas más inaccesibles (conocido como Pueblo Viejo), pero al final fueron sometidos por la fuerza colonial y con ella la imposición de la religión católica, que les exigió la creencia en un sólo Dios y el esclavismo moral. Para fines del siglo XVII dice la crónica que bajaron para ocupar el actual sitio en las orillas del río; es en ese sitio donde se levantan unas columnas impresionantes las cuales pudieron haber pertenecido a un representante del gobierno, a un sacerdote o a un comerciante de granas.

La crónica de 1775 dice que el pueblo estaba situado en una espesísima montaña llamada Tanga, que es una larga cordillera de montes que según afirmaban, recorría de costa a costa lo que ahora es el territorio de Cuagimolayas.¹⁴⁴

Las aguas de sus ríos y la topografía del terreno hicieron de la región un gran centro de actividades mineras en la explotación de oro y plata. Otros documentos encontramos escritos del barón de Humboldt que datan del año de 1803 en donde describe que una de las mejores zonas mineras tanto de oro y de plata, en la región norte de Oaxaca era la de Santa María Yavesia. Por tanto esta población tuvo su auge minero hasta 1900. Lo que originó que sólo una parte de los bosques fuera explotada de acuerdo a las necesidades de la explotación mineral, y que a la fecha se ha reforestado.

El área de este poblado es el resultado de la corriente de agua que la atraviesa; son dos arroyos que corriendo en términos generales de sur a norte confluyen a la entrada de la población, para atravesarla después en línea recta, con una prolongación de unos cuatro kilómetros. Las aguas del río dividen a la población en los barrios de San Miguel y La Asunción.

Por lo que respecta los bosques estos tienen grandes proporciones de pinos y encinos de diversas clases, abundante ramoncillo o palo bendito, madreños, árboles de aile en el margen del río y otros ejemplares propios de esas alturas.

¹⁴⁴ Consejo Nacional de Población - Comisión Nacional del Agua. Indicadores Socioeconómicos e Índice de marginación municipal 1990. México 1993

¹⁴³ Entrevista personal con la señora Cirila Pérez quien tiene 88 años de edad y que conoce la historia y el dialecto de la zona.

¹⁴⁶ PÉREZ García, Rosendo Op. Cit. p. 302

Los habitantes de la actualidad se dedican al cultivo de árboles frutales de temporada, ya sea nogal, duraznal, aguacate, pera, membrillo, etcétera; siembran también frijol, calabazas, tomates propios de la zona. Este tipo de verduras y frutas son, en ciertos casos, especiales debido a que se adaptan al clima de la zona y no se hielan con facilidad, estas características son de mucha importancia ya que las especies han evolucionado buscando la forma de adaptarse a los climas diversos que hoy en el poblado lo cual puede ser un dato muy valioso para investigar ya que la comunidad de biólogos puede utilizar esas características y combinarlas para evitar pérdida de cosechas o bajo rendimiento en épocas extremas.

4.3.5. LAS TIERRAS DE LOS PUEBLOS MANCOMUNADOS.

Desde hace siglos los habitantes de Lachatao, Amatlán y Yavesia acordaron unirse para defenderse en forma colectiva de las agresiones de sus vecinos.

En estas tierras se levanta la enorme montaña llamada en un tiempo "Tango", lo que ahora se conoce como Cuagimalayas. La superficie de los pueblos mancomunados limita con las tierras de Santo Domingo Tonaltepec, Santiago Ixtaltepec, Macuilxóchil, Teclitlán, Santa Ana, Santo Domingo y San Miguel del Valle, del Distrito de Tlaxiucula, y con las de Laxapa, Yatuni, Trinidad Ixtlán, Xiacuí, Copulalpan, Chicomezúchil e Ixtepeji, del propio Distrito de Ixtlán.

No se sabe realmente si en realidad la mancomunidad se dio para protegerse de los intrusos, que es lo más generalmente planteado, o si respondía a otros intereses, por lo que sólo nos remitiremos a los siguientes hechos:

- La relación de Amatlán creada en el año de 1777 aseguraba que sus tierras las disfrutaban en común con los pobladores de Lachatao desde tiempo atrás.
- Por largos años, Lachatao, Amatlán y Chicomezúchil litigaron por tierras con su vecino Ixtepeji. Este, último pueblo víctima a los habitantes de Santa Marta de donde se salvaron nueve familias, las cuales se refugiaron en Amatlán
- Los pobladores de Yavesia por largo tiempo mantuvieron un conflicto por tierras con los Rancheros de Ixtlán situados en lo que ahora es Yatuni.¹⁴⁷

De lo anterior se infiere que la agresión de los pueblos era una cotidianeidad en la región lo cual obligó a los pueblos a prescindir de sus respectivas jurisdicciones, aceptando un estatuto general que los hizo fuertes ante sus vecinos, lo cual respondió a cierto momento histórico, que ahora puede cuestionarse la autenticidad de esa mancomunidad debido a que la amenaza real de agresión por expansión de tierras ya no es válida, sin embargo esta falta de jurisdicción sobre su propio territorio ha ocasionado numerosos problemas para la comunidad más pequeña de las tres, que es Yavesia, ya que esta pequeña región cuenta con abundantes

¹⁴⁷ *Ibidem* p. 240

recursos naturales, mientras que las otras dos se han acabado prácticamente su masa arbórea junto con las especies que ahí habitaban, teniendo que utilizar los recursos forestales de el pueblo de Yavesía ocasionando un disgusto para gran parte de sus pobladores. Estos últimos insisten que se debe deshacer la mancomunidad y dejar que cada quien haga uso de sus recursos cuando el pueblo lo requiera. Sin embargo en la actualidad se entremezclan cuestiones político-económicas creando con ello una situación que hace difícil el poder disminuir la explotación y hacer un aprovechamiento sostenido de sus bosques, lo cual a largo plazo será perjudicial para el mismo hábitat. Lo sorprendente de este caso es que las autoridades Estatales han hecho caso omiso de las sucesivas y reiteradas propuestas en torno a la desaparición de la "mancomunidad" y han reprimido y escondido o relegado a los principales promotores de la separación, los cuales tienen bases jurídicas y legales para que se lleve a cabo el proceso, sin embargo el poder económico de los intereses madereros ha padido más y lamentablemente, es el medio ambiente junto con todos sus recursos el que sale dañado, así mismo las personas que viven dentro del Pueblo de Yavesía, pues, en unos cuantos años sus recursos acuíferos se verán mermados por la baja cantidad de árboles además de la erosión de las tierras. No es que este mal que se lleve a cabo una utilización responsable del bosque, lo negativo es que otras personas ajenas a la población y con objetivos económicos bien marcados lo hagan a través de la explotación indiscriminada, poco ética y además corrupta (a través de funcionarios menores que dan autorización para un corte de bastantes hectáreas o metros cúbicos.

La población a últimas fechas a tomado mayor conciencia de lo que significa la protección de sus recursos naturales y la utilización de las siguientes generaciones, en un documento de diciembre de 1995¹⁴⁸ el presidente en turno del Pueblo de Yavesía manifestó lo siguiente: "pulsando el sentir general de la población en el sentido de que el progreso y mejoramiento de Yavesía, así como el porvenir de sus nuevas generaciones depende en gran parte de la posibilidad que tengan de *administrar directamente* los recursos forestales existentes en las nueve mil hectáreas de terrenos comunales que les pertenecen, así como en desarrollar el potencial industrial de dichos recursos. Que siendo también una convicción general de los habitantes de Yavesía, la de que el estado de mancomunidad a que están sujetos con los pueblos de Amatlán y Lachatao lejos de resultar ventajosa y benéfica ha sido conflictiva e inequitativa, por cuanto no se ha recibido los beneficios que debieron generar los recursos forestales de Yavesía los cuales se han canalizado hacia otros fines que no interesan a ésta comunidad. Que legalmente nada obliga ni impide a la comunidad de Yavesía separarse de la mancomunidad para asumir directamente el manejo de los recursos naturales, sin que

¹⁴⁸ VERA Gallegos, Guillermo. Notario Público núm. 31 Oaxaca, Oax. Volúmen no. 143, instrumento 11871. Que contiene la protocolización del Acta de asamblea General Extraordinaria de Comúneros de Sta Ma. Yavesía. Diciembre 29 de 1995

ello signifique enemistarse con los pueblos de Amatlán y Lachatao; que la aspiración apuntada debe perseguirse mediante acciones concretas inmediatas de carácter administrativo y judicial"

Acuerdos: "PRIMERO- Los comuneros de „Yavesia acuerdan separarse de la mancomunidad que hasta el día de hoy han conservado con los pueblos hermanos de Amatlán y Lachatao con todas las características de hecho y de derecho que dicha determinación implica. - SEGUNDO- Los comuneros de „Yavesia asumen en forma autónoma el pleno dominio sobre las nueve mil hectáreas que les fueron reconocidas y confirmadas por Resolución presidencial de 19 de septiembre de 1961 publicada en el Diario Oficial de la Federación del 20 de octubre de 1961 y ejecutada conforme al plano aprobado por el cuerpo consultivo Agrario en sesión del 30 de octubre de 1970.."

Es de esta manera importante que el poblado de Yavesia obtenga sus 9, 450 hectáreas, y con base en la experiencia amarga que han sufrido por la pérdida de gran cantidad de especies de animales como vegetales, hagan una utilización basada en la sustentabilidad de sus recursos ambientales y una empleo de sus conocimientos milenarios (combinado con nuevos productos ecológicamente limpios), para un adecuado manejo de sus bienes y que se beneficien tanto las generaciones presentes como las siguientes y poder disfrutar de toda esa belleza natural que tiene aún el pueblo de Yavesia.¹⁴⁹

4.4. EL SECTOR FORESTAL Y LA EMPRESA COMUNAL.

"En lo que se refiere a Oaxaca (cuarto lugar en recursos forestales en el país), el 97% de su territorio arbolado equivalente al 4.2% del total nacional, se halla en poder de comunidades que en su mayor parte presentan la ironía de encontrarse entre los grupos poblacionales sociales y económicamente más rezagados de la entidad, no obstante, el vivir rodeados de un recurso cuyo enorme potencial podría utilizarse ampliamente en beneficio de ellos y la economía del Estado.¹⁵⁰

Desde tiempos inmemoriales los indígenas han habitado y convivido con los bosques y selvas, eso ha sido su casa natural. Esa relación comunidad - bosque ha sido benigna, esto es, no se ha dado el abuso de parte de las comunidades al excederse en la utilización de ciertos productos que hoy en el bosque. El uso del bosque y sus productos siempre ha estado relacionado con las necesidades vitales de la familia como: material para la vivienda, para cercas, para hacer carbón, etcétera, y el uso de la leña como combustible para cocinar.

¹⁴⁹ Ideas compartidas con el profesor Marcos Hernández Cruz, nativo de esta población y responsable directo de todo este proceso de transformación.

¹⁵⁰ VELSCO, Alcántara, Fernando. El sector forestal y la empresa comunal. En el periódico El Sur, Oaxaca 6 de septiembre de 1993

Así mismo el uso de hierbas y frutos comestibles, y la fauna como parte de la dieta ha sido y es común en la mayoría de las comunidades indígenas. Esto ha permitido un cierto equilibrio socio - ecológico bastante favorable para ambas partes: las comunidades y el bosque. Hoy, esta relación se ve favorecida aun más por toda la red organizativa que llenen las comunidades a su interior para manejar sus necesidades, recursos y problemas en forma colectiva y democrática, lo cual a diferencia de otros grupos campesinos en el país permite que los pobladores indígenas de Oaxaca contemplan a los bosques no sólo como un recurso o mercancía con un valor comercial sino como parte de su cultura y de la sobrevivencia de la misma¹¹.

