

La evolución mediada

***Los cafetales tradicionales:
Paradigma de sustentabilidad***



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD IZTAPALAPA

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

POSGRADO EN CIENCIAS ANTROPOLÓGICAS

La evolución mediada

**La cafecultura tradicional en Los Loxicha en la Sierra Madre del Sur del
estado de Oaxaca, un estudio de caso**

Radaid Saúl Esparza Isunza

Tesina de Maestría en Ciencias Antropológicas

Comité de Investigación:

Director: Dr. Leonardo Tyrtania Geidt

Asesores: Dr. Pablo Castro Domingo

Dra. Beatriz Rendón Aguilar

México, D.F.
2009

Agosto

“El trabajo es, en primer lugar, un proceso entre el hombre y la naturaleza, un proceso en el que el hombre media, regula y controla su metabolismo con la naturaleza. El hombre se enfrenta a la materia natural misma como un poder natural. Pone en movimiento las fuerzas naturales que pertenecen a su corporeidad, brazos y piernas, cabeza y manos, a fin de apoderarse de los materiales de la naturaleza bajo una forma útil para su propia vida. Al operar por medio de ese movimiento sobre la naturaleza exterior a él y transformarla, transforma a la vez su propia naturaleza.” Kart Marx. El Capital.

*“Podemos distinguir al hombre de los animales por la conciencia, por la religión o por lo que se quiera. Pero el hombre mismo se diferencia de los animales a partir del momento en que empieza a **producir** sus medios de vida, [...] El modo como los hombres producen sus medios de vida depende, ante todo, de la naturaleza misma de los medios de vida con que se encuentran y que se trata de reproducir. Este modo de producción [...] Es ya [...] un determinado **modo de vida** de los mismos. Tal y como los individuos manifiestan su vida, así son. Lo que son coincide, [...] tanto con **lo que** producen como con el modo **cómo** producen.”* Karl Marx y Federico Engels. La Ideología Alemana.

CONTENIDO

Resumen

i

Índice de Figuras

ii

I. Introducción	1
I. 1 El ambiente y la relación entre los sistemas natural y social	1
I. 2 El ambiente como integración macro y microsocial entre sociedad y naturaleza.	2
I. 3. La propuesta teórico-metodológica	3
I. 4 El agroecosistema tradicional cafetalero: Un paradigma de manejo ambiental sustentable	3
I. 5. Los actores sociales y su circunstancia	5
I. 6. Las vertientes de la investigación	5
I. 7. Los problemas y objetivos	6
II. El ambiente como resultado evolutivo de la relación de mediación entre la sociedad y la naturaleza.	7
III. La antropología y la relación entre sociedad y naturaleza	10
III. 1. El perspectivismo amerindio: una forma alternativa de la relación entre sociedad y naturaleza	11
III. 2. La Teoría de la Red de Actores: relaciones entre actores humanos y no humanos.	12
III. 3. La problemática ambiental al interior de la antropología.	13

III. 4. El marxismo como fundamento teórico en el estudio de la relación entre el ambiente, la sociedad y la naturaleza.	16
IV. Los niveles de articulación del ambiente entre la sociedad y la naturaleza	20
IV.1. La articulación economía/naturaleza	20
A. Mercado y externalidad de costos ambientales	20
B. Desarrollo económico y neoliberalismo: El carácter bivalente de la pobreza ambiental	22
C. La resistencia como construcción de un sistema ambiental alternativo	24
D. Isomorfismo del espacio, globalización del mercado e impacto ambiental	26
IV. 2. La construcción del ambiente como resultado de la mediación entre la sociedad con la naturaleza	29
A. La construcción macrosocial del ambiente	29
B. La construcción microsociedad del ambiente	31
B. 1. Ambiente, género y enfermedad: la asignación microambiental del espacio	33
B. 2. Ambiente y ecosistemas: la ideología urbana bioecológica y la “naturalización” del espacio social	35
B. 3. La compresión espaciotemporal del ambiente urbano y doméstico modernos	37
a. Saturación	38
b. Inmediatez	40
V. El ambiente como resultado del intercambio orgánico en la evolución mediada entre sociedad y naturaleza	41
V. 1. El modelo y su caracterización	43
V. 2. Las alternativas	44
A. La Ecología y El Ambiente	44
B. La Economía y El Ambiente	47
C. La Antropología y el Ambiente	49
C.1 El Conocimiento Ecológico Tradicional	49
C. 2. La Evolución Social de la Energía	51

D. Propuesta de modelo para la investigación	54
VI. El Sistema Agroforestal de los Cafetales Rústicos de la Región de Los Loxicha,	
en la Sierra Madre del Sur del estado de Oaxaca. Un estudio de caso	59
VI. 1. El mercado mundial del café	59
VI. 2. El sistema cafetalero en México	64
A. El auge cafetalero de la Reforma Agraria y la década de los 40	65
B. El periodo del INMECAFÉ	65
C. Inserción al libre mercado	66
VI. 3. Manejo del agroecosistema cafetalero tradicional	67
VI. 4. Planteamiento del problema y pregunta de investigación	71
A. Antecedentes	71
B. Planteamiento del problema	74
C. Pregunta de investigación	74
D. Hipótesis	75
E. Objetivos	75
E. 1. Objetivo general	75
E. 2. Objetivos particulares	75
F. Propuesta de modelo para la investigación	75
VI. 5. El sitio de estudio	76
A. Antecedentes	76
A. 1. El cultivo.	76
A. 2. El café en el Estado de Oaxaca	77
A. 3. La Región de Los Loxicha	80
B. La localidad de Candelaria Loxicha	80
B. 1. Ubicación y rasgos generales	80
C. Situación política regional y municipal	83
C.1. Regional	83
VII. Metodología	86
VII.1. Los recursos técnicos	86

A. Investigación documental	86
B. Investigación <i>in situ</i> (encuestas y entrevistas)	86
B. 1. Ámbito Antropológico	86
B. 2. Ámbito etnobiológico	87
VII. 2. Tratamiento analítico de variables (análisis de datos)	87
A. Variables sociodemográficas y productivas	87
B. Variables etnobiológicas (etnobotánicas y etnoecológicas)	88
VIII. Bibliografía	90
IX. Apéndices	101
X. Glosario	105

Resumen

El tema del proyecto es la interacción entre la sociedad y la naturaleza. Como estudio de caso elegí la cafecultura de los cafetales tradicionales y “rústicos” en la Sierra Madre del Sur del estado de Oaxaca. Un agroecosistema tradicional es resultado de una larga coevolución entre distintos sistemas reproductivos: fisicoquímicos, biológicos y sociales. Es la cultura (el manejo de información por medios humanos) la que permite la interacción entre las partes y la evolución del sistema y su medio. En la actualidad el modelo de agroindustrialización ejerce una fuerte presión sobre la agricultura campesina para que ésta se adapte cuanto antes a las exigencias del mercado. Las nuevas tecnologías, concebidas a partir del criterio de eficiencia monetaria, no respetan la dinámica de los agroecosistemas tradicionales que evolucionan como una autogestión de los recursos locales y el manejo de trabajo humano. En cuanto a la teoría me sitúo en la perspectiva marxista, cuya tesis principal -el materialismo histórico- permite ubicar los procesos sociales entre los procesos naturales, pero sin perder de vista su dinámica particular de modos de producción. La evolución de las fuerzas productivas mediadas por las relaciones de producción –mediación a la que alude el título del trabajo- da como resultado un modo de producción específico. La presencia de los campesinos al interior del modo de producción capitalista, su supervivencia como segmento o clase social subsumida se explica a partir de las ventajas de su tecnología tradicional, la cual retiene una capacidad de interacción con el medio mucho mayor y más respetuosa del mismo que la tecnología moderna. Los cafetales tradicionales de la Sierra de Los Loxicha son sustentables en el sentido en que por un lado se estructuran como un sistema de selección similar al que configuran procesos ecológicos tales como la sucesión, colonización, competencia o establecimiento que aún se manifiestan en ecosistemas conservados, mientras que por otra parte constituyen también un cúmulo pluricultural donde el manejo humano de los recursos agroforestales resulta significativamente importante para el estudio de aquellas actividades productivas tradicionales de carácter económico, social, político y cultural que configuran la identidad y permanencia de los actores sociales asociados a estos agroecosistemas.

Conceptos básicos

evolución, naturaleza, sociedad, cultura, sistema, modo de producción, sustentabilidad.

Índice de Figuras

Figura 1. Gráfica en la que se exponen los valores de las huellas ecológicas mundiales por región, para el año de 1996 y en unidades de área per cápita (Ha/per cápita).	28
Figura 2. Modelo de relaciones Naturaleza/Sociedad según Gallopin (Tomado de Gallopin, G. (2000). Ecología y Ambiente)	46
Figura 3. Modelo de relaciones Naturaleza/Sociedad según Gutman (Tomado de Gutman, P. (2000). Economía y Ambiente)	48
Figura 4. Sistema inclusivo Naturaleza/Sociedad del Conocimiento Ecológico Tradicional (Tomado y modificado de Molina, J. L. y H. Valenzuela. (2007)	51
Figura 5. Una estructura coaxial. Por medio de las relaciones políticas y sociales de sus vehículos de supervivencia operantes, utiliza y expande los recursos energéticos del medio ambiente. (Tomado de Adams, R. N., 2001)	53
Figura 6. Estimación del flujo histórico de materiales en las sociedades humanas en toneladas al año por individuo. (Tomado y modificado de Decker y colaboradores, 2000)	55
Figura 7. Modelo general de construcción ambiental entre sociedad y naturaleza	58
Figura 8. Figura 8. Principales países productores de café. (Tomado y modificado de Najera, E. O. 2002.)	59
Figura 9. Promedios del precio internacional del café arábica y otros suaves hasta el año 2003. (Tomado y modificado de Bacon, C. 2005)	60
Figura 10. Producción de café en la Región Norte de Latinoamérica y en la Región del Caribe. Periodo 1950 – 1997. (Tomado y modificado de Rice, A. R. , 1999)	62
Figura 11. Área dedicada a la producción de café, en la Región Norte de Latinoamérica y en la Región del Caribe. Periodo 1950 – 1997. (Tomado y modificado de Rice, A. R. , 1999)	63

Figura 12. Diagrama que muestra diferentes sistemas de manejo de plantaciones de café con altura de dosel, por ciento de cobertura de sombra ^A y riqueza de sombra arbórea. ^B (Tomado y modificado de Moguel, P. y Toledo, V. M., 1999)

69

Figura 13. A. Variación del rendimiento del cultivo del café y de la riqueza de especies, en función de la cobertura de sombra. **B.** Variación de la riqueza de especies en función del rendimiento del cultivo. (Tomado y modificado de Perfecto y colaboradores, 2005)

70

ii

Figura 14. Modelo de evolución mediada y de construcción ambiental por medio del manejo de recursos humanos y naturales en el agroecosistema tradicional cafetalero

76

Figura 15. Regionalización del estado de Oaxaca (Tomado de Montalvo, E. L., 2006)

79

Figura 16. Importancia regional de la cafeticultura en el Estado de Oaxaca (Tomado de Montalvo Espinosa, 2006)

79

Figura 17. División Municipal del Estado de Oaxaca (INEGI, 2005)

81

Figura 18. Posición central en el área de estudio del municipio de Candelaria Loxicha (clave 012), con respecto de los municipios de San Agustín Loxicha (clave 085) y Pluma Hidalgo (clave 071). (Tomado y modificado de Montalvo Espinosa, 2006).