"Desde la óptica del control del proceso de explotación de esa riqueza forestal en Oaxaca, el cenecio de los ochenta es particularmente significativo debido a que en sus primeros años, tras intensas jornadas de lucha, importantes áreas forestales de la entidad que durante 25 años han estado concesionados a empresas privadas y paraestatales, fueron recuperadas por ejidos y comunidades, iniciándose con esto el despliegue de importantes esfuerzos colectivos encaminados a tomar el control del manejo, transformación y comercialización de los recursos por la vía de la creación de empresas comunales, con base en un modelo de aprovechamiento sostenible de los recursos y efectos sociales y económicos favorables para la población. Empero son pocas las empresas de este tipo que lograron consolidar a su desarrollo, y todavía menos las que han llegado a contar con capacidades técnicas y económicas que les permita una inserción favorable en el mercado internacional, pues la mayoría de ellas sufre serios problemas, como la exigua o nula rentabilidad económica que origina la descapitalización y limite cada vez más la posibilidad de generar beneficios sociales."¹²

No obstante la valiosa experiencia con que cuenta la población de las regiones forestales en lo que se refiere a la explotación de este tipo de recursos, muchas de sus empresas se encuentran con el problema de cómo integrarse a las nuevas realidades económicas, políticas, jurídicas y ecológicas, al tiempo que aún no se comprende en toda su dimensión real las "bondades" de ese modelo de producción social entre las que destacan además de su contribución al mejoramiento del ingreso de la población rural (que a su vez contribuye a frenar el deterioro del medio ambiente), los de sus efectos multiplicadores sobre los otros sectores de la economía, al ampliar la demanda de bienes y servicios, y la generación de empleos, para coadyuvar a disminuir las desigualdades económicas y sociales, y contrarrestar la migración hacia otras regiones del país e incluso hacia el exterior."

¹¹ Datos Hemerográficos obtenidos del periódico El Sur de Oaxaca 1994, en donde elabore un resumen de las publicaciones de Asesoría Técnica a Comunidades Oaxaqueñas (ASETECO

¹² VELSCO, Alcántara, Fernando. El sector forestal y la empresa comunal. Op cit.

4.5. PROPIEDAD Y USO DE LOS BOSQUES.¹³³

RELACION BOSQUE INDUSTRIA.

Es la rama o el sector industrial, por lo general, quien define qué tipo de materia prima son las que necesita para crear un determinado producto para las llamadas 'sociedades de consumo. Para dar ese servicio, que crece como se extiende la población, al consumidor se convierte en una imperiosa y vital tarea provenga de donde provenga y a como de lugar, muchas veces sin importar daños y efectos ecológicos sociales y económicos a los que poseen y producen esa materia prima: 'el fin justifica los medios'

El caso de la industria forestal no es la excepción, se inicia ese proceso con las concesiones forestales de los mejores bosques del Estado a una compañía privada (compañía Forestal de Oaxaca (CFO) y a una paraestatal Fábrica de Papel Tuxtpec (FAPATUX) en los años de 1957 a 1982.

El país y su desarrollo exigía materias primas para las obras que se iban realizando aceleradamente, por lo que había que acomodar el bosque y la industria a esas necesidades, el bosque debía ser aprovechado 'técnicamente y eficientemente' y la industria igualmente por lo que sólo lo podían hacer los particulares y el gobierno 'las comunidades no estaban capacitadas para hacer ese trabajo', de ahí las concesiones.

En el caso del bosque y su manejo la ciencia de la silvicultura y sus estudios decían que la mejor forma de trabajo era realizando un 'estudio económico' el cual diría que le conviene más al bosque en lo técnico, pero en realidad era lo que requería la industria, esos estudios eran justificadamente técnica para cubrir un requisito burocrático.

Lo que importaba era sacar la madera, los caminos principales o brechas se construían estrechas y sin cumplir especificaciones mínimas de pendientes, anchura y obras de drenaje como cunetas y alcantarillas, ya que muchos caminos fueron de comunicación a pueblos pero cruzando una zona forestal importante de tal forma que se aprovechara primero el bosque y después comunicar a la ciudad.

Existe una gran preocupación de las sociedades actuales en torno a la violencia generalizada que se vive en todo el mundo y los motivos que la provocan. Las causas de esta situación se encuentran en los grandes desequilibrios socioeconómicos causados por una injusta distribución de la riqueza: producto de modelos de desarrollo impuestos por los países industrializados a los países del Tercer Mundo que han elevado los niveles de miseria y pobreza de las capas mayoritarias que habitan el planeta a tal grado que hoy las soluciones parecen inalcanzables.

¹³³Datos Hemerográficos obtenidos del periódico El Sur de Oaxaca 1994, en donde elabore un

Una de las muchas formas en que se manifiesta la violencia es en el deterioro de los recursos naturales que son propiedad, en su mayoría de grupos indígenas con una tradición legendaria en su cuidado, de todos y se aprovechan de ellos unos cuantas minorías ricas "es necesaria la miseria de muchos para que sea posible el derroche de pocos" dice Galeano refiriéndose a la expoliación que de la tierra se hace para alimentar una cultura de despilfarrar que solo es viable para las minorías dominantes ya que si se generaliza esto podría constituir el suicidio de la humanidad.

El sector campesino en nuestro país y en toda América Latina ha mostrado su resistencia a desaparecer a pesar de los augurios de diferentes estudiosos del tema, quienes continuamente tratan de demostrar que no existen posibilidades para que los campesinos convivan con el Nuevo Orden Económico Mundial que impone una globalización de las relaciones económicas entre los países, o que los somete a condiciones de competitividad y desarrollo industrial y comercial de tal complejidad que pareciera imposible encontrar espacio para el campesinado.

En Oaxaca como en todo el país el campesinado no constituye un todo homogéneo sino un sector con grandes diferencias y estratos socioeconómicos, por lo general los más bajos de la región sur. Esta situación es particularmente crítica en el caso de Oaxaca que concentra casi una cuarta parte del total de las zonas marginadas, circunstancia que debe ser tomada en cuenta ya que hacen más difícil generalizar opiniones y juicio en cuanto a su futuro.

En el escenario de la economía del Estado es evidente su iniciativa para organizarse y resolver sus problemas así como la aportación económica ya sea individual o colectiva que destinan para sus comunidades las personas que han emigrado, aún cuando se encuentren lejos (Estados Unidos), para el contrario de lo que muchos suponen, mantener el espacio comunitario es lo que significa su ubicación en el mundo.

La capacidad para aprovechar las ventajas en cuanto a la posesión de recursos naturales que las comunidades forestales han desarrollado a través de sus Empresas Forestales Comunitarias (EFC), son una muestra de estrategia campesina de sobrevivencia a pesar de las grandes dificultades que enfrentan a diario en medio de un ambiente adverso tanto institucional como de la sociedad en general carente de una cultura de aceptación a las iniciativas empresariales campesinas. Son grandes los retos que enfrentan las EFC, desde que inician sus operaciones tienen que conjugar la eficiencia operativa con la participación comunitaria, los tiempos de espera para habilitar su capital humano en constante rotación con la dinámica empresarial que exige continuidad.

4.5.1. USO DE BOSQUES Y SELVAS.

La propiedad de los bosques y selvas en el estado está en manos de las comunidades (95%). Es importante ubicar más específicamente las proporciones de dichos recursos en un marco como es el de los diferentes grupos indígenas.

Las posibles explicaciones o interpretaciones de la mayor o menor participación de los diferentes grupos indígenas en el uso de los bosques y selvas puede tener una causa cuantitativa: como pueden ser las luchas que han dado ciertos grupos indígenas por defender sus recursos de agentes externos y el derecho a utilizar los bosques y selvas por cuenta propia. Sin embargo, los núcleos de población rural crecen y también surgen otras necesidades que convierten en básicas (estas pueden deberse a factores externos como la manera de lo que es el estilo de vida urbano o aspectos de ese tipo). Por lo anterior las actividades agropecuarias tradicionales no son suficientes para satisfacer esas necesidades. Las comunidades en la mayoría de los casos han tenido que malvender (individual o colectivamente) algunos de sus recursos naturales para satisfacer sus necesidades al igual que la venta de todos sus productos. La transferencia o subsidio que las comunidades rurales han y siguen haciendo a los centros urbanos a través de los bajísimos e irrisorios precios de sus productos han sido la forma del 'subdesarrollo' de nuestro país

Hay otros casos donde las necesidades de los centros urbanos han presionado a las comunidades para que entreguen o dejen extraer sus recursos naturales como es el caso de las comunidades indígenas forestales de nuestro estado, a través de las modalidades de concesiones presidenciales, renta del bosque y contrabando (por los mismos comuneros).

Los presiones para lograr extraer esos recursos forestales indispensables para las necesidades urbanas se materializan a través de leyes, normas, reglamentos, etcétera, que en su momento histórico parecen justificables y normales.

La reforma al artículo 27 Constitucional antecedente inmediato y principal de la nueva Ley Agraria fue publicado el 6 de enero de 1992 en el Diario Oficial de la Federación; este artículo hace referencia a la desaparición del ejido y el apareamiento de la pequeña propiedad "XV.- ... Se considera pequeña propiedad agrícola a la que no exceda por individuo de cien hectáreas de riego o humedad de primera o sus equivalentes en otras clases de tierras.

Para los efectos de la equivalencia se computará una hectárea de riego por dos de temporal, por cuatro de agostadero de buena calidad y por ocho de bosque, monte o agostadero en terrenos áridos."¹⁴

¹⁴ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos 1996. Ed. Porrúa 113a edición, México 1996, p. 30

La modificación anterior esta pensada en una coyuntura de libre cambio y de tal forma pretende que se genere en el sector rural una economía de escala, que es una idea traída de Chile, la cual no ha tenido los resultados que se habían esperado.

Antes de la reforma del artículo 27 constitucional (febrero de 1992) la Secretaría de la Reforma Agraria (SRA) era la única que regulaba el pago del derecho de monte estas inversiones caían en muchas ocasiones en burocratismos, que en lugar de apoyar a las comunidades restaban sus decisiones.

Por lo regular el primer paso que las comunidades dan para comenzar a aprovechar sus bosques es mediante el rentingo, pues carecen de capital, capacitación, caminos y maquinaria, lo más fácil es hacer un contrato con una empresa que cuente con eso y así aprender algo de cómo hacer los aprovechamientos del bosque

Una vez que una comunidad se decide a hacer los aprovechamientos forma su empresa forestal comunal y toma en sus manos todo el proceso productivo desde la administración hasta la comercialización de sus productos, dándose cuenta y reconociendo el beneficio que obtiene de ello: mejoras al bosque, salud, educación, construcción de edificios públicos, entre otros.

4.5.2. TEJIDO SOCIAL.

Las Empresas Forestales Comunes (EFC) han sido un punto prioritario para demostrar que los pobladores de las montañas, en su mayoría indígenas, son capaces de aprovechar sus propios recursos, administrar su empresa y sobre todo cuidar su patrimonio natural.

El tejido social que existe en las comunidades indígenas con recursos forestales, tiene su origen en las pocas prehispánicas y que a través de los siglos ha venido modificándose y adaptándose a ciertas formas de organización derivadas de las diferentes épocas dicho tejido social ha tenido como constante el mantener el equilibrio de la comunidad como norma fundamental. Para lograrlo ha sido necesario el desarrollar una cultura de servicio a la comunidad se tiene un sistema de autosuficiencia y autonomía bastante desarrollado, lo cual ha permitido sobrevivir como comunidad durante siglos.

Las empresa forestal comunal es parte de un modelo de desarrollo resultante de una especie de injerto entre dos conceptos de sobrevivencia: el tradicional indígena y el de desarrollo económico de las sociedades modernas.

La cuestión no es la de escoger un modelo u otro sino más bien radica en encontrar el camino correcto de desarrollo, el camino medio entre la negligencia materialista y la inmovilidad tradicional, sino en encontrar los 'medios correctos de subsistencia'

Las EFC, para su operación cuentan con una estructura organizativa que parte de un proceso de elección en Asamblea General de Comuneros por votación mayoritaria.

Los criterios de elección se basan fundamentalmente en la honestidad y respeto hacia la comunidad y en el nivel de cumplimiento del sistema tradicional de cargos. Su funcionamiento gira alrededor de tres áreas: la financiera, la comercial y la de monte.

El área financiera constituye el aspecto medular de las EFC debido a que el manejo del dinero, fruto del esfuerzo colectivo, representa la concreción del patrimonio de toda la comunidad y requiere un manejo claro y eficiente.

Estos mecanismos probados en la práctica requieren de una asesoría directa y comprometida que enfrente las resistencias internas que se presentan en las comunidades y que son animadas por la corrupción de grupos y agentes externos para las cuales resulta un obstáculo la participación y capacitación comunitaria.

Para los campesinos artesanos, lo principal es su trabajo, ese es su hábitat natural, ahí son capaces de controlar su proceso, el problema se da cuando al comercializar su producto entran a un medio desconocido: el mercado urbano - con sus ramas como es el intermediarismo que penetra a las mismas comunidades para adquirir los productos y llevarlos a la ciudad.

Cuando se habla de materias primas, como es el caso de la madera, se supone que la industria debe darle un valor agregado tal que de ahí obtenga la mayor parte de las utilidades, sin embargo, en un buen número de industrias forestales sobre todo en el período 1986-93 la utilidad provenía de la compra barata de la materia prima a las comunidades y no del proceso de industrialización que fue y sigue siendo principalmente aserriero, esto es aseraderos para sacar tablas (de aquí se liga la idea de que se puede aumentar la tala de árboles para alcanzar algún beneficio económico por parte de las comunidades, como lo plantea el maestro en ciencias Cuauhtémoc González Pacheco

Ante el TLC y el cambio sexenal, la venta de la madera está estancada, esto se refleja en la madera acumulada en las madererías de la capital y demás estados.

Ante esa crisis las comunidades deberán buscar nuevos mecanismos de venta y otras alternativas, de eso dependen miles de familias en el campo y sobre todo los recursos forestales ya que de cerrar las EFC, los campesinos tendrán que cortar bosques para sembrar maíz u otras plantas.

Los canales de comercialización de los productos forestales dependen del nivel de desarrollo de una comunidad...es claro que ante el TLC, estos canales tienen que ser consolidados para que sean más eficientes y competitivos sin dañar las costumbres y

mecanismos de control de una comunidad, reto difícil de lograr cuando EUA y Canadá son los principales productores de madera en rollo en el mundo.

4.5.3. TIPOLOGIA DE LOS HABITANTES DE BOSQUES Y SELVAS.

De acuerdo a la investigación que realizó Cuauhtémoc González Pacheco, podemos encontrar cinco diferentes tipos de habitantes en los bosques y las selvas, la que a nosotros nos interesa es: 1. Indígenas que han vivido en bosques y selvas de México desde antes de la llegada de los españoles. Son conocedores de la flora y fauna; sus prácticas productivas: agricultura, pesca, caza, etcétera, no son depredatorias del medio ambiente¹⁵⁵

En Oaxaca, Chiapas y Guerrero, se concentra el mayor número de culturas indígenas, siendo Oaxaca el Estado que nos ocupa tenemos que es la entidad más diversa del país, cuenta con 1'018,106 de hablantes de lenguas indígenas, es así mismo el estado que cuenta con el mayor número de población indígena, según datos del Consejo Estatal de Población de 1990; también en estos estados se concentra la mayor diversidad de flora y fauna y es que biodiversidad y cultura son elementos inseparables. En estos estados los habitantes corresponden al primer tipo

Quién explota el bosque y a quién beneficia actualmente? depende del grado de organización productiva que hayan alcanzado sus habitantes, ya que la organización es directamente proporcional a un mayor control sobre sus recursos.¹⁵⁶

Es importante no confundir el concepto actual de manejo de los recursos forestales con el concepto tradicional de conocimiento del medio ambiente. El conocimiento se acumula con el tiempo, lo sistematizan e incorporan a sus culturas; el manejo de los recursos forestales lo imponen desde afuera, obedece a intereses ajenos a la sociedad rural, a ritmos impuestos por la industria.

La sociedad rural utiliza tradicionalmente recursos en cantidades variables pero nunca intensivamente. Obtiene madera para construir sus casas y muebles, leña para cocinar y calentarse., caza animales para complementar su dieta alimenticia. Este tipo de utilización no atenta contra el equilibrio, por el contrario permite con el paso del tiempo profundizar en el conocimiento del medio en el que viven y se desenvuelven.¹⁵⁷

Los pueblos pueden participar o no en la fase de extracción y transformación de la madera; esta participación depende del nivel de organización que hayan alcanzado, del conocimiento adquirido sobre el proceso productivo y el mercado y del capital con que

¹⁵⁵ GONZÁLEZ Pacheco, Cuauhtémoc (Coordinador) *El Sector Agropecuario Mexicano Frente al Tratado de Libre Comercio*, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, Universidad Autónoma De Chapingo, México 1992. p358
¹⁵⁶ *Ibidem* p359

cuenta para invertir en maquinaria, herramientas, vehículos y tecnología para participar en las fases de transformación de productos finales.

Los pueblos que no tienen los requisitos anteriores, están condicionados a ser rentistas de sus bosques y se encuentran en la base de la pirámide. Estos pueblos reciben únicamente el pago del 'Derecho de Monte', que es una cantidad de dinero que no representa ni el 1% del valor que la madera alcanzará en el mercado cuando es extraída y vendida por los madereros. Equivale a vender sus árboles en pie por un insignificante monto de dinero...representan un 40% de los pueblos con recursos forestales.

El segundo escalón de la pirámide lo ocupan los pueblos que venden su madera en rollo.. Estos pueblos son el 20% de los pueblos con recursos forestales y venden su madera entre un 15 y 20 % del valor que alcanza en el mercado.¹⁵⁸

El tercer escalón lo ocupan los pueblos que tienen un aserradero pequeño y venden tablas, en el lugar donde está ubicado el aserradero.. en esta situación se encuentran un 20% de los pueblos forestales y captan menos de un 50% del precio al que se vende la madera en el mercado urbano

El cuarto escalón de la pirámide lo ocupan los pueblos que venden madera aserrada, cepillada y estufada, en palios ubicados en centros urbanos. Estos pueblos cuentan con un aserradero mediano o grande dotado de sierra cinta, cepillos, canteadoras, troceadoras y una máquina para hacer redondos para escobas y una fábrica de cajas. Estos aserraderos son relativamente modernos y los pueblos forestales que los poseen representan el 19% del total de los pueblos dueños de recursos forestales.

El quinto escalón de la pirámide está constituido por los pueblos que además de un aserradero tienen integrado una industria que produce bienes de uso final para el mercado. Por la alta inversión que presuponen, menos del 1% de los pueblos forestales tienen este tipo de industrias.¹⁵⁹

Un proyecto de desarrollo forestal para que funcione, debe partir de una amplia discusión de las comunidades y ejidos dueños de las áreas forestales en donde se pretende impulsar el desarrollo. Debe contemplar el apoyo para que las organizaciones obtengan concesión de los servicios técnicos, que significa que ellos contratan a los técnicos que realizan los estudios, la capacitación para el manejo del bosque, programas de reforestación, viveros, control de plagas e incendios.

¹⁵⁷ Ibidem p.360

¹⁵⁸ GONZÁLEZ Pacheco, Cuauhtémoc. Op cit p.361

¹⁵⁹ Ibidem p 363

Implementar el desarrollo en los bosques del Sur, es una tarea que no puede realizarse en base a proyectos realizados desde el escritorio, sin tomar en cuenta la compleja situación agraria, económica, social y política que existe en cada región. Tampoco se pueden proponer planes sin conocer la historia reciente de los pobladores del bosque y de los grupos de poder que presionan sobre el recurso.¹⁶⁰

Estados Unidos y Canadá producen juntos el 20% de la madera en rallo en todo el mundo. En 1990 México importó productos derivados de la industria silvícola por un valor igual a 545 millones de dólares y exportamos por un valor de 231 millones; el resultado fue una balanza deficitaria de 314 millones de dólares.¹⁶¹

En el corto plazo el sector industrial de la madera para ser competitivo en el mercado interno trasladará su reducción de precios a las materias primas, es decir, a los dueños del recurso, ejidos y comunidades indígenas, pero éstos no tienen a quien trasladar la disminución de sus precios; entonces para mantener sus mermaidas ganancias, tendrán que aumentar los volúmenes de madera cortada, lo cual implica una acelerada destrucción de los bosques y selvas, ya que no existe un aprovechamiento racional de ellos, debido a una falta de organización de los productores, la carencia de una infraestructura que haga rentable los procesos de extracción, la intermediación que encarece el producto, los procesos de corrupción que están presentes en todos los niveles y finalmente, porque los procesos de acumulación dependen del valor agregado de productos finales y no de la simple venta de materias primas.

Desde el punto de vista de los pueblos indígenas se presenta otro "frente crítico" para los modelos de desarrollo contemporáneos, que es: el movimiento de los pueblos por preservar la identidad de sus modos de vida y construirse un destino acorde con sus intereses en tanto pueblos diferenciados, se opone a la generalización de un solo modelo y reclaman el respeto a la pluralidad.

En relación con este último punto el Instituto Interamericano de Derechos Humanos ha uniformado las siguientes condiciones o derechos que hace falta garantizar para esa relación:

- El derecho de los pueblos a ser reconocido como tales, esto es como entidades sociales y políticas, con derechos y obligaciones específicas dentro del Estado. Y, por tanto, a que el Estado se organice a sí mismo como una entidad pluri-étnica.

¹⁶⁰ Ibidem p371

¹⁶¹ Ibidem p373

- El derecho de recuperar, mantener y ampliar el control sobre los recursos necesarios para su vida, principalmente sobre sus tierras y territorios, entendido este último como el espacio total de su vida como pueblos;
- El derecho al desarrollo material y cultural propios: a participar de los beneficios de desarrollo nacional; y a tomar parte en la conducción del destino de la nación.
- El derecho a un conjunto de condiciones jurídicas y políticas que hagan posibles y duraderos los derechos antes mencionados: incluyendo transformaciones necesarias a la democracia para alcanzar un sistema de representación de la pluralidad y de ejercicio del poder

Debido a la expansión de las fronteras (a mediados del presente siglo) territoriales de las diferentes naciones ha venido dándose una extracción de recursos que responde más a los intereses económicos que a los de las comunidades: se sustituyen así bosques enteros para dejarlos al pastoreo, los cultivos tradicionales se ven desplazados por semillas mejoradas y plantaciones de materias primas que marca el mercado internacional y nacional, con ello se pretende estandarizar una misma cosecha de cultivo cuando no es posible hacer que en pocos años la tierra y los elementos bacteriológicos que la componen puedan acoplarse al nuevo estilo comercial.

"...(En este proceso de explotación ampliada se están afectando sistemas ecológicos y culturas extremadamente frágiles, produciendo alteraciones graves e irreversibles tanto en el medio como en las sociedades que los ocupan. Y, si nos atenemos a las evidencias que se observan allí donde la perturbación es secular, los resultados son: el empobrecimiento de los pueblos originarios y el deterioro del medio a extremos críticos .. los resultados de la explotación y exportación de estos recursos con tan altos costos sociales y ecológicos no han sido suficientes para detener el deterioro de las economías nacionales o paliar la crisis, tanto el nivel de crecimiento en su conjunto, como los niveles de vida de la mayoría de las sociedades continúan a la baja".¹⁴²

De lo anterior se desprende que hay una contradicción entre las opciones de uso del medio ambiente que ejercitan los pueblos indígenas y los utilizados por los modelos de desarrollo, lo cual ha generado conflictos entre los pueblos y las autoridades gubernamentales.

Las áreas protegidas representan un factor esencial de equilibrio; mientras mayor es el impacto humano sobre una porción de su ambiente, mayor es la necesidad de mantener espacios no alterados o modo de amortiguadores

¹⁴² ITURRALDE, Diego. Pueblos indígenas y medio ambiente, p. 188

El famoso 'modelo mexicano' de conservación de la naturaleza, caracterizado por la activa participación de los pobladores locales y de institutos de investigación, ha tenido un duro enfrentamiento con la realidad. La contradicción básica entre los modelos de desarrollo vigentes y las áreas naturales protegidas, así como la falta de vinculación de éstas con los habitantes locales, ha originado una verdadera crisis en la materia.