81

I. Introducción

I. 1. El ambiente y la relación entre los sistemas natural y social

En este trabajo se presenta el estudio de la relación entre la sociedad, la naturaleza y el ambiente; en su desarrollo se enumeran corrientes teóricas de la antropología, que resultan adecuadas para analizar la complicada relación entre los sistemas sociales y naturales. Este vínculo constituye en mi opinión una relación dialéctica entre ambas realidades, que exige el examen de algunos elementos de naturaleza social, política, económica y cultural que configuran el carácter sistémico de la transformación social de la naturaleza y de la alteración ambiental. Algunos de estos sistemas del pensamiento antropológico preocupados por las interrelaciones entre la sociedad y su entorno natural –tales como el perspectivismo amerindio amazónico y la teoría del actor red- serán expuestos aquí, sólo a título indicativo de su postura original en el estudio de esta compleja relación; también es labor de esta investigación, el ofrecer una mirada sintética de la manera como la antropología se hace cargo de la problemática ambiental, revisando aquellas corrientes que dan solidez a la relación entre esta disciplina y la ecología, acerca del cambio evolutivo de las sociedades en su mediación productiva con su ámbito natural. Para concluir con esta revisión se señala que las propuestas del marxismo con su metodológica materialista de la historia y su teoría dialéctica, constituyen el sistema de pensamiento que se abordará a detalle, pues pienso que sus recursos analíticos resultan idóneos para el objetivo de elaborar un modelo que fundamente teóricamente, la relación de cambio interdependiente que se establece entre los sistemas sociales y los ecosistemas. La presentación general de estas ideas se enmarca en la actualidad de una crisis ambiental sin precedentes, y dentro de una reflexión crítica acerca de la pertinencia del cambio de la organización general de las estructuras y dinámicas sociales, en íntima interrelación de sus elementos económicos, políticos y culturales con los elementos propios de la realidad natural, negando así la separación abstracta entre naturaleza y sociedad; esta interacción y relación compleja de intercambio, que subyace en la unidad entre los sistemas social y natural es producida desde, por y para las sociedades y las culturas.¹

¹ Al respecto, Lazos Chavero indica “Desde hace más de un par de décadas, varios estudiosos de diversas disciplinas han venido criticando la clásica dicotomía naturaleza-sociedad [...] muchos antropólogos han señalado que para entender las relaciones entre cultura y naturaleza se debe partir del concepto de que [ambas] forman parte de un mismo *continuum*. [...] El paisaje es entonces resultado de la acción humana, de la apropiación y de las interacciones. [...] esta “culturalmente definido” y se

I. 2. El ambiente como integración macro y microsocial entre sociedad y naturaleza.

En este apartado inicialmente se presenta el estudio de la relación entre la economía y la naturaleza, de la que si se reconoce que a través de la historia, la problemática material y simbólica de las sociedades tiene una estrecha relación con las teorías y prácticas económicas, entonces resulta útil plantearse la necesidad de considerar al modelo productivo y la lógica económica dominantes, como el principal origen de la crisis ambiental contemporáneas de tal manera que desde el punto de vista teórico: “El problema [...] consiste en encontrar las conexiones internas entre la acumulación capitalista, la crisis económica y la crisis ecológica.”² En segundo lugar se examina el vínculo de la organización social y de la cultura con la naturaleza, con ello se pretende lograr un esbozo del desarrollo de la interacción entre lo humano y lo ambiental, desde las relativamente armoniosas relaciones de la comunidad humana con su entorno natural, hasta la contradictoria y moderna oposición de la relación entre la sociedad y la naturaleza, interacción que conlleva a un modo de construcción macrosocial y por lo tanto macroambiental³.

También aquí se explora la producción microsocial del ambiente, por medio de la construcción del espacio microambiental de las personas y colectividades, elaborada por la resignificación constante e innovadora del equipamiento cultural y social de su universo identitario, costumbrista, tradicional y educativo que proporciona elementos a estos actores, para su resistencia y adecuación a un mundo inestable y cambiante.⁴

torna significativo a través de la práctica, de las negociaciones cotidianas entre los actores y del conocimiento y sus representaciones sociales (categorizaciones, nombramiento, percepciones)” Chavero, L. E.(2008).**La invención de los...** pg. 10

² O'Connor, J. (2001). **Causas Naturales ...** Pg. 213

³ “Así pues, la producción basada en el capital crea de una parte la industria universal [...] y, de otra parte, un sistema de explotación general de las propiedades de la naturaleza y del hombre. Este sistema descansa en el principio de utilidad general: utiliza en su beneficio tanto la ciencia como todas las cualidades físicas y espirituales. [...] Fuera de este círculo de producción y de intercambio sociales, el capital comienza a crear la sociedad burguesa y la apropiación de la naturaleza y establece una red que engloba todos los miembros de la sociedad: Tal es la gran acción civilizadora del capital”. Marx, K. (1970) **Fundamentos de la crítica...** pg 306-307

⁴ Al respecto, Grimson y Seman comentan “Nos referimos, especialmente, a las tensiones entre perspectivas relacionales, para las cuales las culturas de los sectores populares necesariamente establecen referencias directas en relación a las disputas hegemónicas, *vis a vis* perspectivas que enfatizan la autonomía de esos grupos, en un sentido más radicalmente relativista, para las cuales hay experiencias populares que implican un punto de vista y una actividad que sólo se captan pensando que el “ser para sí” no es patrimonio exclusivo de los grupos dominantes.” Grimson, A. y P. Semán. (2004). pg. 23

I. 3. La propuesta teórico-metodológica

A manera de preámbulo, aquí se ha de tratar con algunos modelos de integración de la sociedad con la naturaleza opciones que desde la ecología, la economía y la antropología exponen formas particulares de estudiar y entender esta compleja unidad. Posteriormente en este ensayo se ha de trabajar como ya se mencionó, con conceptos y categorías del marxismo a propósito de elaborar un modelo que permita comprender la compleja relación entre la sociedad y los sistemas naturales, relación que para esta corriente de pensamiento como se verá no es otra cosa más que la expresión de la autotransformación de la naturaleza;⁵ adelantamos por lo pronto que el concepto marxista de “intercambio orgánico”⁶ resulta de interés, para la comprensión del carácter mediado de la relación entre sociedad y naturaleza;⁷ Por último, se ha de realizar una exposición de las evidencias científicas que la etnoecología pone a nuestro alcance, con el propósito de revelar que el manejo del proceso de producción tradicional del agroecosistema rústico cafetalero, se constituye en un ejemplo notable de un sistema ambiental entre una sociedad y cultura específicas en un ámbito natural particular, estableciéndose como un paradigma peculiar y localizado de sustentabilidad y conservación de los recursos naturales y culturales de cierta región seleccionada.

I. 4. El agroecosistema tradicional cafetalero: Un paradigma de manejo ambiental y cultural sustentable

El objetivo del que se hace cargo este proyecto, es el examen del manejo del proceso de producción tradicional de la unidad doméstica establecida en el agroecosistema rústico cafetalero, con el propósito de conocer como su organización productiva se expresa en la construcción de un sistema de mediación sustentable, entre las comunidades sociales y naturales asociadas y de ser posible revelar aquellos ajustes productivos, sociales y culturales

⁵ Alfred Schmidt, al respecto señala “La fuerza de trabajo, aquella “sustancia natural transformada en organismo humano”, se ejercita sobre sustancias naturales exteriores al hombre; la naturaleza se transforma juntamente con la naturaleza. [De esta manera] las cosas naturales, a su vez, adquieren una nueva cualidad social como valores de uso cada vez más abundantes en el curso de la historia.” Schmidt, A. (1982). **El concepto de naturaleza en Marx...** pg. 86.

⁶ “El intercambio orgánico tiene como contenido el hecho de que la naturaleza se humaniza y el hombre se naturaliza. Su forma está históricamente determinada en cada caso.” Idem. Pg 85 (Op. Cit.)

⁷ “Tanto es cierto que toda naturaleza está mediada socialmente, como también lo es, inversamente, que la sociedad esta mediada naturalmente como parte constitutiva de la realidad total. [...] Las diversas formaciones socioeconómicas que se suceden históricamente son otros tantos modos de automediación de la naturaleza.” Idem. Pg 87 (Op. Cit.)

que inmersos en este proceso, lo proyectan como un paradigma agroecológico del uso de recursos naturales y culturales.

Para conseguir la meta anterior ha de revisarse la problemática correspondiente a la producción del café, a fin de proporcionar información acerca del mercado internacional del aromático, destacando su importancia comercial y laboral a nivel mundial pero especialmente en Latinoamérica; así mismo, se realiza una reseña sobre la introducción y adaptación del cultivo en nuestro país, tomando en cuenta el desarrollo de su economía y su mercado tanto laboral como comercial desde la Reforma Agraria Cardenista pasando por la época del INMECAFE, hasta los días de liberación económica y certificación orgánica del grano; para concluir, desde la óptica de la conservación ambiental y de la organización sociocultural de los pueblos originarios, se menciona la importancia del conocimiento y manejo tradicional de los recursos agroforestales en los cafetales campestres en México.⁸

Se trata de hacer inteligible la operatividad y estructura de un sistema socialmente productivo tal como el de la unidad del agroecosistema cafetalero, al considerar tanto la complejidad de los subsistemas que lo constituyen –interacción entre la estructura social productiva de la unidad doméstica y la estructura natural productiva del cafetal- como la del cambio o movimiento entre ambas, en otras palabras, la del intercambio entre recursos naturales y sociales que se llevan a cabo dentro de este sistema agroforestal. Se pondera además su contexto nacional, regional y local dentro de un sistema económico, sociocultural y político global, al tomar en cuenta que los pueblos originarios y propietarios iniciales de estos lugares tienen un conocimiento tradicional, que los habilita en un manejo de sus recursos naturales ambientalmente menos impactante. Sin embargo, en la gran mayoría de estas poblaciones la lógica de la política económica hoy dominante, los obliga en ocasiones a modificar comportamientos y conductas productivas que podrían resultar adecuadas, para el objetivo de conseguir o conservar la sustentabilidad de los ecosistemas.⁹

⁸ Con respecto al papel de los grupos indígenas, en esta importante labor, los ecólogos conservacionistas Moguel y Toledo señalan: “Tras de una exhaustiva revisión de la literatura, nosotros concluimos que las plantaciones tradicionales de café, son importantes depósitos de la riqueza biológica, de grupos tales como árboles y epífitas, mamíferos, aves, reptiles, anfibios y artrópodos.”. Moguel, P. y Toledo, V. M. (1999). **Review: Biodiversity Conservation in...** pg. 11.

⁹ “La crisis que enfrenta el campo mexicano rebasa los límites meramente económicos, y tiene que ver con la ausencia de políticas nutridas de una visión nacional, que valore la importancia de los campesinos como seres humanos que merecen respeto, y que son capaces de contribuir a la solución de

En esta perspectiva adelantamos que el estudio y conservación de los agroecosistemas cafetaleros tradicionales es de la mayor importancia, para la adecuada y sustentable administración nacional, regional y comunitaria de sus recursos sobre todo si se toma en cuenta que su aprovechamiento productivo se inscribe, en el actual conflicto de intereses del comercio internacional dentro del cual “[...] están en juego las estrategias y derechos de apropiación de la naturaleza. [...] los países del norte defienden los intereses de las empresas transnacionales de biotecnología, por apropiarse de los recursos genéticos del tercer mundo, mediante los derechos de propiedad intelectual. Al mismo tiempo, grupos indígenas y campesinos, defienden su diversidad biológica y étnica, es decir, su derecho a poseer su patrimonio histórico de recursos naturales y culturales.”¹⁰

I. 5. Los actores sociales y su circunstancia

Desde esta óptica conflictiva vamos a mostrar la manera en que la estructura y dinámica productiva de la unidad doméstica, en la cabecera municipal de Candelaria Loxicha, se integra en una relación mediada o de intercambio orgánico al del ecosistema agroforestal de cafetales rústicos tradicionales, en la región de Los Loxicha de la Sierra Madre del Sur en el Estado de Oaxaca. Por medio de la investigación histórica, económica, política, social, cultural y biológica de esta región biogeográfica particular, trataremos de desplegar los rasgos generales y algunas de las particularidades de la ocupación territorial de esta comunidad.