Para lograr el bienestar de la población rural, es necesario implementar un proyecto nacional con solidaridad histórica hacia las futuras generaciones. Esto implica la situación racional de los recursos, tanto naturales como humanos, asegurando así un mejoramiento para la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras. Estamos conscientes de que esto implicaría una fuerte inversión económica en el medio rural, cada vez más deteriorado por la crisis económica del país, pero es importante tomar una decisión política que beneficie su futuro, en vez de seguir exportando capital y deteriorando las condiciones de vida de los mexicanos. Este compromiso implicaría:

- a) El conocimiento y buen manejo de la naturaleza y sus características, considerando tanto al conocimiento empírico tradicional como al científico.
- b) La planificación del buen uso y manejo de los ecosistemas a largo plazo, priorizando políticas que frenen el deterioro y destrucción ya existentes
- c) El estudio y aplicación de una tecnología adecuada, que tome en cuenta los recursos locales y regionales, y el desarrollo de las tecnologías tradicionales existentes.

Son estas las características que se deberían de adoptar en la mayor parte de las zonas indígenas de nuestro país para dar una solución a la problemática económica y consecuentemente a la del medio ambiente, sino se dan estos primeros pasos será muy difícil el tratar de resolverlos y de consecuencias probablemente desastrosas para nuestras futuras generaciones.

REFLEXIONES FINALES

Si bien, esta investigación, trata sobre el problema ecológico de los bosques en la actualidad, su intención profunda está en abrir la interrogación sobre las consecuencias de la explotación de los recursos naturales y humanos de las zonas silvestres y cuál sería el porvenir de la especie humana de no actuar para resolver esta problemática.

El obstáculo para una mejor comprensión corresponde a la dificultad, no de encontrar respuestas, sino de descubrir nuevas cuestiones. Se trata de conjuntar diferentes aspectos de un mismo problema y contribuir a una mayor conciencia de los problemas ambientales, en este caso particular de los bosques.

A lo largo de la investigación se ha hecho énfasis en aspectos que están muy relacionados con el medio ambiente, como lo son la pobreza, el sistema de vida dispendioso de las grandes ciudades, niveles educativos, tradiciones e idiosincrasia, entre otros. Si bien no se han abordado la mayoría de ellos de una forma específica (lo que equivaldría a hacer otro trabajo), creemos que se les ha dado un trato equitativo .

Los problemas que enfrentamos en un mundo cada vez más globalizado y que pretende ser una de las llaves a la puerta de la modernización para los países en vías de desarrollo, se puede presentar como consecuencia de un modelo de desarrollo que no es necesariamente el único ni el más adecuado .

A nivel internacional se puede establecer que se han dado marcos generales a través de los cuales se están definiendo las posturas a seguir por los organismos y las instituciones internacionales. Bajo este contexto el Desarrollo Sustentable emerge como una nueva visión social. En el último informe del Club de Roma se habla en términos generales sobre ahorro energético, eficiencia del transporte y cambio del patrón de consumo de la población, etcétera. Sin embargo, las políticas internacionales en torno a los bosques, aunque con buenas intenciones no han logrado transformarse en proyectos alternativos, los cuales se han quedado en meras propuestas que en sí mismas son interesantes : lo que ahora se requiere es actuar y tratar de incorporar a las distintas realidades de cada país y cada región.

El desarrollo debe contemplar aspectos políticos, económicos, sociales, culturales y ecológicos a nivel nacional e internacional. El desarrollo debe estar en armonía con el medio ambiente, lo que significa que el desarrollo solamente es sustentable si contempla los límites de los recursos y la capacidad regenerativa de la naturaleza.

No se puede aceptar el axioma de : primero el desarrollo económico y después solucionar los problemas sociales y ambientales. Tampoco es válido de que la pobreza y la explosión demográfica son la causa fundamental de la devastación de grandes recursos , y

que no se cuestione las enormes fortunas y riquezas económicas creadas en pocos círculos a nivel mundial y el grado de consumo y destrucción natural que ello implica.

Bajo este esquema, a nivel mundial se ha tratado de regular la tala inmoderada que hacen algunos países, sean desarrollados o subdesarrollados, pero con resultados limitados debido a los requerimientos de los mercados internacionales. Es por ello que en lo que respecta México, pese a su actual crisis económica, deben encontrarse vías para conservar y aprovechar los recursos forestales y, a su vez, otorgar facilidades administrativas para que los habitantes indígenas puedan hacer uso de los recursos.

Debemos tener bien claro que el mundo físico no solamente es un medio ambiente o un marco de vida, es, a mi modo de ver, la fuente que proporciona la totalidad de los recursos que satisfacen las necesidades humanas y de las especies en general; de esta manera el exterminio de los bosques, océanos, ríos, flora, fauna y cualquier tipo de hábitat de la Tierra tiene consecuencias dramáticas para la humanidad en general. En relación con los bosques, su destrucción provocaría primero la extinción de un buen número de especies vegetales y animales, otro efecto sería la disminución del oxígeno y una concentración a gran escala de bióxido de carbono que produce un efecto de invernadero y propicia el sobre calentamiento de la Tierra. Por sí esto fuera poco, se generaría un cambio dramático del clima mundial y una probable desaparición del hombre.

La conservación ecológica no debe ser vista como un lujo de los países 'desarrollados'. La conservación debe florecer precisamente en los países del Sur, los países pobres del trópico, pues es en ellos donde se concentra la mayor diversidad biológica del planeta, y donde las consecuencias económicas, ecológicas y culturales de su pérdida serán más devastadoras sobre la calidad de vida de los habitantes. El reto es cómo equilibrar las necesidades de una población creciente (específicamente de las áreas urbanas con gran desarrollo) con la protección de las áreas silvestres; es necesario, sin duda, destinar mayores recursos técnicos y humanos que coadyuven a la mejora de las poblaciones que radican en esas zonas.

No podemos olvidar que la riqueza biológica de un lugar depende de un fenómeno biogeográfico, así como al resultado de la variedad de ambientes encargada de proporcionar una diversidad de hábitats: asimismo los acervos de información biológica constituyen una infraestructura fundamental y de naturaleza estratégica tanto para el desarrollo de todos los aspectos de ciencia y tecnología que se relacionan con los productos renovables, como de muchos otros aspectos de las relaciones del hombre con su medio ambiente.

Entre los habitantes de las grandes urbes no existe una conciencia clara de los terribles costos ecológicos y sociales que los habitantes de las regiones boscosas, petroleras, mineras (entre otras) deben pagar para producir la energía y los bienes que consumen con los estilos dispendiosos con los que han sido educados, bajo el esquema de los grandes centros de poder que modelan los patrones de consumo en el occidente. Así, resulta aberrante hablar de

solidaridad cuando las relaciones entre campo y la ciudad y entre zonas ecológicas se basa en la depredación y en los inmensos subsidios energéticos que destruyen y desequilibran nuestro más ricos ecosistemas.

México se ha convertido en el escenario trágico de la una destrucción ecológica y civilizatoria (estructuras de pensamiento, idiomas, valores y aspiraciones, modos de producir y consumir, sentidos del tiempo y del espacio, etcétera) para tratar de imponer, infructuosamente, los valores de la civilización del occidente.

La coyuntura que vivimos en nuestro país, no es sino una faceta particular del proceso de globalización, en su última fase, que lleva ya dos décadas de avance al menos. Es por esta razón, que ahora vale más la pena analizar las oportunidades que tenemos de posibles alianzas con el exterior, identificarlas y sacarles el mayor provecho posible, sin afectar de manera determinante los recursos naturales. El discurso de corte neoliberal ha dado por sentado que sólo el proceso de desarrollo que se sigue actualmente puede eliminar la marginación, la pobreza extrema y los altos índices de mortalidad. Ese discurso ha "justificado" la tesis dominante del gobierno mexicano que por muchos años ha enarbolado en materia social y de medio ambiente que se reducen a la superación de las desigualdades e inequidades y la mejoría en el bienestar de la población, en función del éxito de los proyectos económicos del país y por lo tanto, adquieren el carácter de consecuencia de ese "éxito económico". Esta actitud ha traído, sin embargo, una mayor desigualdad y una ampliación de la pobreza y la pobreza extrema que mina directamente los recursos naturales o el medio ambiente de la mayor parte de las comunidades "indígenas", pues son ellas las que tienen una proporción mayor de recursos naturales en todo el país

En el país ha prevalecido el concepto de planeación como técnica pero no como proceso político. Es quizá por ello que los planes nunca se cumplen. Los planes sólo ocasionalmente incorporan la perspectiva regional, pero sistemáticamente han soslayado a las economías, la sociedad y la política tradicionales de las comunidades. Sin embargo, hoy nos encontramos con una presión planetaria para incorporar la dimensión tradicional comunitaria, como elemento sustancial de las políticas públicas y sus planes. El tipo de modernización que aún prevalece perturba el orden microregional porque la lógica de las acciones comunitarias y colectivas se confrontan con las individuales y las privadas que impulsa la modernidad. En países como México y en regiones con profundas raíces culturales y civilizatorias, como Oaxaca, los dos modelos plantean nuevos y profundos conflictos.

El atraso en el desarrollo de tecnologías apropiadas al contexto mexicano, la falta de esquemas probados de silvicultura sostenible, el deterioro de los bosques y los conflictos sociales que han resultado de décadas políticas forestales inadecuadas, se cuentan entre los

obstáculos más evidentes que las ONGs han encontrado para poder llevar las actividades del sector forestal hacia esquemas sostenibles.

CONCLUSIONES.

En el presente trabajo se plantea que ni el aprovechamiento ni la conservación, por sí mismas, son garantía de preservación de los recursos naturales si no tienen una decisión consciente y una participación activa de parte de los pobladores en la gestión, ejecución y administración de planes de manejo, previo al pleno reconocimiento de los derechos de éstos sobre el territorio y la valoración amplia de la biodiversidad.

El haber estudiado un caso concreto donde se encuentra las zonas con mayor fragilidad y desatención, tiene como finalidad comprobar que la explotación del medio ambiente, en particular de los bosques de clima cálido húmedo, se da a partir de la irracionalidad que tienen algunos grupos externos a las comunidades que sólo ven el beneficio personal de tipo económico.

Se analizó desde el punto de vista científico cómo las sociedades marginadas del "progreso económico" han podido hacer una utilización sostenible de sus recursos naturales sin dañar el ambiente y, al mismo tiempo, beneficiarse ellas mismas de su trabajo, ya que el Estado ha dejado de lado sus problemas y las comunidades han sabido afrontarlo gracias a una milenaria tradición que han heredado, la cual también les ha enseñado como mantener los recursos naturales en estados prácticamente vírgenes. (aunque algunos autores tienen sus dudas si es realmente así o por lo inaccesible de los terrenos) . Estos pueblos tienen otra visión de la realidad en términos de la perspectiva occidental que se ha venido imponiendo.

Oaxaca vive una paradoja sorprendente: es el estado con mayor diversidad ecológica y cultural en nuestro país, y a la vez muestra algunos de los índices más altos de pobreza y de deterioro ambiental. Cuenta con uno de los acervos genéticos más importantes del mundo, tanto en recursos silvestres como en especies domesticadas, al mismo tiempo que presenta tasas muy altas de destrucción de la vegetación y pérdida de suelos. El patrimonio natural de Oaxaca, incluyendo cientos de especies potencialmente útiles a los oaxaqueños del futuro, se ve amenazado por prácticas productivas insostenibles. Actualmente se estima que más del 50% del territorio del Estado padece del deterioro de sus ecosistemas naturales por un manejo inadecuado.

Aquellos a quienes parece ajeno e indiferente lo que acontece a los indígenas serranos y su entorno ambiental, deben reflexionar sobre que, en última instancia, no se está afectando exclusivamente a los pueblos indígenas sino que se están minando las bases de todo proyecto futuro, pues hay que considerar que, a fin de cuentas, el patrimonio más valioso que posee el país son sus recursos naturales. En la Sierra Norte, en unos casos por necesidad y en otros por simple lucro o ineficiencia en la planeación, estos recursos son manejados bajo estrategias y

concepciones que no generan bienestar social, pero sí un peligro tangible para la conservación y reproducción del entorno natural que por siglos ha sido hábitat de esta gente que proviene de la raza zapoteca.