I. 6. Las vertientes de la investigación

Ya que la amplitud y complejidad del estudio de este agroecosistema exige el manejo exhaustivo y cuidadoso de recursos materiales, teóricos, metodológicos y técnicos mediante un trabajo etnográfico y documental sostenido, dicha labor se dividió en dos vertientes complementarias de investigación: una primera aproximación –y que corresponde a este trabajo de tesina de la maestría- se focaliza en el desarrollo de los cuerpos teóricos mencionados antes en esta introducción, pero también en la investigación documental que permita la adecuada caracterización global, de los niveles y subsistemas que conforman el agroecosistema cafetalero; además, se constituye de un trabajo etnográfico inicial de

los grandes problemas nacionales, produciendo los alimentos que demanda el mercado interno, generando excedentes exportables que contribuyan con divisas al desarrollo nacional, creando empleos en el campo y cuidando la preservación y mejoramiento del medio ambiente.” Calva, J. L. (1997). **El Campo Mexicano: Ajuste Neoliberal y ...** pg. 9

¹⁰ Leff, E. (2000). **Globalización, Racionalidad Ambiental y ...** pg. 11

naturaleza exploratoria, por la que obtendremos una visión estructurada y dinámica del ámbito sociocultural de la localidad elegida, que dará elementos de análisis para la selección de aquellas unidades domésticas que integrarían el universo de estudio, sobre el cual se implementará la instrumentación y aplicación limitada de algunas técnicas de análisis tales como entrevistas, encuestas, fotografía y diario de campo. Una segunda y concluyente aproximación se hará en el trabajo de doctorado, durante el cual se llevará a cabo el acumulo de datos que cuantitativa y cualitativamente serán de utilidad, para la interacción metodológica de aquellas variables relevantes a la interpretación, descripción y, en lo posible explicación de las particularidades de la unidad doméstica con respecto de su organización dinámica sociocultural, de su conocimiento bioecotécnico tradicional y sobre el manejo del proceso de producción nativo de los recursos naturales del sistema agroforestal cafetalero.

I. 7. Los problemas y objetivos

Para terminar el esbozo general de este trabajo se enfatiza que su planteamiento y problemática se inscriben, en el contexto contemporáneo de dependencia y vulnerabilidad económica, política y social del agro mexicano, especialmente de los pueblos originarios del país y de Latinoamérica que continúan la lucha por su autonomía jurídica, política y económica con el objeto de lograr la apropiación legítima de sus recursos y territorios. Dentro de un marco global de libre mercado y un creciente deterioro de la biodiversidad y de la naturaleza en general – escenarios desventajosos para estos pueblos- esta obra aspira a ser una modesta contribución, en la comprensión de la manera en que los procesos globales y su interacción con las comunidades locales, condicionan y provocan cambios en la organización productiva, social, cultural y de poder hacia el interior de las mismas, y a ponderar la efectividad de los posibles ajustes que estas desarrollan a nivel de su organización doméstica y comunitaria, con el objetivo de alcanzar la continuidad y vigencia de su etnicidad por medio de una construcción ambiental sustentable, propia y autónoma.¹¹

¹¹ En esta perspectiva de cambio y establecimiento de una identidad y gestión autónoma, de los recursos socioculturales y ambientales de los pueblos originarios, la antropóloga Virginia Molina Ludy en el prólogo al trabajo sobre etnicidad de Cardoso de Oliveira comenta: “Entre los años 1979 y 2006 [...] los liderazgos indígenas empezaron a traspasar las fronteras entre los diversos pueblos, logrando ampliar su esfera de acción y para ello reivindicaron el término “indio”, como forma de identificación de una nueva categoría que abarcaba a individuos de etnias muy diversas, con fines de unión para la movilización política. Esta valoración de una identidad antes alienadora nos recuerda que la identidad

II. El ambiente como resultado evolutivo de la relación de mediación entre la sociedad y la naturaleza.

Nuestro interés se halla en aquellas condiciones y procesos materiales particulares – físicos, químicos y biológicos- que en una dimensión espacio temporal localizada –el planeta Tierra- permiten el establecimiento, desarrollo, reproducción e interacción de los organismos vivos y su entorno físico, a través de la transferencia energética de una “[...] sucesión ordenada, unidireccional y cíclica [que cumple con] las leyes de la termodinámica.”¹² De esta forma nos referimos al ambiente “natural” o del ecosistema, y lo indicamos entre comillas porque actualmente es prácticamente imposible encontrar algún tipo de ecosistema prístino, a causa principalmente de la actividad productiva de las sociedades. Una categoría de ambiente más incluyente y dinámica debe comprender la interacción entre naturaleza, sociedad y cultura y contemplar las modificaciones del medio que dicha relación ha provocado.

Ya desde la antigüedad clásica encontramos en las reflexiones filosóficas de la cultura griega, una importante preocupación de la relación entre la humanidad y su espacio o medio natural; las preguntas del hombre sobre sí mismo resultan posteriores, con respecto a aquellas que se hace sobre la naturaleza. De este modo física y ontología se unen en la gnoseología filosófica de la antigüedad clásica, con el propósito de investigar, observar, conocer y dominar “[...] una naturaleza que se presentaba como parte esencial del hombre mismo pero que, al decir de Heráclito, se complacía en ocultarse”.¹³

Durante la edad media no se concedió inicialmente demasiada importancia al estudio del entorno natural, pero desde mediados de esta época y principios del renacimiento el naturalismo franciscano religioso y los audaces pensadores místicos alemanes, ingleses e italianos –Johannes Eckarth, Roberto Grosseteste, Roger Bacon, Duns Escoto, Guillermo de Occam y Nicolás de Cusa, entre otros- invocan la necesidad de observación de la naturaleza y la explicación de sus fenómenos por medios matemáticos, así como la clasificación del saber y

étnica no es un estado, sino un proceso.” Cardoso de Oliveira, R. (2007). **Etnicidad y Estructura Social...** pg. 25.

¹² Cordourier, A. R. (1984). **Fundamentos de Bioecología ...** pg. 72.

³¹ Al respecto, Francisco Piñón comenta que para el hombre de la Grecia clásica, el cosmos era su escenario natural y el objeto de sus primeros cuestionamientos, aunque todavía en su visión principalmente ontológica, no preguntaba con la típica racionalidad de la modernidad occidental. Piñón G. F. (2000). **Las incógnitas del hombre y los sueños y...** pg 17

el conocimiento y de la separación entre la fe y la razón¹⁴. Este momento resulta particularmente interesante, pues aunque la visión de la relación entre el hombre y la naturaleza es fundamentalmente religiosa, holística y armoniosa pues se considera al primero como parte y culminación del plan divino de la creación, no obstante prefigura al pensamiento moderno que si bien desplaza la reflexión desde la problemática ontológica y hace énfasis en las cuestiones de orden epistemológico y gnoseológico, no olvida a la naturaleza como fuente de su desarrollo.¹⁵

Es durante el renacimiento que se logra por primera vez una concepción particular o específicamente sustancial del ser humano, y como consecuencia una separación categórica definitiva entre el hombre y la naturaleza; Descartes, al definirse a si mismo como “cosa pensante” hace del conocimiento un problema principalmente personal, concibiendo a la reflexión como interacción entre las llamadas por él *red cogitans* y *red extensa*, que no es otra cosa que el modelo moderno de la relación dinámica entre sujeto (pensamiento) y objeto (universo) donde este último queda representado por la naturaleza.¹⁶ Si Descartes representa la cúspide del pensamiento deductivo basado en la razón, corresponde a Francis Bacon ser el máximo exponente del inductivo desarrollado por medio del experimento y la observación, determinando con ello una actitud operacionalista e instrumental del estudio del espacio, el tiempo y la naturaleza que durante el siglo XVII cristaliza en la filosofía inglesa empirista de David Hume, la cual puede ser considerada como el antecedente del empirismo y positivismo modernos.¹⁷ Durante los siglos XVIII, XIX y hasta las primeras décadas del XX, los acontecimientos de La Declaración de los Derechos Humanos y del Ciudadano, la aparición de la doctrina positivista de Comte y la notable evolución científicotécnica provocada por la Revolución Industrial, definieron ciertas nociones de la relación humanidad/naturaleza que se plasman en las siguientes oposiciones categoriales: hombre-naturaleza; sociedad-naturaleza y cultura-naturaleza. Esta persistencia de la categoría «naturaleza» se consolida durante el

¹⁴ Montejano, U. J. (2000). **Problemas Filosóficos II...** pg. 15 a 116

¹⁵ “Se tiene un inmenso interés por las « maravillas de la naturaleza », por la *varietas rerum*, se goza con la percepción de esta variedad” Koyré A. (1978) **Estudios de historia del pensamiento...** pg 44

¹⁶ Montejano nos ofrece esta versión al proporcionar la definición de racionalismo cartesiano o moderno, de acuerdo a la cual “La naturaleza fue creada por Dios con estructura racional para que la razón humana pueda entenderla, transformarla y dominarla. La realidad esta regida por leyes, relaciones y funciones que pueden ser captadas y comprendidas por la razón humana” Montejano (Op. Cit.) pg. 152.

¹⁷ Harris, M. (1987) **El materialismo cultural...** pg 24

capitalismo mercantilista que se funda en la explotación de los recursos sociales y naturales del mundo, y cuya fase de crecimiento industrial –junto al explosivo inicio del proceso de compresión espacio temporal del capitalismo moderno¹⁸- se corresponde con la apropiación directa de la naturaleza, en otros términos, de la explotación intensiva, extensiva y universal de los recursos humanos y naturales¹⁹.

Esta moderna tendencia universalista de la explotación tecnocientífica de los recursos materiales y simbólicos del planeta, bajo criterios exclusivamente mercantiles y monetarios y en la que el proceso de compresión espaciotemporal se agudiza,²⁰ presupone una relación de mediación productiva entre los sistemas social y natural que supone la modificación antropogénica de la realidad natural y simultáneamente, la construcción antropocéntrica de la realidad material y cultural de las sociedades ²¹ Es precisamente en este sentido que las categorías de división hombre-ambiente tienen importancia conceptual como efecto de la hegemonía del universo de la modernidad, pues las mismas constituyen -en mi opinión- una aproximación inicial a una historia que hasta ahora ningún narrador moderno se ha ocupado en describir: La historia ambiental.²² Considerando la modificación histórica de la complejidad del medio en su interrelación con el establecimiento y desarrollo de las sociedades humanas en los ámbitos naturales de los ecosistemas, en este ensayo se define al ambiente como el potencial material de intercambio orgánico productivo establecido entre los sistemas sociales y naturales, a través de una imbricación de procesos de carácter ecológico,

¹⁸ “Más claramente, el capitalismo quedó atrapado en una increíble fase de inversiones masivas de largo plazo para la conquista del espacio. La expansión de las redes de ferrocarril, acompañada por el advenimiento del telégrafo, el crecimiento de la navegación de vapor [...] el invento de la radiocomunicación, de la bicicleta y los viajes en automóvil a fines de siglo cambiaron radicalmente el sentido del tiempo y el espacio.” Harvey, D. (2004). **La condición de la Posmodernidad...** pg. 292.

¹⁹ “El capital no puede desarrollarse sin los medios de producción y fuerzas de trabajo del planeta entero. Para desplegar sin obstáculos, el movimiento de acumulación, necesita los tesoros naturales y la fuerza de trabajo de toda la tierra.” Luxemburgo, R. (1967). **La acumulación del capital ...** pg. 280

²⁰ “¿De que modo han cambiado los usos y significados del espacio y el tiempo con la transición del fordismo a la acumulación flexible?. Mi idea es que en estas dos últimas décadas [finales del siglo XX] hemos experimentado una intensa fase de compresión espacio-temporal, que ha generado un impacto desorientador y sorpresivo en las prácticas económico-políticas, en el equilibrio de poder de clase, así como en la vida cultural y social.” Harvey, D. (2004) pg. 314 (Op. Cit.)

²¹ De la simultaneidad de este proceso de construcción y modificación antropogénicos, Schmidt señala en referencia a su inseparable trabazón “Así como la naturaleza no es separable del hombre, inversamente tampoco el hombre y sus producciones espirituales son separables de la naturaleza. La función humana de pensamiento es un producto histórico-natural.” Schmidt, A. (1982). pg. 27. (Op. Cit.)

²² Ver O’Connor, J. (2001). pg 72 (Op. Cit.)

económico, social, político y cultural que provee el entorno sustentable y necesario, para la conservación y desarrollo –presente y futuro- de los bienes naturales, sociales, y culturales.

III. La antropología y la relación entre sociedad y naturaleza

“La antropología no es una sociología comparada de las sociedades sencillas, si tal cosa fuera posible, sino una disciplina dedicada al estudio científico de la evolución, estructura y funcionamiento de las sociedades humanas. La diferencian radical y precisamente de otras ciencias, como la sociología, su enfoque universal, global y evolucionista y su programa de trabajo, así como los métodos y técnicas que se derivan de estos enfoques.” Ángel Palerm (Marxismo y Antropología)

La antropología social es una disciplina científica que como cualquier otra, y en razón de su desarrollo epistemológico y cognoscitivo, se orienta hacia la especialización y precisión de su objeto de estudio, es decir, de la cultura y de las fuerzas y procesos sociales -agentes, actores, sistemas, estructuras, etc.- que la sustentan y dinamizan; a mi parecer, la situación de su desarrollo diacrónico a través de una continua y aparente desintegración –¿reintegración?- confusión, traslape y contradicción de su pensamiento dentro del campo que le compete, no es más que la manifestación del siempre necesario y urgente planteamiento, revisión y tamizado de sus presupuestos todo ello con el propósito de orientar, unificar y hacer comprensiva la diversidad del quehacer antropológico, para así conferir rigor a sus propuestas teóricas y metodológicas; en esta dinámica de la actualización teórica y metodológica de su actividad y considerando la perspectiva de la problemática ambiental, en este lugar requerimos de manera conveniente la actualización del pensamiento crítico de Palerm;²³ la antropología actual necesita de una posición teórica y profesional - en mi concepto- más interesada por una visión de integración de la relación articulada entre la sociedad y la naturaleza;²⁴ dicha posición implica la valoración del estudio y conservación de la realidad natural de los ecosistemas, con el propósito de producir y fomentar una cultura de la conservación de la base natural del desarrollo de las sociedades y las culturas. Al respecto se mencionan algunas de las teorías que resultan adecuadas para establecer el estudio del ambiente, como resultado evolutivo de la mediación entre sociedad y naturaleza.

²³ “La tarea teórica más importante que tiene la antropología actual, en consecuencia, consiste en la recuperación crítica de su praxis social y profesional.” Palerm, A. (1981). **Antropología y Marxismo...** pg. 29.

²⁴ “Hasta cierto punto, los antropólogos hemos dejado de merecer, aquel calificativo honroso de naturalistas de las sociedades humanas, que se nos aplico a fines del siglo pasado.” Ibidem. (Op. Cit.)

III. 1. El perspectivismo amerindio: un paradigma de la relación entre sociedad y naturaleza

Esta mitología resulta una versión novedosa de la construcción tradicional de conocimiento y saber acerca del ambiente, que establece una relación de continuidad entre los actores sociales y la naturaleza. Si bien estos grupos indígenas amazónicos del Brasil – estudiados por el antropólogo brasileño Viveiros de Castro²⁵- profesan este concepto de continuidad acerca del ambiente no son los únicos que lo hacen, pues ciertos grupos de la Alta Amazonia peruana²⁶ y otros de cazadores de la región norteamericana del Yukon²⁷ postulan enfoques análogos. El siguiente es un resumen escueto de la teoría del perspectivismo amerindio amazónico:

Esta teogonía cosmológica se refiere a la noción de un estado original de indiferenciación espiritual común, en donde todas las existencias de la naturaleza son no humanas como especie pero con una abundante humanidad como condición, constituyéndose en una forma de monismo animista ontológico; este animismo postula el carácter social de las relaciones entre existencias humanas y no humanas, por lo que el espacio dentro de la naturaleza y la sociedad es así mismo social; por lo tanto, la distinción naturaleza/cultura es interna al mundo social y la existencia de humanos y animales esta inmersa en una especie de medio sociocósmico. Esta visión y conocimiento extienden los predicados de lo humano hacia otras especies, superando la visión del objetivismo occidental de corte cartesiano²⁸ y logrando con ello una relación de continuidad entre la sociedad y la naturaleza. Para concluir con la posición de este autor, él sugiere que este neoanimismo sostiene la mezcla universal de sujetos y objetos, de humanos y no humanos, postulando una multiplicidad de perspectivas o puntos de vista del mundo y una tolerancia relativista de una diversificación de modelos de existencia.²⁹

²⁵ Viveiros de Castro, E. (1998) pp. 469 – 488

²⁶ Kohn, E. (2007). **How dogs dream: ...** pg. 3

²⁷ Nadasdy, P. (2007). **The gift the animal ...** pg. 26

²⁸ Paul Nadasdy, en su estudio de las sociedades cazadoras del Suroeste del Yukon, en Norteamérica, señala la incompatibilidad de las teorías sociológicas Euro-americanas, con el conocimiento y prácticas indígenas, en las relaciones sociales hombre-animal. Idem. (Op. Cit.)

²⁹ Viveiros de Castro, E. (1998) pg. 475 (Op. Cit.)

III. 2. La Teoría de la Red de Actores: relaciones entre actores humanos y no humanos.

Si se toma en cuenta la seriedad de las modificaciones antropogénicas del entorno natural puede afirmarse que nunca antes como en la actualidad, fuera tan importante de definir y actualizar el conocimiento del ambiente y de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza, haciendo ociosa y estéril la separación entre ambas entidades. Con esto quiero decir que debe reconocerse como instrumento de análisis una relación mediada entre los sistemas sociales y los naturales, pues la persistencia de considerar su separación, es una postura que se niega a reconocer que la preeminencia de la actividad productiva de las sociedades, es una forma de mediación que actúa sobre un ambiente cada vez más antropogénicamente modificado y caótico, y constituye el poder del desarrollo energético de una complejidad estructural y revolucionaria que se inserta a un flujo de recursos materiales originalmente impulsados, por una dinámica termodinámicamente evolutiva.³⁰

La teoría de la red de actores (TRA) pareciera dar luz a la complejidad del estudio de estos procesos compuestos e intrincados, pues supone la relación mediada de actores humanos (AH) o sujetos con actores no humanos (ANH) tales como los objetos y las cosas;³¹ este cuerpo teórico podría resultar una conveniente herramienta conceptual para hacer evidente, la dinámica de la relación mediada entre los sistemas sociales y naturales a través de una íntima mezcla de procesos, elementos y niveles tanto “evolutivos o naturales” como “revolucionarios o socioculturales”.³²

En sintonía con la complejidad que esta teoría propone acerca de la diversidad y versatilidad de actores y relaciones, su postulado de interacción entre actores animados e inanimados y su imagen dominante de colectividades complejas asociadas a la dinámica relación entre la naturaleza y la sociedad, revelan su importancia para el examen de la

³⁰ Al respecto de esta impactante producción energética humana, Roberto Varela señala que: “[...] –las sociedades humanas- están sujetas a la segunda ley de la termodinámica al actuar como mecanismos continuos de conversión energética en entropía: más aún, son estructuras altamente consumidoras y derrochadoras de energía.” Varela, R. (2006). Pg. 37. (Op. Cit.)

³¹ “[...] los ANH [actores no humanos] están estrechamente imbricados con los sujetos y comunidades. Para comprender este ir y venir entre unos y otros, para dar cuenta de la naturaleza híbrida del hombre, la TRA se apoya en la noción de red: «más moldeable que la noción de sistema, más histórica que la noción de estructura, más empírica que la noción de complejidad, la idea de red es el hilo de Ariadna de estas historias entretrejidás» (Latour, 1993, 14).” Días C. R. (2003) **Contra el exilio...** pg. 90 y 91

³² Las redes de actores o los colectivos suponen, las ligas, intercambios, asociaciones, desplazamientos, enrolamientos y transformaciones continuas entre los AH [actores humanos] y los ANH.” Días C. R. pg. 90 y 91 (Op. Cit.)

interacción entre la sociedad y la naturaleza.³³ Esta perspectiva teórica de un complejo sistémico de redes entre actores humanos y no humanos o “actantes,”³⁴ desde mi punto de vista sugiere una relación de mediación entre naturaleza y sociedad, que se establece sobre la base material y energética de los ecosistemas pero desde los orígenes, dinámicas y propósitos de los actores sociales³⁵

III. 3. La problemática ambiental al interior de la antropología.

Las anteriores reflexiones sobre la teoría del actor-red (AR) acerca del análisis focalizado en la imbricación de redes de actores humanos (AH), con otras conformadas por organismos de comunidades biológicas y de sus componentes fisicoquímicos como actores no humanos (ANH), resulta para el quehacer antropológico en la concretización de un área interdisciplinaria con la biología - especialmente con la ecología- cuyo campo de competencia se formula como una especialización científica, a saber, el del ámbito de la antropología ecológica disciplina cuyo propósito general es el estudio “[...] de las condiciones socioculturales de la reproducción social en ámbitos naturales específicos.”³⁶; los primeros enfoques cognoscitivos de esta ciencia referentes a los problemas ambientales, se vieron aún fuertemente influenciados por el pensamiento segregacionista entre naturaleza y sociedad, pues las acciones sociales y los fenómenos naturales eran estudiados como esferas separadas que luego se relacionaban externamente entre sí; como disciplina consolidada, su desarrollo sólo fue posible por la madurez de ciencias naturales tales como la ecología, biología, edafología y climatología entre otras.

³³ “Este proyecto teórico, impulsado por Bruno Latour y Michel Callon, entre otros, iría al corazón mismo del carácter de lo social al cuestionar la separación entre naturaleza y sociedad, y concebirlas como polos inconmensurables, [...]” Luna, M. (2004). **Redes Sociales...** Pg 64.

³⁴ Término usado por la autora en referencia a los actores no humanos. En este mismo documento la autora señala la naturaleza cambiante y dinámica de la red: “[...] la red es entonces una configuración de elementos animados e inanimados. Se trata de sistemas de alianzas de personas y sistemas de alianzas de cosas que conectan a la gente, que son interdependientes, y se ligan por un periodo de tiempo. Un actor-red es simultáneamente un actor cuya actividad vincula elementos heterogéneos y una red que es capaz de transformar los elementos de los cuales esta hecha.” Idem Pgs. 64 y 65. (Op. Cit.)

³⁵ Citando a Latour y con respecto a esta teoría del actor-red, la autora señala de manera concisa su importancia para el estudio de la relación que nos ocupa: “La realidad sostiene Latour (1993) “es simultáneamente real como la naturaleza, narrada como el discurso y colectiva como la sociedad.” Idem Pg. 64. (Op. Cit.)

³⁶ Vessuri, M. C. H. (2000). **Antropología y ambiente...** pg. 175.

En el trabajo de Hebe Vessuri ya citado, la autora expone las principales corrientes de la antropología ecológica y en una perspectiva crítica delinea sus principales contribuciones; debido a su naturaleza notablemente didáctica a continuación se transcribe un resumen de este documento:³⁷

Durante la etapa formativa de la disciplina ella concibe tres corrientes que orientan sus supuestos dentro de la óptica evolucionista; se definen así escuelas del determinismo geográfico, tecnológico y ecológico; en la primera se acuñan conceptos tales como el de “área cultural” -Mason y Kroeber, en Norteamérica- o el de “círculos culturales” (Schmidt, en Europa) que enfatizan el sustrato territorial de la geografía; Morgan por otra parte, es el representante más destacado de la idea del avance tecnológico como la clave del desarrollo social; por último, el enfoque de una antropología que postula un pragmatismo ecológico estricto, corresponde a la labor de campo detallada por la etnografía practicada en la escuela boasiana.³⁸

El periodo de consolidación de la especialidad, se encontró asistido por la participación interdisciplinaria de campos como la medicina, geología, demografía, biología, agronomía y paleontología; esta multiplicidad de contribuciones cohesionó en un impacto teórico y metodológico de importancia, que desemboca en la aparición de la escuela de la ecología cultural representada por la labor teórica de Julian Steward; los conceptos acuñados por este científico tales como el de “evolución multilineal”, “núcleo cultural” y el de “nivel de integración sociocultural” proporcionaron las bases para el despliegue de una etnografía comparada, tomando en cuenta los procesos productivos emplazados en habitats específicos.³⁹

Un aporte complementario a la escuela anterior lo constituyen las reflexiones del antropólogo Leslie White, que dirige sus análisis al uso de los recursos energéticos como determinantes de la evolución cultural; la autora añade como dato sobresaliente del pensamiento de este antropólogo evolucionista, su estrategia de investigación que sintetiza en una supuesta “ley básica de la evolución”. El acento que esta corriente confiere al uso de los

³⁷ Vessuri, M. C. H. (2000). (Op. Cit.)

³⁸ Idem. Pgs. 177 a 178. (Op. Cit.)