Una cuarta parte, 653 de los 2219 municipios del país, los de esencia y tradición indígena, se rigen políticamente por el sistema de "usos y costumbres". En ellos cuando menos 70% de la población es indígena, en ella se ejerce una democracia desconocida en el resto de la nación. Las comunidades eligen a sus autoridades y las preparan para serlo, es un largo proceso de educación cívica. Existe el preacuminio de la ética jurídica prehispánica y colonial que, a diferencia de la que heredamos del derecho romano, no impone penas iguales a quienquiera que cometa un delito. Se sanciona según el caso. Ello forma parte de un complejo mundo que ha sobrevivido en paralelo a la occidentalización de grandes segmentos del país. Y cuando los impulsos modernos violentan estas tradiciones, se convierten en conflictos como los que ahora se dirimen en Chiapas

Los "indígenas" tienen ideales humanistas¹⁴³, la opción o el camino que ellos han tomado bajo este neoliberalismo que estamos viviendo es de la participación democrática, que se les incluya en los procesos de toma de decisiones y que sus recursos no sean explotados por otros países y no se les tome en cuenta, ellos han dado mucho y no han recibido prácticamente nada a cambio.

Una de las tantas observaciones que se hacen es que los campesinos no son un factor del atraso o culpables del conflicto que vive nuestra nación, sino más que nada es culpa de nosotros (la gente de las grandes metrópolis) que vivimos en una sociedad nacional declinamónica que tiene lastres enormes en la racionalidad, en la matriz cultural totalmente excluyente y, por tanto individualista, casi sectaria, egoísta que critica pero no propone, que quiere salvarse aunque el mundo se desmorone.

El indígena quiere dejar de ser aquél sujeto que se le estudia como cualquier animal de laboratorio, quiere dejar de ser la persona a quien se le ha despreciado desde siglos, a quien se le han dedicado museos para conocer su historia pero tapar su realidad con un velo. El indígena ha sabido vivir dignamente y ha cuidado mucho mejor los recursos naturales que poseen desde épocas ancestrales, cosa que los nuevos gobiernos no han podido hacer, y no creo que lo hagan.

Deberíamos de poner en entredicho quien tiene más conocimientos y preparación en el sentido ambiental ¿realmente vale la pena vender nuestra riqueza biológica, ecológica y sacrificar nuestros bosques a corto plazo cuando es necesario aprender más de ellos y recatar para nuestros hijos su vasta riqueza?. Salta a la vista que ya no es sostenible mantener al

¹⁴³ Entendiendo el humanismo no como el que se explicó en las primeras parte de la investigación sino como una tradición milenaria de respeto hacia la naturaleza y los seres que habitan ahí, lo consideran como otro sujeto, no como un objeto.

margen del progreso a las comunidades indígenas y, en general, a las organizaciones socialmente mayoritarias.

Retomar y deseminar las posibilidades de desarrollo a las formas de asociación económica social inherentes a la tradición comunitaria indígena y, en general, rural, del Sur de México, se antoja, hoy por hoy, políticamente necesario y económicamente urgente.

El punto de partida, consiste en reconocer y respetar realmente al "otro", la "otredad" de las distintas culturas. Cada vez es más fuerte la demanda de los pueblos de ser tomados en cuenta en la instrumentación de las políticas de su desarrollo. De manera recurrente, ofrecen resistencia y se convierten en contestatarios cuando no son consultados en el diseño y ejecución de los proyectos comunitarios de cualquier índole

Resulta fundamental a la estabilidad política y social, así como al progreso económico justo, dimensionar los proyectos dentro de esta nueva perspectiva, principalmente en los estados como Oaxaca, en donde se registran experiencias de conciencia histórica y comportamiento colectivo fuertemente asentados en la cultura de los pueblos

Lo que resulta necesario tomar en cuenta es que la estrategia del proceso debe ser diferente a la convencional. No se trata de decisiones centrales irradiadas hacia afuera, sino de un tratamiento diferenciado para cada región, para que reciba lo que sus moradores consideran posible recibir. El desafío es político porque se trata de un reacomodo fundamental de la estructura del poder.

Las culturas indígenas de Oaxaca han evolucionado en el marco de una diversidad tanto política como biológica. En el proceso de adaptación cultural a una área ecológicamente compleja, los pueblos indígenas aprendieron a manejar un gran número de especies de plantas y de animales.

Además de mantener vivo y en evolución un ename acervo genético en los cultivos 'criollos', los pueblos de Oaxaca poseen un legado de conocimientos extraordinariamente rico acerca de la naturaleza, una botánica indígena que apenas se ha comenzado a valorar y a estudiar, y que en algunos casos está tan amenazada como los ecosistemas en que se arraiga. Al desaparecer la lengua indígena y la identidad cultural de pueblos enteros, muere al mismo tiempo su 'ciencia de lo concreto'¹⁴⁴

La defensa de la naturaleza en Oaxaca se ha dado hasta ahora por la inaccesibilidad de muchas zonas y por la resistencia de varias de las comunidades dueñas de esos territorios a expoliarlos. Ante las crecientes demandas sobre los recursos naturales de una población en aumento, numerosas especies de plantas y animales enfrentan la extinción, al no aprovecharse

¹⁴⁴ Levi Strauss, 1963

en forma sostenible los recursos naturales de la entidad y al no definirse zonas de protección de los ecosistemas amenazados en el Estado.

Problemas ambientales como la contaminación y la pérdida del suelo, si bien son sumamente graves en grandes áreas del mundo, pueden enmendarse en el mediano o largo plazo. La pérdida de la diversidad biológica, en cambio, es un proceso irreversible. La extinción es para siempre.

Aunado a lo escrito anteriormente, el llamado "desarrollo" en muchas comunidades de la Sierra Norte, ha propiciado la entrada de insumos tóxicos, la mercantilización de la economía, la deforestación del bosque y, en lo social, provocado altos índices de migración, polarización social, procesos de desarticulación comunitaria y conflictos por la reprivatización y tenencia de la tierra, sin que paralelamente tales fenómenos se compensen con una mejoría en las condiciones de vida, salud y justicia social. Igualmente, el desarrollo está propiciando en estas regiones la reproducción de un modelo de crecimiento demográfico desordenado cuyos nocivos efectos ya son conocidos.

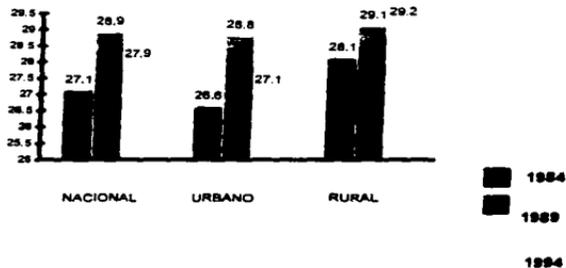
Se trata, en suma, de un problema complejo, en el que confluyen múltiples factores, que en conjunto presionan y destruyen el patrimonio natural de estas regiones, en aras de la pretensión de mantener el status quo, o de obtener ganancias económicas o ventajas políticas, que pueden resumirse como los objetivos de un modelo de desarrollo que en su empeñamiento por imponer un patrón unilineal, clasista y economicista que ignora la diversidad étnica del país, solamente ha logrado destruir recursos naturales de manera irracional y generar masas de campesinos miserables que abandonan el campo para refugiarse en los hacinamientos urbanos.

Los pueblos indígenas de las montañas necesitan con urgencia un desarrollo humano equitativo y sostenible, la ayuda requerirá instituciones y medidas políticas diseñadas específicamente para sus pobladores y su medio, así como garantizar la posesión de las tierras y sus recursos naturales.

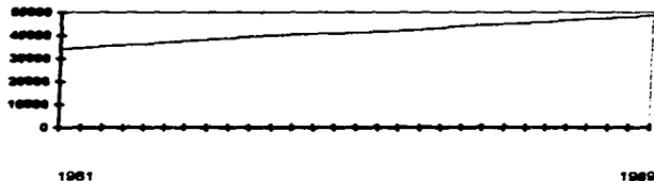
De todas las ideas anteriormente vertidas podemos concluir que el capitalismo es el hilo conductor dentro de las sociedades, que a través del devenir histórico ha aprovechado sus recursos (poder colonial, económico, tecnológico y militar) para someter a los distintos actores del sistema internacional. Sin embargo no todas las sociedades han evolucionado de manera igual, muy por el contrario las naciones se han ido quedando atrás y dentro de ellas sociedades enteras enfrentan diferentes tipos o "modos de producción". Lamentablemente la rapidez de los actuales medios de comunicación y las nuevas "necesidades" afectan de manera negativa a los pobladores y su entorno debido como ya hemos comentado, a la tendencia a la homogeneización, aunque ello lleve a mermar tanto los recursos humanos como los ambientales.

En esa circunstancia se encuentra la nación mexicana, frontera palpable entre el desarrollo y el subdesarrollo. La nueva fase de capitalismo llamado "neoliberalismo", ha afectado su economía, las fases de producción, el bienestar social de la población y la soberanía misma : con lo cual el medio ambiente pasa a un segundo plano, siempre y cuando no sea palpable la aniquilación o muerte instantánea por falta de algún insumo vital como lo es el aire en las grandes ciudades. Es así como uno de los desafíos principales que encaramos consiste en la implantación de un auténtico modelo de planeación y de autogestión regional efectivamente participativo. El reto es indudablemente difícil, pero prioritario para las ciencias sociales y para la humanidad en su conjunto.

INDICES DE POBREZA
POBLACIONAL EN NIVELES INTERMEDIOS
1984 - 1992



INCREMENTO DEL ÁREA DEFORESTADA EN MÉXICO
1961 - 1989



SUPERFICIE DE BOSQUE DESTRUIDA CADA AÑO¹⁶⁵**América**

□ 63% deforestada ■ 37% conservada

**Asia**

□ 60% deforestada ■ 40% conservada

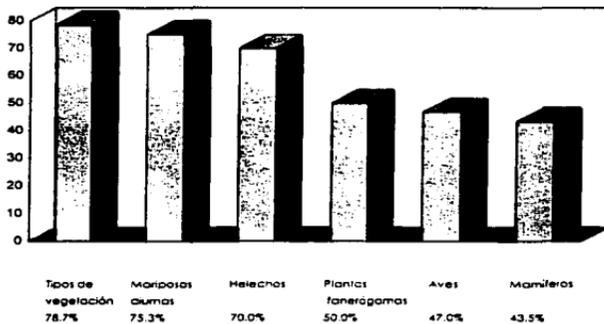
**África**

□ 61% deforestada ■ 39% conservada



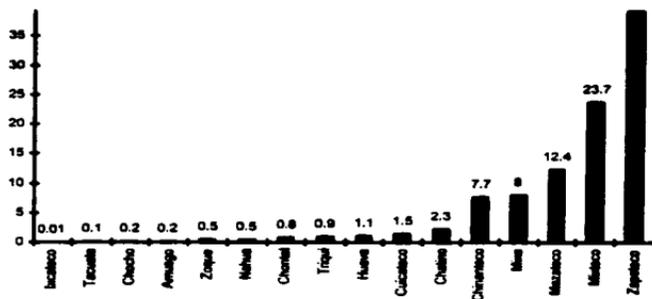
¹⁶⁵ Datos tomados del programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) Dossier Ambiental No. 3 "Los bosques desaparecen"

COMPARACIÓN DE LA DIVERSIDAD DE MÉXICO Y OAXACA
PORCENTAJE DE OAXACA CON RESPECTO AL TOTAL NACIONAL¹⁶⁶



¹⁶⁶ Programa básico de ecología del Estado de Oaxaca 1994 -1998 p. 21

GRUPOS INDIGENAS DE OAXACA PORCERTAJE DE LA POBLACIÓN INDIA¹⁶⁷



INDICADORES SOCIOECONÓMICOS DE MUNICIPIOS CON POBLACIÓN INDIGENA

MUNICIPIOS INDIGENAS	NIVEL DE MARGNACIÓN	PORCETAJE
281	MUY ALTA	35%
388	ALTA	48%
95	MEDIA	12%
38	BAJA	5%
1	MUY BAJA	0.1%
803		100%

¹⁶⁷ Ibidem. P.30

DECLARACIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO DE LOS BOSQUES.