³⁹ Al respecto, la autora comenta que el método de la ecología cultural propuesto por Steward “[...] facilitó el desarrollo de un programa de investigación etnográfica que buscaba identificar las condiciones materiales de la vida sociocultural en términos de la articulación entre procesos de producción y habitat, para la solución de problemas concretos referidos a las semejanzas y diferencias culturales.” Idem. Pg 180 (Op. Cit.)

recursos energéticos por las sociedades, y su papel en el desarrollo de la interacción de estas con los ecosistemas son temas vigentes hasta hoy en los trabajos de científicos como R. N. Adams, R. Varela y R. A. Rappaport.⁴⁰

La autora menciona también a las escuelas del neoevolucionismo y el neofuncionalismo; comenta que los autores norteamericanos Sahlins y Service representan a la primera escuela y que trataron de complementar o conciliar los trabajos de Steward y White, mediante la denominación de sus orientaciones evolutivas como específica, en el primer caso, y general para el segundo; en lo que respecta al neofuncionalismo, Vessuri lo asocia a conceptos propios de la evolución y la ecología tales como el de adaptación funcional de poblaciones específicas, explotación del ambiente sin exceder su capacidad de carga, etc.; señala por último a algunos de sus representantes más importantes entre los que se encuentran por ejemplo Marvin Harris, Rappaport y Vayda.⁴¹

Para concluir por ahora con esta breve reseña del documento de la autora, se hace notar la importancia que para ella tiene el pensamiento marxista en referencia a la problemática ambiental dentro de la antropología; de entrada señala una premisa que es compartida por la postura teórica del que suscribe, y que consiste en la importante distancia que se establece entre las escuelas evolucionistas anteriores con el proceso de evolución social del marxismo, sobre todo en lo que respecta a la relación que se establece entre las fuerzas productivas de las sociedades y las relaciones sociales de la producción, como proceso independiente de la voluntad humana pero mediado por la dialéctica del contexto de las leyes naturales.⁴²

⁴⁰ Idem. Pg 181 (Op. Cit.)

⁴¹ Idem. Pg 182 (Op. Cit.)

⁴² “[i] Marx ha insistido en la unidad dialéctica [...] conceptualizando la diferencia entre fuerzas y relaciones de producción. Esta relación dialéctica es la clave para concebir su esquema de evolución humana, no teleológica, periodizada, desigual.” Idem. Pg 186 (Op. Cit.)

III. 4. El marxismo como fundamento teórico en el estudio de la relación entre el ambiente, la sociedad y la naturaleza.

“Saludo el futuro en que para los científicos sociales será posible hablar de Marx como los biólogos lo hacen de Darwin y los físicos de Einstein. [...] la naturaleza revolucionaria del marxismo no consiste en su mesianismo político, sino en el proyecto de hacer una ciencia tan racionalmente transformadora de la sociedad, como las demás ciencias lo son ya de la naturaleza.” Ángel Palerm (Antropología y Marxismo).

En su ensayo **El concepto de naturaleza en Marx** Alfred Schmidt hace referencia a una cita de **La Sagrada Familia**, en ella destaca el carácter necesariamente social de la naturaleza humana, y del poder de su transformación:

“Si *el hombre es social por naturaleza, sólo desarrolla su verdadera naturaleza en la sociedad, y la potencia de su naturaleza debe medirse no por el poder del individuo aislado, sino por el poder de la sociedad.*”⁴³

En el volumen I del libro primero del **Capital**, Marx señala:

“*En su producción, el hombre sólo puede proceder como la naturaleza misma, vale decir, cambiando simplemente, la forma de los materiales. Y es más, incluso en ese trabajo de transformación se ve constantemente apoyado por fuerzas naturales. El trabajo por tanto no es la fuente única de los valores de uso que produce, de la riqueza material. El trabajo es el padre de ésta, [...] y la tierra, su madre.*”⁴⁴

Así también Marx y Engels en su polémico análisis sobre las reflexiones de los filósofos alemanes hegelianos acerca del devenir materialista de la historia, apuntan en **La Ideología Alemana** lo siguiente:

“Y hasta tal punto *es esta actividad [...] esta producción, la base de todo el mundo sensible tal y como ahora existe, que si se interrumpiera aunque sólo fuese durante un año, Feuerbach no sólo se encontraría con enormes cambios en el mundo natural, sino que pronto echaría de menos todo el mundo humano y su propia capacidad de concepción y hasta su propia existencia. Es cierto que queda en pie, en ello, la prioridad de la naturaleza exterior [...] esta naturaleza anterior a la historia humana no es la naturaleza en que vive Feuerbach, sino una [que] no existe ya hoy en parte alguna, ni existe tampoco, por tanto, para [él]*”⁴⁵

⁴³ Schdmit, A. (1982). Pg. 16 (Op. Cit.)

⁴⁴ Marx, K. (2003). **El Capital...** pg. 45.

⁴⁵ Marx, K. y F. Engels. (1979). **La Ideología Alemana...** pg. 48.

En estas citas las cursivas pretenden destacar las que creo, son las propuestas sustanciales de estos autores en lo que se refiere a la relación entre sociedad y naturaleza y que expreso en los siguientes puntos:

- ❖ La potencia del poder del actor social es un atributo o propiedad natural que sólo tiene sentido y se realiza, cuando individuos que se relacionan con otros producen -siempre dentro del ámbito de las leyes naturales- las condiciones materiales necesarias para su existencia, desarrollo y permanencia vale decir la conservación y reproducción de su integridad corporal y espiritual. A mi parecer estos autores señalan a la producción social de los bienes materiales y de la cultura –en otras palabras a este atributo o propiedad- como una manera natural de transformación de la naturaleza, lo que por otra parte cumple cabalmente con la ley de la conservación de la materia y la 1ª ley de la termodinámica.
- ❖ Esta transformación social de la naturaleza como propiedad natural del actor social, indica como los autores visualizan la manera como la sociedad y la naturaleza se articulan, en una relación en la que la sociedad y la cultura se estructuran y funcionan como una segunda naturaleza, con su propia dinámica y especificidades tales como la organización de las sociedad y sus producciones culturales y materiales pero enmarcados dentro de los flujos energéticos de los sistemas termodinámicos.
- ❖ Dado el carácter histórico que proponen de la relación entre sociedad y naturaleza plantean a la producción social, material y simbólica y a sus productos como fundamentalmente mediados, de tal manera que no resulta adecuado proponer la existencia de una separación entre naturaleza y sociedad.⁴⁶

La afirmación de que los actores sociales en la producción social de sus condiciones materiales obran como la naturaleza, puede como analogía fácilmente asimilarse a los procesos evolutivos de la materia tanto viva como inerte; así por ejemplo, evidencias de la física nuclear y la cosmología hacen suponer una evolución fisicoquímica de la materia, por medio del fenómeno del decaimiento radioactivo y los procesos de fusión y fisión nucleares, dando como resultado la producción y diferenciación de los elementos químicos; también así,

⁴⁶ La importancia que Marx otorga a la mediación, Schmidt la destaca con la siguiente cita: “La naturaleza le interesa a Marx, en primer lugar, como momento de la praxis humana. Así, ya se destacan los *Manuscritos* parisinos con toda decisión: [...] la naturaleza, tomada en forma abstracta, por sí, fijada en la separación del hombre, no es *nada* para el hombre.” Schmidt, A. (1982). pg. 26. (Op. Cit.)

enmarcada dentro de la evolución biológica la teoría de la selección natural de Darwin se erige como el proceso más riguroso y plausible de la diversificación de las especies;⁴⁷ de manera análoga, dentro del proceso social de producción de la riqueza material el trabajo de los actores sociales diversifica y renueva los valores de uso e intercambio de los bienes materiales, logrando las particularidades socioculturales de la evolución histórica de sus sociedades.⁴⁸

Con esta premisa histórica de la diversificación de la riqueza material y simbólica de las sociedades por medio del modo de producción social, se introduce el importante concepto de intercambio orgánico al que se define como la mediación entre las fuerzas naturales del trabajo de los actores sociales, con los materiales o valores de uso que la naturaleza proporciona, de tal manera que la potencia social de la naturaleza humana transforma a la naturaleza de los materiales de las cosas (“la naturaleza transforma a la naturaleza”); esta mediación de la sociedad con la naturaleza se estructura en la construcción de una unidad dinámica cuyos componentes, y las especificidades de estos con respecto a la producción en general, son importantes de conocer tal como si existieran de manera “independiente” pero sin perder de vista su simultánea trabazón y compleja imbricación, es decir su carácter mediado⁴⁹

El método materialista de Marx va a permitir abordar el estudio de la problemática ambiental entre sociedad y naturaleza, como resultado de la actividad productiva natural de los actores sociales; por ejemplo, el concepto de intercambio orgánico es procedente para introducir el movimiento dialéctico de mediación entre los sistemas sociales y los naturales, y también para definir su particularidad histórica y de hacer evidentes los procesos productivos

⁴⁷ “Y como las modificaciones que deben privilegiar o desfavorecer a un organismo son tanto externas como internas, esa selección es incomparablemente más rigurosa y eficaz que la selección humana.” Limoges, C. (1976). **La selección natural...** pg. 31

⁴⁸ “Corresponde al trabajo vivo apoderarse de las cosas, despertarlas del mundo de los muertos, transformarlas de valores de uso potenciales en valores de uso efectivos y operantes. [...] En la medida que sus medios y su objeto mismos son ya productos, el trabajo consume productos para crear productos, o usa unos productos en cuanto medios de producción de otros.” Marx, K. (2003). Pgs. 184 y 185. (Op. Cit.)

⁴⁹ “Las determinaciones que valen para la producción en general son precisamente las que deben ser separadas, a fin de que no se olvide la diferencia esencial por atender sólo a la unidad, la cual se desprende ya del hecho de que el sujeto, la humanidad, y el objeto, la naturaleza, son los mismos.” Marx, K. (1989). **Introducción general a la crítica de la economía política/1857...** pg. 35.

y las relaciones sociales específicas que los determinan, pero de igual manera será útil para corroborar la construcción del ambiente como un proceso natural.⁵⁰

Además de las fuentes originales del marxismo, existen hoy posturas que desde este tratamiento teórico de las relaciones de la sociedad, la naturaleza y el ambiente contribuyen al conocimiento y comprensión de esta complejidad; autores como Maurice Godelier, Enrique Leff y James O'Connor realizan aportes originales que de manera breve enseguida se reseñan. Godelier aborda dentro del análisis marxista de las sociedades “primitivas”, el papel simultáneo de las estructuras de parentesco como infraestructura y superestructura, ya que existiendo como un mecanismo propio de la superestructura en estas sociedades, al controlar y equilibrar el acceso a las mujeres tal como si se tratara de valores de uso expresan funciones económicas estructurales;⁵¹ Enrique Leff junto con James O'Connor son quizá los autores más representativos de la corriente del ecomarxismo, en general ambos circunscriben sus reflexiones al papel del desarrollo del capitalismo como sistema global responsable de los efectos de alteración del ambiente; desde el punto de vista económico ofrecen un examen de la naturaleza como una externalidad del mercado o dado el caso, como una internalización de sus servicios y recursos los que no obstante su carácter interdependiente en la organización de los ecosistemas, se asimilan a la lógica de acumulación y circulación del capital como una forma más de éste -el llamado capital natural.⁵² Además de la línea económica les interesan entre otros temas tales como la conservación de la biodiversidad y la pluralidad étnica; la sustentabilidad de los ecosistemas; la optimización de los recursos naturales y humanos para elevar la calidad de vida de las sociedades y abatir los índices de pobreza; democratización en la toma de decisiones acerca de la explotación de los recursos naturales, sobre todo de las

⁵⁰ “Puesto que la fuerza de producción del hombre tanto intelectual como práctica se imprime sobre la sustancia natural, la existencia de ésta, independientemente de la conciencia, no es tanto suprimida como totalmente confirmada. Las sustancias naturales trabajadas siguen siendo partes integrantes del mundo sensible.” Schmidt, A. (1982). pg. 74 a 75. (Op. Cit.)

⁵¹ “[...] las estructuras de parentesco actúan como un límite al desarrollo de las fuerzas productivas y explican el ritmo generalmente lento de su desarrollo.” Vessuri, M. C. H. (2000). Pg 187 (Op. Cit.)

⁵² El absurdo de este proceso de asimilación hacia la lógica del mercado, de la organización ecosistémica y de las formaciones sociales nativas asociadas a su conservación, Leff lo define en estos términos: “Así pues, no hay niveles reales de inversión capaces de regenerar a ecosistemas que han alcanzado cierto grado de degradación, así como tampoco se puede asignar un costo al restablecimiento de ciertos valores e identidades culturales. Es imposible hacer renacer de sus cenizas a los procesos vitales que se han consumido en aras de la ganancia.” Leff, E. (1994). **Ecología y capital...** pg. 268.

sociedades que son poseedoras originales de estos; fortalecimiento de la autogestión de pueblos y comunidades; etc. Estas corrientes marxista-ecológicas que examinan las relaciones entre naturaleza, sociedad y la modificación ambiental van a ser desarrolladas posteriormente a detalle, pues se consideran como herramientas heurísticas destacadas para el objetivo del planteamiento y comprensión sistemáticos de esta problemática⁵³

IV. Los niveles de articulación del ambiente entre la sociedad y la naturaleza.

Si bien hasta este punto se abordan aspectos generales de la relación entre sociedad y naturaleza y de la construcción del ambiente como resultado de este proceso de mediación entre ambos tipos de sistemas, no obstante aún no se ha tocado la exposición de algunas de las peculiaridades estructurales de su articulación. Con el propósito de hacer más explícita esta temática vamos a tratar su estudio desde una óptica bifronte: por un lado, consideramos la perspectiva macrosocial del ambiente mediante el enfoque principalmente económico de su construcción; por otra parte, vamos a analizar algunas de las particularidades socioculturales del ámbito microsociales de su intrincada elaboración.

IV.1. La articulación economía/naturaleza

A. Mercado y externalidad de costos ambientales.- El estudio de la relación e interacción entre las entidades socioculturales y su ambiente, actualmente se ha concretizado en una problemática compleja y diversa con el dominio económico y tecnocientífico del mundo moderno; por tanto, es necesario que dicho análisis considere la alteración de un orden ambiental –natural y social - signado por el cambio de un sistema económico que establece sus propias demandas, condiciones y determinaciones ambientales y que reduce al aspecto mercantil el valor de los servicios ecológicos que la realidad natural presta a las sociedades. Así entonces en los siguientes párrafos se procede a la revisión de algunos aspectos de la propuesta económica que dentro de la racionalidad de la explotación capitalista del trabajo y los recursos naturales, la acumulación de capital y el incremento desmedido de la ganancia,

⁵³ Al respecto Leff señala: “Si la problemática ambiental plantea la necesidad de una visión totalizadora y sistemática sobre los complejos procesos que conforman las relaciones sociedad-naturaleza [...] es lógico que sean la ecología y el materialismo histórico las ciencias que hayan accedido a satisfacer esta demanda. La primera por ser la ciencia cuyo objeto es el estudio de las múltiples interrelaciones entre poblaciones y comunidades biológicas con su medio ambiente [...] la segunda por partir del principio metodológico de la totalidad dialéctica (Engels) para aprender lo concreto como la síntesis de múltiples determinaciones (Marx).” Leff, E. (2000). **Los problemas del conocimiento...** pg. 21.

afirmamos que a desembocado en una problemática ambiental⁵⁴ caracterizada por “[...] la contaminación y degradación del medio, la crisis de recursos naturales, de energéticos y de alimentos-, [y que] ha aparecido en los últimos decenios del siglo XX como una *crisis de civilización* cuestionando la racionalidad económica y tecnológica dominantes.”⁵⁵

Los efectos de esta crisis ambiental constituyen señales notables acerca de la urgencia del establecimiento de límites al crecimiento económico dominante. Ya desde finales del siglo XVIII y mediados del XIX, economistas como David Ricardo o Thomas Malthus abordaban el estudio del límite natural al desarrollo del sistema económico, el cual podría llevar a este hacia un estancamiento,⁵⁶ la intervención de un estado mercantilista durante este periodo con el consecuente establecimiento de un mercado autorregulado, logró la autonomía de la esfera económica como proceso que define el momento en el cual el trabajo, la tierra –como el conjunto global de recursos naturales o ecósfera- y el capital se constituyen en los elementos sustantivos del crecimiento y desarrollo económicos.⁵⁷ Este momento resulta particularmente importante para el desarrollo de la crisis ambiental pues permite la equivalencia económica de los elementos anteriores los cuales –en una perspectiva exclusivamente mercantil y comercial- pueden ser intercambiables y hasta sustituibles entre sí en una relación de equivalencia entre economía y naturaleza; esta condición promovió por un lado, que los costos de las limitaciones naturales fueran no considerados –es decir, desde una perspectiva mercantil externalizados- por una práctica económica políticamente autónoma, que basada en el desarrollo tecnocientífico de la producción permitió un impulso destacado de la capacidad

⁵⁴ Aquí, es importante precisar que según Comas d’Argemir “La degradación ambiental no es atributo exclusivo de determinado tipo de sociedades, pues se produce tanto en el contexto de países capitalistas avanzados como en economías de planificación centralizada, en sociedades en proceso de desarrollo y también en los países más pobres.” Comas d’Argemir, D. (2000) **Antropología Económica...** pg. 163.

⁵⁵ Leff, E. (1994). **Ecología y Capital...** pg. 68 (Op. Cit.)

⁵⁶ “De Malthus sólo destacaremos su visión pesimista del futuro de las naciones [...] La tendencia de un crecimiento natural de la población choca con la ley de la *tasa de rendimientos decrecientes de la agricultura*, de forma que los logros en el aumento en la producción de alimentos implican un aumento desproporcionado de la población, que no puede ser sostenida. [...] Las posibilidades teóricas del crecimiento económico tenían, sin embargo, un límite: [el de la ley mencionada] que Ricardo aceptó.” Molina, J. L. y H. Valenzuela. (2007). **Invitación a la Antropología ...** Pgs. 38 y 39

⁵⁷ “[...] ni en la sociedad feudal ni en el mercantilismo existió un sistema económico separado de la sociedad. La institucionalización de tal separación ocurrió solamente en el siglo XIX, momento en que tanto la tierra y el trabajo como la naturaleza y las personas se convierten, aunque de manera ficticia (pues no han sido producidas para la venta), en mercancías en una sociedad de mercado” Molina, J. L. y H. Valenzuela. (2007). pg. 61 (Op. Cit.).

productiva y de acumulación del capital;⁵⁸ por otra parte y adelantando un tanto en el contexto neoliberal actual se lograron asimilar los recursos naturales y los servicios ecosistémicos – previamente internalizados- a una suerte de homología económica, denominándolos como capital natural, biológico o ecológico provocando con ello una forma de equivalencia operativa del manejo económico de estos recursos.^{59; 60}

B. Desarrollo económico y neoliberalismo: El carácter bivalente de la pobreza ambiental

En la década de los 50' el paradigma del desarrollo económico, se pensó como un modelo en el que era posible multiplicar los bienes y mejorar la calidad de vida mediante la incorporación permanente de la tecnología y la ciencia; se consideraba que el progreso humano dependía del avance del conocimiento científico, tecnológico y de la explotación racional de los recursos naturales; no obstante y a la distancia, esta postura no pudo evitar su extenuación ni la contaminación ambiental, así como tampoco la dependencia económica y política de grandes sectores sociales de los pueblos subdesarrollados del llamado Tercer Mundo –Asia, África y Latinoamérica- naciones que fueron sometidas periódicamente a diversas «estrategias de desarrollo», que nunca lograron conseguir el estado de bienestar prometido para todas estas comunidades⁶¹.

Aquí me detengo a considerar la existencia de dos fenómenos que se retroalimentan entre sí, y que reflejan con mucha claridad la responsabilidad del sistema económico dominante en el agotamiento de los recursos del ambiente tanto sociales como naturales: la relación entre deterioro social y ambiental nos indica que ambos problemas –el

⁵⁸ “La economía neoclásica presentará la economía como una esfera plenamente separada y con sus propias leyes. [...] Cabe citar entre las fuentes de la economía neoclásica al *utilitarismo* [...] que proclama que el valor supremo es el de la utilidad [...]” Molina, J. L. y H. Valenzuela. (2007). Pgs. 45 y 46 (Op. Cit.).

⁵⁹ Torres Carral, al definir desde la posición económica neoliberal a los recursos naturales, lo hace en estos términos “Que tales recursos representan un capital natural que permite un mayor desarrollo (el llamado neoliberalismo).” Torres Carral G. (2001). **Introducción a la Economía ...** Pg. 15

⁶⁰ “Según análisis del Banco Mundial, hay cuatro formas básicas de capital: el capital natural, constituido por la dotación de recursos naturales que cuenta un país, [...]” Kliksberg, B. (2000). **El rol del capital social y... pg. 28**

⁶¹ En esta cuestión, Arturo Escobar es terminante: “[...] el desarrollo conlleva simultáneamente el reconocimiento y la negación de la diferencia; mientras que a los habitantes del Tercer Mundo se les considera diferentes, el desarrollo es precisamente el mecanismo a través del cual esta diferencia deberá ser eliminada. El hecho de que esta dinámica [...] se repita inacabablemente en cada nuevo plan o en cada nueva estrategia de desarrollo, no sólo es un reflejo del fracaso del desarrollo en cumplir sus promesas, sino un rasgo esencial de todo el concepto de desarrollo en sí mismo.” Escobar, A. (1997). **Antropología y desarrollo... Pg. 497**

empobrecimiento económico, social y cultural de las personas y el de la diversidad de los recursos vivos e inertes de la naturaleza- son promovidos por los mismos procesos de política económica, cuyos efectos también inducen un alto grado de vulnerabilidad en los asentamientos humanos y naturales asociados, con los consecuentes costos para las economías locales, regionales y aún nacionales. En este sentido el informe GEO- 3 señala, en referencia a los aspectos regionales destacados para América Latina y el Caribe que “[...] la degradación ambiental se ha incrementado en las tres últimas décadas. Las principales presiones sobre el medio ambiente y los recursos naturales son el crecimiento de la población, la desigualdad creciente de los ingresos, la planificación limitada, en especial en zonas urbanas, y la alta dependencia de la explotación de recursos naturales de muchas economías. [...] La frecuencia y la intensidad crecientes de los desastres naturales, vinculados posiblemente con el cambio climático, tienen altos costos humanos y financieros. Las poblaciones más pobres, en especial las urbanas, son las más vulnerables ante este tipo de desastres.”⁶² En esta perspectiva de degradación y vulnerabilidad de los sistemas sociales y naturales asociados, la dinámica económica dominante provoca pobreza bivalente -“humana” como “natural”- en un proceso constante de empobrecimiento totalizador positivamente irrefutable: el de la pobreza ambiental.

Esta posición económica es teóricamente fallida, pues al reducir los problemas ambientales a cuestiones puramente monetarias y mercantiles, capitaliza a la naturaleza y trivializa la complejidad de los servicios ecológicos que esta proporciona; esta concepción economicista resulta en un discurso ecologista que propone una noción de sustentabilidad ambiental, basada en supuestos claves de la economía moderna tal como el de la mano invisible del mercado; el modelo de crecimiento económico implícito en este reduccionismo no observa los efectos ambientales negativos de la liberación del mercado, ni de la importante integración del proceso de globalización comercial. Al concebir al ambiente como un sistema cerrado ajeno a los flujos globales de energía -flujos que son característicos de los sistemas abiertos, y de estructura disipativa de las sociedades humanas- obvia con ello los límites naturales impuestos por la entropía,⁶³ e implícitamente considera que los servicios

⁶² PNUMA. (2002). **Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 2002 GEO-3...** pg. XXII

⁶³ Richard Adams, nos previene acerca de la importancia de considerar, la adecuada interacción entre los flujos energéticos naturales y sociales, al notar que “[...] las formas energéticas humanas y no humanas interactúan a medida que se disipan. La expansión del consumo energético *per capita* supone

ecosistémicos que ingresan a la economía del capital son de carácter gratuito, transfiriendo de esta manera los conflictos y costos ambientales –en beneficio del presente inmediato- a las generaciones futuras.⁶⁴

La intrusión económica, política, cultural y social de esta tesis de la ciencia económica moderna que concibe a los bienes naturales, económicos y culturales como mercancías de anaquel de las que se puede disponer discrecionalmente, se distingue por una suerte de ceguera⁶⁵ que no permite a diversos actores sociales entender que la economía actual implementada como un sistema energético cerrado, en la actualidad cataliza la irreversibilidad de una degradación energética que contribuye en gran medida al deterioro acelerado e integral del ambiente.