Río de Janeiro, Brasil 1992.

Nota del Secretario General de la Conferencia.

En su cuarto período de sesiones, el Comité Preparatorio de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo aprobó, para transmitir a la Conferencia, la siguiente declaración autorizada, sin fuerza jurídica obligatoria, de principios para un consenso mundial respecto de la ordenación, conservación y el desarrollo sostenible de los bosques de todo tipo..

Principios/ Elementos

1.a) "Los Estados de conformidad con la Carta de Naciones Unidas y los principios de derecho internacional, tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental y la obligación de asegurar que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen el medio de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional"

b) El costo total convenido de alcanzar los beneficios relacionados con la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques requiere de una mayor cooperación internacional y debe ser compartido equitativamente por la comunidad internacional.

2.a) Los Estados tienen el derecho soberano e inalienable de proceder a la utilización, la ordenación y el desarrollo de sus bosques de conformidad con sus necesidades de desarrollo y su nivel socioeconómico y sobre la base de una política nacional compatible con el desarrollo sostenible y la legislación, incluida la conversión de las zonas boscosas para otros usos, en el contexto del plan general de desarrollo socioeconómico y sobre la base de una política nacional de uso de la tierra :

- b) Los recursos y las tierras forestales deberían ser objeto de una ordenación sostenible a fin de atender las necesidades sociales, económicas, ecológicas, culturales y espirituales de las generaciones presentes y futuras. Esas necesidades se refieren a productos y servicios forestales, como madera y productos de la madera, agua, alimentos, forraje, medicamentos, combustible, vivienda, empleo, esparcimiento, hábitat para la fauna y la flora, diversidad en el paisaje y otros productos.
- c) El suministro de información oportuna, fiable y precisa acerca de los bosques y ecosistemas forestales es indispensable a los efectos de la conciencia pública y de la adopción de decisiones informadas
- d) Los gobiernos deberían promover la participación de todos los interesados, incluidas las comunidades locales y las poblaciones indígenas, la industria, la mano de obra, las organizaciones no gubernamentales y los particulares, los habitantes de las zonas forestales y las mujeres, en el desarrollo, ejecución y la planificación de la política forestal del país, y ofrecer oportunidades para esa participación

- 3.a) La política y las estrategias nacionales deberían establecer un marco para intensificar los esfuerzos en pro de la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques y las tierras forestales, incluido el establecimiento y fortalecimiento de instituciones y programas en la materia :
- b) La cooperación internacional en el ámbito de los bosques debería ser facilitada por disposiciones internacionales de índole institucional..
 - c) Todos los aspectos de la protección del medio ambiente y del desarrollo económico y social en su relación con los bosques y tierras forestales deberían estar integrados y tenerse en cuenta en su conjunto.
4. Es preciso reconocer la función vital que cumplen los bosques de todo tipo en el mantenimiento de los procesos y el equilibrio ecológico en los planos local, nacional, regional y mundial mediante, entre otras cosas, la función que les compete en la protección de los ecosistemas vulnerables, las cuencas hidrográficas y los recursos biológicos y de fuente de material genético para productos biotecnológicos, así como para la fotosíntesis
5. a) La política forestal de cada país debe reconocer y apoyar debidamente la cultura y los intereses y respetar los derechos de las poblaciones indígenas, de sus comunidades y otras comunidades y de los habitantes de las zonas boscosas. Se deberían promover las condiciones apropiadas para estos grupos para permitirles tener un interés económico en el aprovechamiento de los bosques, desarrollar actividades económicas y lograr mantener una identidad cultural y una organización social, así como un nivel adecuado de sustentación y bienestar, lo que podría hacerse, entre otras cosas, por conducto de sistemas de tenencia de la tierra que sirvieran de incentivo para la ordenación sostenible de los bosques.
- b) Se debería promover activamente la plena participación de la mujer en todos los aspectos de la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques
6. a) Los bosques de todo tipo tienen una importante función en la satisfacción de las necesidades de energía al suministrar una fuente renovable de bioenergía, particularmente en los países subdesarrollados, y la demanda de leña para fines domésticos e industriales debería satisfacerse mediante la ordenación, forestación y la reforestación sostenibles de los bosques..
- b) La política y los programas nacionales deberían tener en cuenta la relación entre la conservación, la ordenación y el desarrollo sostenible de los bosques, y todos los aspectos relacionados con la producción, el consumo, el reciclado o el destino final de los productos forestales.
 - c) En la adopción de decisiones sobre ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los recursos forestales debería recurrirse, en la medida de lo posible,

a una completa evaluación de los valores económicos y no económicos de los bienes y servicios forestales y del costo y los beneficios para el medio ambiente..

- d) Se deberá reconocer, realizar y promover la función de las plantaciones forestales y los cultivos agrícolas permanentes como fuentes sostenibles ecológicamente racionales de energía renovable y de materia prima para la industria..;

7.a) Habría que hacer lo posible por promover un ambiente económico internacional propicio para el desarrollo sostenido y ecológicamente racional de los bosques de todos los países que incluya, entre otras cosas, el estímulo de modalidades sostenibles de producción y consumo para erradicar la pobreza y promover la seguridad alimentaria :

- b) Se deberían proporcionar recursos financieros específicos a los países subdesarrollados con importantes zonas forestales que establezcan programas de conservación forestal incluidas las zonas de bosques naturales protegidas..

Habría que prever arreglos financieros especiales en favor de los países subdesarrollados que tuvieran una cubierta forestal que excediera sus actuales necesidades económicas y ecológicas a fin de velar por el desarrollo sostenible, particularmente en el sector forestal

8. a) Sería preciso emprender una labor de reverdecimiento de la Tierra. Todos los países, especialmente los países subdesarrollados, deberían adoptar medidas positivas y transparentes orientadas a la reforestación, la forestación y la conservación forestal, según proceda :
- b) Se deberían emprender actividades racionales desde el punto de vista ecológico, económico y social para mantener y aumentar la cubierta forestal y la productividad de los bosques mediante actividades de rehabilitación, reforestación y repoblación forestal en tierras improductivas, degradadas y deforestadas, y también mediante la ordenación de los recursos forestales existentes :
- c) La aplicación de políticas y programas nacionales de ordenación forestal, conservación y desarrollo sostenible, especialmente en los países subdesarrollados, debería apoyarse mediante cooperación financiera y técnica internacional incluso con participación del sector privado, cuando procediera ;....
- d) En las políticas o leyes nacionales para la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques se debería contemplar la protección de ejemplos representativos o singulares (ecológicamente viables) de bosques primarios o antiguos, bosques de importancia cultural, espiritual, histórica o religiosa y otros bosques de importancia nacional.

- e) En lo relativo a la disponibilidad de recursos biológicos, incluido el material genético, se tendrán debidamente en cuenta los derechos soberanos de los países donde se encuentren los bosques y su participación en los beneficios tecnológicos y las utilidades de los productos de la biotecnología, por ejemplo, los productos farmacéuticos, derivados de esos recursos (Nota : con sujeción a la convención sobre diversidad biológica) :
- f) En las políticas nacionales se debería prever la evaluación de los efectos sobre el medio ambiente cuando fuera probable que la adopción de medidas gubernamentales, hubiera tenido efectos diversos considerables en recursos forestales importantes.
9. a) Los esfuerzos de los países subdesarrollados y de los países con economías en transición por fortalecer la gestión, la conservación y el desarrollo sostenible de sus recursos forestales deberían de contar con el apoyo de la comunidad internacional habida cuenta de la importancia de reducir la deuda externa, en particular en los casos en que resulta agravada por la transferencia neta de recursos para beneficio de los países desarrollados, así como el problema de alcanzar por lo menos el valor de sustitución de los bosques gracias al mejoramiento del acceso al mercado de productos forestales, especialmente los productos elaborados :
- b) Los gobiernos y la comunidad internacional deberían abordar los problemas que obstaculizan los esfuerzos por lograr la conservación y el uso sostenible de los recursos forestales, que obedecen a la falta de otras opciones accesibles a las comunidades locales, especialmente pobres de las zonas urbanas y las poblaciones rurales pobres que dependen económica y socialmente de los bosques y los recursos forestales :
- c) En la formulación de políticas sobre los bosques deberían tenerse en cuenta las presiones y demandas impuestas a los ecosistemas y recursos forestales por causas ajenas al sector forestal, tanto nacional como internacionales, y habría que buscar, examinar, maneras de hacer frente a esas presiones y demandas
- 10) Debería facilitarse a los países subdesarrollados recursos financieros nuevos y adicionales para permitirles ordenar, conservar y desarrollar en forma sostenible sus recursos forestales, con inclusión de la forestación y la reforestación, y para luchar contra la deforestación y la degradación de los bosques y de las tierras
- 11) Debería fomentarse la transferencia de tecnología (adecuada) ecológicamente racional a los países subdesarrollados, la cooperación en materia de técnicas ecológicamente racionales, sobre todo en condiciones favorables de

preferencia, el desarrollo conjunto de la tecnología necesaria para la conservación y el aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica. Incluido el material genético en bancos de genes, así como las tecnologías que utilizan recursos forestales, incluso recursos biológicos y material genético, para otros fines, por ejemplo el farmacéutico..

- 12) a) El apoyo a las investigaciones científicas y a los inventarios y evaluaciones a cargo de instituciones nacionales en que, cuando proceda, se consideren variables biológicas, físicas, sociales y económicas y el desarrollo tecnológico y su aplicación en la esfera de la ordenación, la conservación y el desarrollo forestales sostenibles deberían fortalecerse mediante modalidades efectivas, incluida la cooperación internacional. En este contexto, también debería prestarse atención a las actividades de investigación y desarrollo sobre productos no leñosos explotados con un criterio sostenible :
- b) La capacidad institucional nacional y, cuando proceda, regional e internacional en las esferas de la educación la capacitación, la ciencia, la tecnología, la economía la antropología y los aspectos sociales, de la silvicultura y la ordenación forestal es indispensable para la conservación y el desarrollo sustentable de los bosques, y debería fortalecerse
- c) Habría que reconocer, respetar, registrar, desarrollar y, según procediera, introducir en la ejecución de programas la capacidad autóctona y los conocimientos locales pertinentes en materia de conservación y desarrollo sostenible de los bosques, con apoyo institucional y financiero y en colaboración con los miembros de las comunidades locales interesadas

Por consiguiente, los beneficios que se obtuvieron del aprovechamiento de los conocimientos autóctonos deberían compartirse equitativamente con esas personas.

a) El comercio de los productos forestales debería basarse en normas y procedimientos no discriminatorios y multilaterales convenidos de conformidad con el derecho y las prácticas de comercio internacional. En este contexto debería facilitarse el comercio internacional abierto y libre de los productos forestales.

Debería estimularse la reducción o eliminación de las barreras arancelarias y los obstáculos para el mejoramiento del acceso del mercado y de los precios, con miras a elevar el valor añadido de los productos forestales y su elaboración local, para permitir a los países productores mejorar la conservación y ordenación de sus recursos forestales renovables ;

- b) Se debería alentar en los planos nacional e internacional la incorporación de los costos y beneficios para el medio ambiente en las fuerzas y los mecanismos del mercado, a fin de lograr la conservación forestal y el desarrollo sostenible ;
 - c) Las políticas de conservación forestal y de desarrollo sostenible deberían integrarse con las políticas económicas, comerciales y otras políticas pertinentes ;
 - d) Deberían evitarse las políticas y prácticas fiscales y comerciales, industriales de transporte y de otro tipo que pudieran producir la degradación de los bosques.. Deberían alentarse los incentivos económicos o de otro tipo encaminados a promover las prácticas racionales de ordenación de los bosques
- 14) a) Deberían eliminarse o evitarse las medidas unilaterales, incompatibles con las obligaciones o acuerdos internacionales destinados a restringir y/o prohibir el comercio internacional de la madera u otros productos forestales.
- b) Debería facilitarse el comercio internacional ordenado y libre de productos forestales basado en recursos forestales objeto de ordenación sostenible.
- 15) Deberían controlarse los contaminantes, sobre todo los transportados por el aire, incluidos los que causan depósitos ácidos, perjudiciales para el bienestar de los ecosistemas forestales en los planos local, nacional, regional y mundial.
- 16) Los bosques son importantes depósitos de carbono y su función en el ciclo mundial del carbono merece reconocimiento consideración y examen según proceda cuando se formulen políticas y planes forestales nacionales.