C. La resistencia como construcción de un sistema ambiental alternativo

Resulta necesario mencionar que la instrumentación de una economía global de liberalismo mercantil que capitaliza a la naturaleza, esta produciendo en contra de esas políticas económicas depredadoras y del discurso hegemónico que las sostiene, una resistencia a favor de: “[...] un proceso político de reapropiación social de la naturaleza. Este movimiento de resistencia se articula a la construcción de un paradigma alternativo de sustentabilidad, en el cual los recursos ambientales se convierten en potenciales capaces de reconstruir el proceso económico dentro de una nueva racionalidad productiva, planteando un proyecto social basado en la productividad de la naturaleza, las autonomías culturales y la democracia participativa.”⁶⁶

necesariamente un incremento en la proporción de la energía no humana respecto de la humana. La “mezcla” entre ellas nos remite a una diversidad de interacciones [...] y [a] una infinita variedad de autoorganizaciones.” Adams, N. R. (2001). **El Octavo Día...** pg. 301

⁶⁴ Pablo Gutman es claro, al enfatizar el conflicto en esta manera inadecuada de relación económica entre la naturaleza y la sociedad “[...] en el moderno proceso social de producción, la naturaleza aparece como potencia del capital. Ello no supone, porque sería imposible, anular sus propias leyes y las limitaciones que ellas presentan al accionar humano. Por el contrario, destaca el permanente conflicto entre la dinámica propia del medio natural y el uso selectivo y depredatorio que el proceso de producción realiza de aquel, al forzarlo dentro de sus requerimientos de acumulación.” Gutman, P. (2000). **Economía y Ambiente...** pg. 159

⁶⁵ En este sentido, José Luis Lezama indica: “Existe una voluntad cultural de ver y también una [...] de ocultar o minimizar problemas, como los que se refieren al riesgo ambiental. [...] Este proceso selectivo se da junto con la selección del tipo de instituciones, normas y valores dentro de los cuales una sociedad decide vivir.” Lezama, J. L. (2004). **La construcción social y política del...** Pg. 16.

⁶⁶ Leff, E. (2007). **Saber Ambiental ...** Pg 30

Esta resistencia multifactorial –económica, social, política y cultural- de los pueblos originarios del llamado «mundo subdesarrollado» -África, Asia y América Latina- con el propósito de ofrecer un frente común para defender su patrimonio cultural y de recursos naturales, es un ejemplo de organización político-económica alternativa al modelo económico dominante. Al respecto, Arturo Escobar en su reflexión acerca de la ecología política⁶⁷ se refiere al trabajo de Soren Hvalkof con los Ashénica de la zona del Gran Pajonal, en el Amazonas peruano, donde se consolidaron “[...] procesos de afirmación cultural indígena y de control político y económico casi sin precedentes en América Latina.”⁶⁸ Esta clase de experiencias establecen una serie de cuestionamientos de naturaleza económica, política y jurídica acerca de la toma de decisiones y de los regímenes de derechos de propiedad de los recursos ambientales, tanto en su carácter de recursos materiales –es decir, como recursos naturales- como en su naturaleza simbólica –en otras palabras, como recursos culturales representados por el conocimiento tradicional y la organización social de estas comunidades.⁶⁹ De esta manera y teniendo en cuenta la tesis económica de un desarrollo sustentable es evidente que el “[...] establecimiento y fortalecimiento de derechos de propiedad, incluyendo mecanismos legales, se considera que contribuirán significativamente a la preservación ambiental, [...] la regulación del desarrollo económico y a la construcción de sociedades más equitativas”.⁷⁰

Esta urgencia de constituir un marco político y jurídico que regule los nuevos conflictos de las relaciones sociales con respecto al ambiente, debe tratar de armonizar la complejidad del derecho positivo moderno y abrir espacios a nuevos «derechos ambientales», que entre otros consideren el de la decisión autónoma de los pueblos originarios a optar por la

⁶⁷ El autor la define como “[...] hablando en general, el estudio de las interrelaciones entre cultura, ambiente, desarrollo y movimientos sociales”. Escobar, A. (1997). Pg. 506 (Op. Cit.)

⁶⁸ Idem pgs. 506 y 507.

⁶⁹ Ole Henrik Magga, Presidente del Foro Permanente sobre Cuestiones Indígenas de las Naciones Unidas, puntualiza que en la recomendación número 8, de la Segunda Sesión del Foro realizada en mayo de 2003, se llama a “[...] instituir un marco legal que establezca la obligatoriedad de los estudios de evaluación del impacto cultural, ambiental y social”. Ver la contribución especial de este funcionario en el **Informe Sobre el Desarrollo Humano 2004. PNUD** pg 91

⁷⁰ **PNUMA. (2001). Formación Ambiental. 13 (29) Pg 14**

organización y conservación de su identidad pluriétnica y multicultural, y al derecho a controlar los recursos naturales de sus territorios.⁷¹

Por último y como tema aún abierto y por concretar, hacemos una rápida mención sobre las ONG's de corte ambientalista y su importancia creciente en el diseño de las políticas ambientales. La aparición de estas agrupaciones en respuesta a la crisis ambiental da pie a la revisión de algunas de sus propuestas, con el propósito de conocer estas formas de resistencia y con el objeto de categorizar y realizar un breve análisis de estos movimientos⁷².

D. Isomorfismo del espacio, globalización del mercado e impacto ambiental

Con el objeto de considerar una perspectiva actual del proceso de construcción social y cultural del ambiente, como resultado de la relación de mediación entre la sociedad y la naturaleza, se hace necesario eliminar una percepción particular del espacio que a nivel global se revela, como una categoría epistémica de naturaleza isomórfica ya que establece en el discurso una equivalencia entre las nociones de espacio, lugar y cultura; esta equivalencia logra interiorizar una visión de discontinuidad y fragmentación espacial, y proporciona una representación de unidades discretas de lo cultural, lo nacional y lo identitario como icono generalizado y representativo de la modernidad, modelo que aún persiste –con todas sus consecuencias y ventajas- en el despliegue teórico y práctico de las Ciencias Sociales⁷³

⁷¹ Al respecto, Schejtman y Berdegué hacen referencia, a una cita de un informe del año 2001 de la CEPAL (pg. 246) en el que, mencionando los movimientos sociales en el ámbito rural en América Latina, señalan que son “[...] protagonizados por grupos que no acceden al poder del Estado ni se sienten representados por el sistema político [y que pugnan por] el derecho a la tierra, a la justicia, a la lengua, a la transparencia pública o a la protección social”. Schejtman, A. y J. Berdegué. (2007). **Desarrollo Territorial Rural...** Pg. 53.

⁷² “La multiplicidad de la problemática ambiental, que se origina en las relaciones entre los seres humanos y su ambiente, han sido acompañadas por el desarrollo de nuevos ambientalismos. El análisis etnográfico y el compromiso político con estos, por parte de los antropólogos y otros científicos sociales, ha producido en las últimas dos décadas, un nuevo campo de estudio. La sociedad civil emerge como protagonista importante en las cuestiones ambientales, y las fuerzas sociales del ambientalismo se expresan en movimientos, derechos, territorios y discursos ambientales.” Little, E. P. (1999). **Environments and Environmentalism in ...** pp. 264.

⁷³ “Pero en todos estos casos, el espacio en si mismo se convierte en una especie de cuadrícula neutral en la que la diferencia cultural, la memoria histórica, y la organización social se inscriben. Y es de esta manera que el espacio funciona como un principio central de organización en las ciencias sociales al mismo tiempo que desaparece del panorama analítico.” Gupta, A. y J. Ferguson. (1997). **Más allá de la “cultura”:**... Pg. 2

Si bien es cierto –como afirma Radkowski- que el territorio del país es el espacio vital requerido para la subsistencia de la etnia,⁷⁴ no obstante los procesos globalizadores de la economía, la sociedad y la cultura –consolidación del libre mercado, migración, hibridación cultural y desterritorialización de los recursos simbólicos y materiales de los aun llamados Estados nacionales- problematizan fuertemente esta noción moderna de la fragmentación geográfica y política del espacio global del mundo; en relación a esta percepción, aquí también los conceptos de mediación e intercambio orgánico entre sociedad y naturaleza que definen la construcción global del ambiente, pueden contribuir a cuestionar un discurso anclado todavía en una apreciación mecánica, cerrada o aislacionista de los pueblos, sus sociedades, culturas y espacios territoriales y ofrecen la imagen de un entramado continuo y universal del ambiente más allá de fronteras locales, regionales y nacionales; baste un ejemplo –en mi opinión contundente- para mostrar desde esta posición de continuidad ambiental global la limitación de esta noción estrecha del espacio:

Con el propósito de mostrar como los países desarrollados con un modelo económico de globalización neoliberal impactan sobre el ambiente de manera continua e integral, proporciono datos sobre la huella ecológica y su comparación por regiones; al respecto, es importante tomar en cuenta que quizá una cantidad apreciable del deterioro ambiental en las naciones subdesarrolladas con el mismo paradigma económico, es producido como consecuencia de su dependencia económica, política y tecnológica. La definición siguiente y la tabla anexa (Figura 1, se obtuvieron del informe **“Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 2002. GEO-3”** (Op. Cit.):

- φ Definición .- La huella ecológica, es una estimación de la presión humana sobre los ecosistemas mundiales, expresada en «unidades de área». Cada unidad corresponde al número necesario de hectáreas, de tierra biológicamente productiva, para producir los alimentos y la madera que la población consume, y la infraestructura que utiliza, y para absorber el CO₂ producido durante la quema de combustibles fósiles; por consiguiente, la huella ecológica toma en cuenta, el impacto total que la población produce sobre el medio ambiente. Así también, la huella ecológica mundial, es una función del tamaño de la población, del consumo promedio de recursos per cápita, y la intensidad de los recursos tecnológicos utilizados.

⁷⁴ Radkowski, G-H. **Anthropologie de l’habiter:...** Pg. 33

Tomando en cuenta la definición precedente se anexa una tabla en la que se exponen, los valores de las huellas ecológicas mundiales por región, para el año de 1996 y en unidades de área per cápita (Hectáreas/per capita = Ha/per capita). Mediante la información contenida en esta tabla se concluye lo siguiente: las poblaciones de la mayoría de los países desarrollados –regiones de América del Norte y Europa Occidental- poseen una huella ecológica casi 4 veces mayor que las de la región de Europa Central y Oriental; aproximadamente 6.5 veces mas grande que aquellas de las regiones de Medio Oriente y Asia Central, y de América Latina y el Caribe; más de 10 veces lo de Asia y el Pacífico y casi 14.5 veces lo del África. Por lo tanto y a lo que se ve, la impronta ecológica del desarrollo económico capitalista neoliberal del llamado primer mundo, va más allá de sus fronteras geopolíticas formales impulsando globalmente un deterioro ambiental altamente significativo.⁷⁵

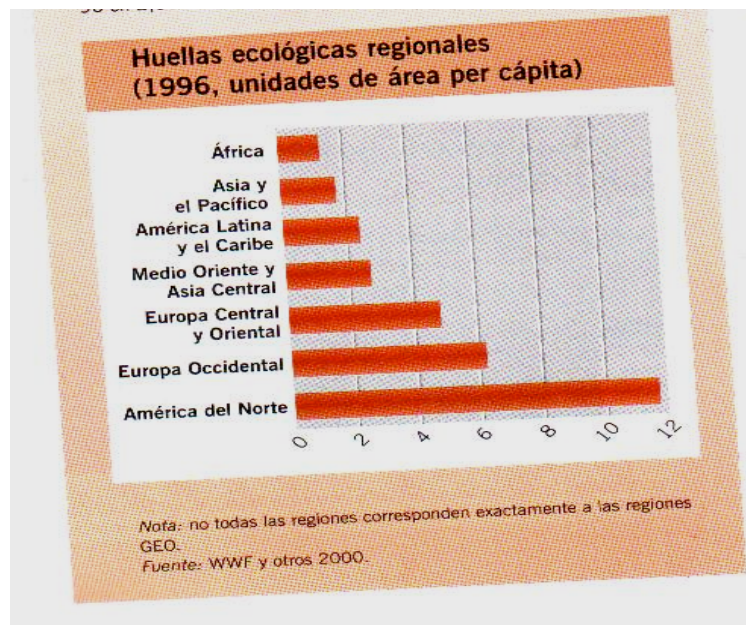


Figura 1. Tabla en la que se exponen los valores de las huellas ecológicas mundiales por región, para el año de 1996 y en unidades de área per cápita (Ha/per cápita).