BIBLIOGRAFIA Y HEMEROGRAFIA.

1. About Stewardship of the Environment, Changing L. Bete Co: South Deerfield, Michigan 1991.
2. ACOSTA Castellanos, Salvador y AGUILAR S. Estudio para el establecimiento de un sistema estatal de resas naturales protegidas en Oaxaca. México
3. AGUILAR, J. 1980. La grave situación de los suelos y el agua en Oaxaca (no publicado)
4. AKINSANYA, Adeoye A. Multinationals in a changing environment: a study of business-government relations in the third world. New York. 1991 423 p.
5. ALBEROLA Sánchez, Emilio. Situación económica de los bosques y su tratamiento jurídico UNAM 1977 114pp.
6. ANGLEMYER, Mary The Natural Environment. Washington: Smithsonian Institution 1984 268pp.
7. Anuario de productos forestales 1991 ONU/FAO.
8. ARON, Raymond. Paz y Guerra entre las Naciones Vol.I Alianza Universidad. Madrid 1985. 439 pp.
9. BARTOLOMÉ, M y BARBAS A. La pluralidad desigual en Oaxaca. Etnicidad y pluralismo cultural: la dinámica étnica en Oaxaca. INAH. México D:F 1986
10. BENEDICK Richard.Elliot. "Population-environment linkages and sustainable Development" 1988 *Populi* 15 p. 14-21
11. BENEDICK R.E. Ozone Diplomacy: New Directions in Safeguarding the Planet. Harvard University Press, Cambridge Massachussets, 1991
12. BENEDICK R.E et al. Greenhouse Warming: Negotiating a Global Regime. World Resources Institute. Washington D.C 1991
13. BERNAL, John. La Ciencia en la Historia, 2a edic. en español coeditada entre la Editorial Nueva Imágen y la UNAM. México 1981. 670 pp.
14. BINFORD, L. A distribution survey of the birds of the mexican state of Oaxaca. *Ornithological Monographs* No.43 The Americas Ornithologists Union. Washington D.C 1989 418pp
15. BINSWANGER, H. Fiscal and legal incentives With environmental Effects on the Brazilian Amazon. Agricultural and Rural Development Center, World Bank Washington D.C 1987
16. BRAMBLE,B.J. Third World Debt and Natural Resurces Conservation. National Wildlife Federation. Washington D.C 1986
17. BURGEÑO Lomelí, Fausto. Economía en crisis. México IIEC/ UNAM 1991 151 p.
18. CESARMAN, Fernando. La Destrucción del Medio Ambiente. México 1990 Ed. Mortiz
19. CONSEJO, Juan et. al. Propuesta de regulación ecológica de los Chimalapas. Oaxaca. Vocafía Ejecutiva de los Chimalapas/ Biocenosis A.C (inédito)
20. CUEVA, Agustín. El desarrollo del capitalismo en América Latina. México 13a edición 1990 Ed. siglo XXI 275 pp.
21. CHACHOLIADES, Milíades. Economía Internacional.. Madrid 1990 Ed. McGraw-Hill 639 p.

22. Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo. Nuestro Futuro Común. Alianza Editorial, Madrid 1988 460 pp.
23. CHERYL . Simon ; Si De Fries. Ruth. Una sola Tierra un Solo Futuro. T.M editores. ediciones unianides. Colombia 1992. 250 pp
24. DENNISTON, Derek. "La situación de los pueblos y los entornos de montaña" en La situación del Mundo 1995 World Watch Institute, España 1995 p.79-107.
25. DOWNING, Theodore ; llecht, Henry, et al. Development or Destruction, The Conservation of Tropical Forest to Pasture in Latin America" Westview Press USA 1992 405 pp.
26. DE la Maza, R ; Ojeda, A ; et al. Diagnóstico Biológico e Institucional del Estado de Oaxaca. 1989 Biocenosis/WWF (no publicado)
27. Desarrollo y Medio Ambiente, Diagnóstico 1990. Colección Medio Ambiente No. 9. México. Fundación Universo XXI 165 pp.
28. FAJNZYLBER, Fernando. La industrialización trunca en América Latina. México 1983 Ed. Nueva Imagen. 208 pp.
29. FLORES, M ; GEREZ P. Conservación en México : síntesis sobre vertebrados terrestres, vegetación y uso del suelo. INIREB/ Conservación Internacional, México 1988. 301 pp.
30. FRENCH, Hilary. "La construcción de una nueva sociedad global" en La situación del Mundo 1995 World Watch Institute, España 1995 p.281-308.
31. FRITSCH, Winston. Latin America in a changing global environment. 1992. 36 p.
32. GANA, Juanito. El sector forestal en el desarrollo del país. Santiago de Chile. Centro de Estudios de Desarrollo 1983. 70 p.
33. GARETH, Porter & BRON, Janet. Global Environment Politics (Dilemas in world politics) Westview Press 1991 208pp
34. Global biodiversity: status of the earth's living resources. London Chapman and Hall. 1992. 585 p.
35. Global diversity strategy: guidelines for action to save, study and use Earth's biotic wealth sustainably and equitably. New York 1992. 244 p.
36. GOMEZ Pompa, Arturo. y KAUS, A Traditional management of tropical forests in Mexico. In: A:B Anderson (Ed), Alternatives to Deforestation: Steps toward Sustainable Use of the Amazon Rain Forest. Columbia Univ. Press. N.Y. 1990 p 45-64.
37. GONZÁLEZ Pacheco, Cuauhtémoc (Coordinador) El Sector Agropecuario Mexicano Frente al Tratado de Libre Comercio. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, Universidad Autónoma De Chapingo. México 1992. 390 pp
38. GONZALEZ Gorazaz, Fernando. La comunidad a la defensa de su patrimonio: relato de una experiencia. Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) México 1978 20 p.
39. GONZALEZ Casanova, Pablo; FLORESCANO, Enrique. (coordinadores) México Hoy. México 1979 14a edic. 1991 Editorial Siglo XXI 419 p.

40. HARNECKER, María. Los conceptos elementales del materialismo histórico, 48 edic. México 1982. Siglo XXI. 340 pp
41. HARRISON, Paul. Environment, population and sustainable world. London 1992 Ed. Tauris and Co. Ltz 359 p.
42. IBÁÑEZ Zarate, A. La participación de los grupos étnicos en la conservación y explotación de los bosques en México su regulación jurídica en el sistema mexicano. UNAM Tesis 1987
43. ICBP. Putting biodiversity on the map: priority areas for global conservation. International Council for Bird Preservation. Cambridge, UK, 1992 pp90
44. KAMAL Taiba, Mustafá . Desarrollo sin destrucción. Evolución de las perspectivas ambientales. Barcelona 1982. Ed. Del Serbal 272 p.
45. JARDEL, E.J; et.al. Conservación y uso sostenido de recursos forestales en ecosistemas de montaña. En: Rojas, R. En busca del equilibrio perdido: el uso de los recursos naturales en México. Ed. Universidad de Guadalajara pp. 209-235
46. KAMAL Taiba, Mustafá . The world environment 1972-1992. Two decades of change. London 1992, published by Chapman and Hall on behalf of UNEP.
47. KINGSLEY, Davis. Resources, environment and population. New York 1984. 335 p.
48. KNEESE, Allen V. (compilador). Ecología y contaminación. Formas de cooperación internacional.
49. KURZINGER, E. et.al Política ambiental en México: el papel de las ONG. México 1989
50. LEFF, Enrique. México Hoy. "Dependencia científico tecnológica y desarrollo económico". México 14a edic. 1991. p.p 266-285
51. LEFF, Enrique. Ecología y capital. Hacia una perspectiva ambiental de desarrollo. México 1986. Ed. UNAM 147 p.
52. LIPSCHUT, Ronnie. Learn of the Green World: Global Environmental Change, Global Civil Society & Social Learning. University of California 1993 13pp.
53. LOPEZ PORTILLO y Ramos, Manuel. El medio ambiente en México: temas, problemas y alternativas. México 1982. 429 p
54. MARX, Karl. El Capital. Crítica de la Economía Política. XIX reimpresión México 1986 Fondo de Cultura Económica (FCE) 769 pp.
55. MERLE, Marcel. Sociología de las Relaciones Internacionales núm. 215. Alianza Universidad. Madrid 1986 461 pp.
56. MEYER, Lorenzo y AGUILAR Camín, Héctor. A la sombra de la Revolución Mexicana. México 1989 2a edic. Ed. Cal y Arena 313 p.
57. MEYER, Lorenzo. La segunda muerte de la Revolución Mexicana. México 1992 5a edic. 1993. Ed. Cal y Arena 274 p.
58. MUÑOZ, Herald. Environment and diplomacy in the Americas. USA/OEA 1992 149 p.

59. NEZAHUALCOYOTL. Medio ambiente, cultura ecológica y Relaciones Internacionales: análisis del caso México - E.U.A en el marco transfronterizo. México Bancomer 1983
60. OKITA, Saboro (et al). Population, natural resources, environment and human resources in development. Tokyo 1982. 28 p.
61. Ozone Depletion, Green House Gases and Climate Change. Washington 1989 122pp.
62. OSMAÑCZYK, Edmund. Enciclopedia Mundial de Relaciones Internacionales y Naciones Unidas. México 1976. Ed. Fondo de Cultura Económica. 1236 p.
63. PEARCE, D.W. et.al. Blue Print for a Green Economy, Earthscan London 1989.
64. PEREZ, García R. La Sierra Juárez (cuarta parte). Oaxaca 1965 pp.166-327
65. PREBISCH, Raúl. Hacia una din mica del desarrollo latinoamericano. México 1971 Ed. FCE
66. ROBERTS, Neil. The Global Environment. Oxford UK & Cambridge USA 323 PP.
67. RZEDOWSKI, J. La vegetación en México. México 1978. Editorial Limusa. 432 pp.
68. RZEDOWSKI, J. Análisis preliminar de la flora vascular de los bosques mesófilos de montaña de México. Resumen del XI Congreso Mexicano de Botánica. 1990 México/UNAM 364 pp.
69. RICKLEFS, Robert. Ecology, third edition. New York 1990 pp.320
70. SACHS, Ignacy. Ecodesarrollo: Desarrollo sin destrucción. México 1990 Colegio de México.
71. SANTILLAN Pérez, Javier. Elementos de Dasonomía. Tesis profesional para obtener el título de Ingeniero Agrónomo. UACH. México 1986 346 pp.
72. SEARA Vázquez, Modesto. La Hora decisiva. México 1986 2a edic. Ed. Planeta 330 p.
73. SEDUE. Información Básica sobre Las áreas naturales protegidas de México.1989 Subsecretaría de Ecología. Dir. Gral de Conservación Ecológica de los Recursos Naturales (DGCERN) SINAP pp.82
74. SEGRE, Roberto. Las estructuras ambientales de América Latina. México 2a edic. 1981, Ed. Siglo XXI 377 p.
75. SERVILE Ramia, José y BOIN, Jacqueline. FMI, deuda externa y crisis mundial. España 1984 Ed. Lepala p.509
76. SOLIS, Leopoldo. La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectivas. México 16a edic. 1987 Ed. Siglo XXI 316 p.
77. STRAHM, Rudolf H. Por eso somos tan pobres. UNAM. Cuernavaca Morelos 1990 247pp.
78. SUNKEL Osvaldo (compilador). Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina. El trimestre Económico. tomos I y II, Ed. FCE. 1980.
79. TOFFLER, Alvin. El cambio del poder (Powershift). Barcelona 1990 Ed. Plaza&Jones. 618 p.
80. TUCKER, R.P y J.F Richards. Global Deforestation and nineteenth century world economy. Duke press policy studies 1983 210 p.
81. United Nations Environment Programme & U.N. Development Programme. World Resources 1992-1993. New York 1992. Ed. Oxford University Press 385 p
82. URIES, Uní de. The people of the mountains. México 1969 CIDOC. 142 p.

83. VARGAS, F. Los Áreas Naturales Protegidas en México: una utopía basada en simulaciones, mitos, demagogia y autoritarismo. Segundo simposium Internacional de Areas Protegidas en México. Centro de Ecología UNAM del 22 al 26 de oct. 1990
84. VILLARREAL, René. La contrarrevolución monetaria. México 1985 Ed. Océano
85. WADGYMAR, Arturo Ortiz. El fracaso neoliberal en México. México 1988 Ed. Nuestro TIEMPO 135 p.
86. WCMC México - Conservation of biological diversity. World Conservation Monitoring Centre. Cambridge, UK. 1988 pp19
87. XIRAU, Ramón. Introducción a la Historia de la Filosofía, UNAM. México 1983. 500 pp.

HEMEROGRAFÍA :

- Recopilación de suplementos publicados en el periódico El Sur, de la ciudad de Oaxaca de Juárez Oax, a cargo de ALVAREZ, Patricia :
 - "El pasado, presente y ¿el futuro ? 19 de marzo de 1994
 - "Bosques Selvas y Comunidades". 28 de marzo de 1994
 - "El uso de bosques y Selvas en el pasado" 5 de abril 1994
 - "Los beneficios del bosque ¿para quién ? 12 de abril 1994
 - "El Tejido Social " de las comunidades indígenas Forestales" 19 de abril 1994
 - "Las Leyes, las Instituciones y las Comunidades Forestales" 26 de abril 1994
 - "La producción forestal y la Participación Comunitaria" 3 de mayo 1994
 - "La producción forestal y la Participación Comunitaria (II parte)" 10 de mayo 1994
 - "La producción forestal y la Participación Comunitaria (III parte)" 17 de mayo 1994
 - "Funcionamiento de las Empresas Forestales Comunes" 25 de mayo
 - "Las comunidades rurales con recursos forestales en otras partes del mundo" 31 de mayo
 - "Los recursos naturales" 7 de junio
 - "El manejo Forestal "Técnico" de los bosques comunes : 1957-1982" 8 de junio
 - "El aprovechamiento forestal de las selvas tropicales" 21 de junio
 - "Algo sobre manejo forestal de la selva" 28 de junio
 - "Los efectos del art. 27 constitucional" 2 de agosto
 - "La reforestación" 9 de agosto.
- ARIDJIS, Homero. "La era de la Ecología/ El Sol de la Tierra" en La Jornada México D.F 11, 12 y 13 de junio 1992
- CALLEJA, María Eugenia. "Holocausto del Hombre si este no retorna a la Naturaleza" en Revista Epoca. México número 22. 16 de septiembre 1991

- "Can we have a cleaner environment an pampers too ?". en Revista Forbes, Washington, D.C. núm. 5 marzo 5, 1990
- CASTRO, Fidel. "Discurso del gobierno cubano en la Cumbre de la Tierra, Rio de Janeiro", junio 1992, en Revista Siempre, suplemento especial.
- CARRASCO, Rosalba; Hernández Puente "cumbre de la Tierra, la esperanza y el escepticismo" en La Jornada 8 de junio 1992
- CHAPELA, Francisco y Lara, Yolanda. "El papel de las Comunidades Campesinas en la Conservación de los bosques", en Cuadernos para una Silvicultura Sostenible núm. 1 WWF/ERA, 1992 29 pp.
- CONCHA, Miguel. "Oaxaca Indígena" en La Jornada México 9 de abril 1994 p. 9
- DAMM Arnal, Arturo. "Reflexión en torno a la Población y el Desarrollo" en Noticias, Oaxaca 23 de octubre 1994 p.9
- "El medio ambiente y el crecimiento de la población" en Population Reports, serie M núm. 10 mayo 1992
- Fuerza Aérea Argentina: "Calentamiento Global de la Atmósfera (efecto invernadero), Comando de Regiones Aéreas, Servicio Meteorológico Nacional, Boletín informativo núm 45, 1989
- GALLARDO C. Sofia. "El debate sobre el Acuerdo de Cooperación Ambiental". Estados Unidos: Informe Trimestral, División de Estudios Internacionales del Centro de Investigación y Docencia Económica, México, D.F Invierno de 1993
- GONZÁLEZ, Alfonso. "Los Bosques de la Tierras Mexicana: la gran tendencia." en Revista El Cotidiano Universidad Autónoma Metropolitana núm. 48 junio 1992
- HERNÁNDEZ, Jesús y Chapela, Francisco: Unión de Comunidades Zapoteco Chinanteca de la Sierra Norte de Oaxaca - Estudios Rurales y Asesoría, A.C. "Efecto del tipo de tratamiento silvícola sobre la regeneración natural de los bosques de la Sierra Norte de Oaxaca... (manuscrito)
- HUBER, Peter "Greenhouse Gases" en Revista Forbes, Washington D :C núm. 12 october 30, 1989
- "Informe de la Situación General en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente 1991-1992". México, Secretaría de Desarrollo Social e Instituto Nacional de Ecología, 1993
- KURLA, Emun. The Economics of Forestry: Modern theory and Practice. Portland, Oregon, Timber Press 1988
- LEVI Peza, Manuel "Riquezas abismales y pobreza de vértigo" en El Financiero, México D.F 14 de enero 1994 p.30
- "La sustentabilidad y los bosques mexicanos" en La Jornada Ecológica, México 13 de septiembre de 1994 p.1-7

- LÓPEZ, Jorge "Ordenamiento Ecogeográfico de una Zona Cálido-húmeda" en *Ecología y Manejo Integral de Recursos Naturales* p. 17 a 42
- MALDONADO, Víctor "Río de Janeiro : de la vida y de la inteligencia" en *La Jornada*, 10 de junio 1992
- MERINO, Leticia. "Sector Forestal y TLC", en Revista *El Cotidiano* Universidad Autónoma Metropolitana núm. 48 junio 1992
- OPALÍN, León. "Liberalización y Globalización de la economía mundial" en *El Financiero* 15 de marzo 1994
- PIPITONE Ugo "El Desarrollo como Amenaza", en *La Jornada*, 12 de junio 1992 p.25
- PIPITONE Ugo "Ecológica", en *La Jornada* 9 de junio 1992
- "Planet of the Year, What on Earth are We Doing ?". en *Time*, New York, January 2, 1989
- "Pobreza y Marginación : el México de Zedillo" informe especial de *El Financiero* 11 de septiembre 1994 p. 50-54
- "Pollution and the Poor", en *The Economist*, Washington D.C, february 15th, 1992
- RAVEN, Peter. "The Nature and Value of Biodiversity" en *Global Biodiversity Strategy*, 1992
- RUIZ Sánchez, Lucía. "Ineficiencia de las Cumbres por Falta de Compromiso Colectivo", en *México Internacional*, México D :F. junio 1992
- SLUTSKER, Gary. "The Ozone Hole that didn't Eat the World" en Revista *Forbes*, Washington D.C, october 30th, 1989
- SADIERNA, Georgina. "Domina neoconservadurismo y neocapitalismo : González Casanova" en *La Jornada*, México 8 de septiembre de 1990 p.3
- TOLEDO, Víctor. "La Diversidad Biológica de México" en *Ciencia y Desarrollo*, México núm 81, julio-agosto 1988
- "Para el F.M.I. México es un ejemplo Mundial de Recuperación" en *El Financiero*, 6 de septiembre de 1994 p. 28
- "Cambios Climáticos aumentan el riesgo de desertificación" en *El Financiero*, 22 de marzo de 1994 p.28
- RETRESPO, Iván, "Desarrollo sostenible y participación democrática" en *La Jornada*, 14 de febrero 1994 p. 12
- "Emulos de Adán, se reúnen para ponerle nombres a las nuevas especies animales" en *El Universal*, México 24 de agosto 1995 p.1 (aviso oportuno)
- WINDER, D. De concesión moderada a comunidad forestal : cambio político, económico y social en la Sierra Juárez, Oaxaca revista Opciones, 32 :7-10

- ALTAMIRANO, Miguel. "Ordenación de Terrenos Forestales en México" (Aménagement des terrains forestiers au Mexique) Ponencia presentada en el 10º Congreso Forestal Mundial "El bosque Patrimonio del Futuro", organizado en Francia del 17 al 26 de septiembre 1991
- BLOMBERG, Alejandro de Avila "Propuestas para fortalecer la cultura ambiental en Oaxaca" ponencia presentada por en el Foro Estatal sobre Cultura, Oaxaca 21 de Julio 1992
- BOLTVINIK Julio "Magnitud y características de la Pobreza en México (análisis comparativo de la pobreza rural y urbana)" ponencia presentada en el Seminario Regional y Ciencias Sociales en el Sur de México, Oaxaca, 18 y 19 de noviembre de 1994.
- CORTÉS Fernando "La desigualdad en la distribución del ingreso de Oaxaca : un análisis comparativo" ponencia presentada en el Seminario Regional y Ciencias Sociales en el Sur de México, Oaxaca, 18 y 19 de noviembre de 1994.
- ESTEVA Gustavo "Las Comunidades Oaxaqueñas: la opción postmoderna" ponencia presentada en el Seminario Regional y Ciencias Sociales en el Sur de México, Oaxaca, 18 y 19 de noviembre de 1994
- JUSTIDMAN Clara "La política social en el México postrevolucionario, Siete hipótesis para investigación" ponencia presentada en el Seminario Regional y Ciencias Sociales en el Sur de México, Oaxaca, 18 y 19 de noviembre de 1994.
- LAURENCE, Rosche. "La Profesión Forestal Hoy en Día y en el Año 2000" Ponencia presentada en el 10º Congreso Forestal Mundial "El bosque Patrimonio del Futuro", organizado en Francia del 17 al 26 de septiembre 1991
- LABRA Armando "Posibilidades y Obstáculos para la implantación de un modelo de planeación y autogestión regional" ponencia presentada en el Seminario Regional y Ciencias Sociales en el Sur de México, Oaxaca, 18 y 19 de noviembre de 1994.
- MURRAY, C.H. "La Cooperación Internacional en Materia Forestal" Ponencia presentada en el 10º Congreso Forestal Mundial "El bosque Patrimonio del Futuro", organizado en Francia del 17 al 26 de septiembre 1991
- NAHMAD Salomon "Las Culturas indígenas en el Futuro de México : por el camino de las autonomías y su articulación a la diversidad multiétnica" ponencia presentada en el Seminario Regional y Ciencias Sociales en el Sur de México, Oaxaca, 18 y 19 de noviembre de 1994.
- SCHMITHÜSEN, F; MONTALEMBERT, M " Tendencias Actuales de las Políticas Forestales" Ponencia presentada en el 10º Congreso Forestal Mundial "El bosque Patrimonio del Futuro", organizado en Francia del 17 al 26 de septiembre 1991
- STEMBERGER, Thomas. "Los Actores Forestales Privados" Ponencia presentada en el 10º Congreso Forestal Mundial "El bosque Patrimonio del Futuro", organizado en Francia del 17 al 26 de septiembre 1991

- Entrevista personal con Francisco Chapeta acerca del impacto de la política forestal, sobre el valor de los bosques ; el caso de la Sierra Norte de Oaxaca. Oaxaca noviembre 1994
- Entrevista personal con el biólogo Gustavo Ramírez Santiago miembro de la Sociedad para el Estudio de los Recursos Bióticos de Oaxaca A.C : en donde se establecieron y visitaron las zonas en peligro de desaparecer y su valor biótico.
- Entrevista con el Ingeniero Pedro Vidal García., gerente general de la Unidad Forestal Agropecuaria y de Servicios de Ixtlán de Juárez Oaxaca, en donde se llevó a conocer los aserraderos y la maquinaria con que se cuenta, así como la manera en que opera esta aserradero
- Entrevistas con diferentes personas miembros de la comunidad de Yavesía en donde se aplicó un cuestionario piloto para establecer el grado de interés que le tienen a su medio ambiente y su conocimiento intrínseco, así como escuchar sus principales puntos de vista con respecto a la desaparición de los bosques.