⁷⁵ Para constatar dicha afirmación, baste una cita de los ensayos de marxismo ecológico de O'Connor: “[...] el trabajo socialmente organizado (y simbólicamente mediado) crea el mundo objetivo en el cual vivimos y trabajamos; [...] Visto así, el “impacto humano” sobre la naturaleza gira en torno a las formas en que se organiza el trabajo social, sus fines o sus metas, la distribución y uso del producto social y el conocimiento de la naturaleza, así como las actitudes hacia la misma.” O'Connor, J. (2001). Pg. 20. (Op. Cit.)

IV. 2. La construcción del ambiente como resultado de la mediación entre la sociedad con la naturaleza.

“[...] la aparición de una rivalidad o antítesis entre la Naturaleza y el Espíritu, [...], entre los objetivos de las ciencias naturales y los de los estudios humanos, es una ilusión. Esas ramas de la investigación [...] dan sus propias respuestas a problemas diferentes acerca del mismo mundo.”. Ayer

A. La construcción macrosocial del ambiente

A partir de la década de los años 60' del siglo pasado, con el trabajo de Rachel Carson se define una preocupación sobre los problemas llamados hoy como “ecológicos”.⁷⁶ Desde entonces se ha conformado –con no pocas contradicciones y dificultades- un tipo de saber que se ocupa del examen acerca de los efectos que la organización productiva, política y cultural de las sociedades humanas ejerce sobre el denominado entorno ecológico. Este saber conocido como “saber ambiental”⁷⁷, durante el desarrollo diacrónico de su discurso ha construido un capital simbólico cuya dinámica reflexiva, cristaliza en un campo epistémico y cognitivo que desemboca en la síntesis de la relevante categoría de sustentabilidad, noción hoy clave para el análisis y comprensión de la cultura occidental hoy globalizada, ya que “[esa noción] es el tema de nuestro tiempo, del fin del siglo XX y del paso al tercer milenio, de la transición de la modernidad truncada e inacabada hacia una posmodernidad incierta, marcada por la diferencia, la diversidad, la democracia y la autonomía.”⁷⁸

La aparición de esta importante categoría que revela en los hechos una problemática ambiental sin parangón, sólo tiene sentido dentro de la lógica de un proceso de producción globalizador macrosocial, por el que se construye la dinámica y complejidad de un ambiente estructurado por una interacción de elementos naturales, sociales, políticos, económicos y culturales que de requerir un resumen aproximado, éste entonces habría de perfilarse en lo económico con la recomposición del comercio y las finanzas mundiales, la liberación del mercado internacional de flujos de capital, y de la conformación, interdependencia y competencia entre economías regionales o grandes bloques económicos; en los niveles de la vida social y cultural, con las consecuentes transformaciones que este fenómeno ha generado a

⁷⁶ Kwiatkowska e Issa. (1998). **Los caminos de la Ética Ambiental...** pgs. 7 a 10

⁷⁷ Enrique Leff establece la producción de este saber, en los siguientes términos: “El saber ambiental, crítico y complejo, se va construyendo en un diálogo de saberes y un intercambio interdisciplinario de conocimientos; va constituyendo un campo epistémico que problematiza los paradigmas establecidos para construir una nueva racionalidad social.” Leff, E. (2007). Pg 14 (Op. Cit.)

⁷⁸ Leff, E. (2007). Pg 11 (Op. Cit.)

escala mundial en las formas y organización de los sectores productivos y laborales, en la transfronterización de redes y flujos migratorios, en la notable intercomunicación de la información y del avance tecnológico y su impacto en los distintos actores sociales que conforman estos ámbitos; en lo político, involucra también a nivel global el replanteamiento de los mecanismos de poder y hegemonía en cuanto al papel del Estado-nación como actor principal de las relaciones internacionales, reflexión que constituye hoy el núcleo de un debate contemporáneo acerca de la soberanía, la identidad y el equilibrio de poder, y que delimita una marcada tendencia internacional hacia la multipolaridad en la correlación de fuerzas del poder político mundial.⁷⁹ En lo que tiene que ver con la realidad natural, ha de considerarse que el empobrecimiento paulatino y agudo de la biodiversidad, el agotamiento de los recursos naturales y el deterioro de los ecosistemas, la contaminación ambiental y el cambio climático constituyen -al igual que los procesos ya mencionados- una innegable evidencia de una crisis global de la sociedad y la cultura, que impacta todos los ordenes tanto naturales como sociales, políticos, económicos y culturales⁸⁰

Estos fenómenos de transición y transformación del mundo moderno y contemporáneo rompen el diálogo entre naturaleza y razón, y simbólica y materialmente cosifican esta relación sometiendo a la primera a la explotación, dominio y control por y para el avance tecnocientífico transnacional del primer mundo; este proceso de expansión comercial se configura como una cultura de la mercadotecnia que propugna exclusivamente la exigencia y eficacia de la ganancia económica, en detrimento de la conservación y utilización ponderada de los recursos naturales, y de las organizaciones comunitarias de los pueblos originarios que tradicionalmente se han encargado del manejo de estos recursos;⁸¹ un ejemplo especialmente

⁷⁹ Görg, C. y Brand, U. (2006). “**Contested Regimes in the International...** Pgs. 101-123.

⁸⁰ “La problemática ambiental emerge como una *crisis de civilización*: de la cultura occidental; de la racionalidad de la modernidad; de la economía del mundo globalizado. No es una catástrofe ecológica ni un simple desequilibrio de la economía. Es el desquiciamiento del mundo al que conduce la cosificación del ser y la sobreexplotación de la naturaleza; es la pérdida del sentido de la existencia que genera el pensamiento racional en su negación de la otredad. Al borde del precipicio, ante la muerte entrópica del planeta, brota la pregunta sobre el sentido del sentido, más allá de toda hermenéutica.” Leff, E. (2004). **Racionalidad Ambiental...** pg IX

⁸¹ “Por eso el crecimiento económico y la abundancia material en el Norte son contradictorios, en el sentido de que el capital ha superado la escasez degradando el ambiente en el Norte y en el Sur. El Norte le debe [a este] una parte fundamental –aunque desconocida- de sus niveles de vida al agotamiento de sus recursos no renovables, la degradación de los renovables y el despojo de los bienes comunes globales.” O’Connor, J. (2001). Pg. 25. (Op. Cit.)

claro de esta situación conflictiva que las presiones de globalización del libre mercado introducen en las comunidades originarias, es el que concierne a un fenómeno de desposesión muy notable de nuestra actualidad y que se desenvuelve según la lógica de una relación transnacional de fuerzas entre “centro y periferia”; consiste en la extracción de recursos biológicos –microbianos, vegetales, animales y aún humanos- que las grandes corporaciones transnacionales de biotecnología realizan en las naciones-estado de la periferia; con el nombre para aquellas de bioprospección y de biopiratería para estas, en los laboratorios transnacionales se estudia y modifica biotecnológicamente el material extraído; posteriormente, mediante un sistema controvertido de patentes se enajena, y por último se devuelve a los países de origen en forma de productos con valor agregado tales como alimentos, medicinas, fertilizantes y organismos genéticamente modificados.⁸²

El fenómeno de desposesión o desterritorialización indicado, que podría resultar equivalente a otros y que en un sentido intercultural son relativamente inocuos,⁸³ constituyen hechos de por sí iniciosos y peligrosos, ya que por un lado ponen en riesgo la endeble autosuficiencia alimentaria de los sectores subordinados de los pueblos originarios, y por otra parte pueden resultar dañinos para la conservación de los ecosistemas a nivel local, regional y nacional afectando de manera global al ambiente.⁸⁴

B. La construcción microsocia del ambiente

El fenómeno de desposesión es una muestra de la manera en que la globalización del capital y del mercado modifican el ambiente planetario o macroambiente; la globalización del mercado moviliza un caudal astronómico de recursos naturales y humanos hacia el exterior, más allá de las fronteras comunitarias, locales, regionales y nacionales. El proceso intenso y continuo de la globalización exige un incremento en la eficiencia de la explotación del trabajo y la naturaleza, situación que provoca grandes presiones “hacia el interior” o, en otras

⁸² Lyons, K. y Lawrence, G. (1999) **Alternative Knowledges...** pg 3

⁸³ Al respecto, M. Kearney comprende dentro de este proceso al arte y las danzas étnicas y la cultura culinaria de países “en vías de desarrollo”. Kearney, M. (1995) **Lo Local y Lo Global...** pg 554

⁸⁴ “También han aparecido mecanismos totalmente nuevos de acumulación mediante desposesión. El énfasis puesto en las negociaciones de la OMC sobre los derechos de la propiedad intelectual (el llamado acuerdo TRIPS) apunta a abrir caminos para que, mediante patentes y registros, el material genético, las semillas y todo tipo de productos pueden ser usados contra poblaciones enteras que con sus prácticas jugaron un papel crucial para el desarrollo de dichos materiales. La biopiratería esta rampante y el stock mundial de recursos genéticos está en vía de beneficiar únicamente a un puñado de multinacionales.” Harvey, D. (2003). **El “nuevo” imperialismo...** pg 13

palabras, sobre la construcción social y cultural del espacio microambiental de las personas y colectividades,⁸⁵ condicionando así la aparición de estrés y angustia continuas dado el permanente conflicto originado por la alteración económica, social y familiar de su entorno espaciotemporal -público y privado- inmediato;⁸⁶ por otra parte, los obliga a la resignificación constante e innovadora de su equipamiento sociocultural logrando con ello la producción de un espacio microambiental caracterizado por el conflicto y su maleabilidad o plasticidad material y simbólica, situación que da elementos a estos actores para su resistencia y adecuación a un mundo de suyo inestable y cambiante.⁸⁷

A continuación se ilustra esta dinámica de cambio y conflicto, considerando primero un trabajo de Dias Duarte sobre la enfermedad de “los nervios”, como ejemplo situado en el ámbito doméstico de las clases populares del Brasil; después se examinan algunos de los aspectos de la construcción microambiental en el espacio urbano, tomando en cuenta fenómenos tales como la construcción ecologista de una ideología urbana que contribuye a la “naturalización” de espacios asignados culturalmente, o el de los efectos de la compresión espacio temporal propuesta por Harvey.

⁸⁵ “El escenario urbano se presenta en este contexto marcado por el impacto de la crisis del modelo de desarrollo hacia adentro, y por consiguiente de la base industrial de las grandes metrópolis. Por un lado se produce una interrupción del crecimiento económico y el aumento del desempleo o la sustitución del empleo formal por el empleo informal. Por otro, la crisis de las finanzas públicas y la ausencia de la inversión privada se traducen en la ausencia de proyectos urbanos a gran escala y el deterioro en los niveles de mantenimiento de las infraestructuras, el equipamiento y el mobiliario urbanos.” Duhau, E. (2001). **La megaciudad en el siglo XXI...** pg 139.

⁸⁶ Al respecto, los autores E. Duahu y A. Giglia señalan: “[...] el hecho de que un orden urbano precario [...] marcado por la ambigüedad de los límites entre lo legítimo y lo ilegítimo, puede crear condiciones propicias para que se transite en un instante de la tolerancia a la irrupción de la violencia. En las condiciones de perenne negociación y precariedad que son propias de este contexto urbano, cabe preguntarse por que la violencia no estalla más a menudo y cuáles son los mecanismos que limitan su alcance.” Duhau, E. y A. Giglia. (2004). **Conflictos por el espacio y...** pg. 282.

⁸⁷ Por ejemplo, Jérôme Monnet comenta con respecto a la multiplicidad de usos del centro y de la Plaza Mayor en la Ciudad de México: “Los últimos decenios del siglo XX pueden ser caracterizados por la visibilidad de los conflictos de definición del público en la Plaza Mayor a través de las prácticas y los proyectos contradictorios que lanzan diferentes valoraciones de la plaza y la centralidad: comercial [...] patrimonial [...] política [...]. El público ciudadano endosa diversos papeles en esta escena [...] Esta acumulación de prácticas, proyectos o intereses le otorga al mismo tiempo su valor y su centralidad sociales al centro y a la Plaza Mayor...” Monnet, J. (2001). **Espacio público y lugares...** pgs. 138 – 139.

B. 1. Ambiente, género y enfermedad: la asignación microambiental del espacio

Si de entrada puede considerarse a los procesos de morbilidad como específicamente “naturales”, el trabajo de Dias Duarte expone de forma por demás esclarecedora la intensa y extendida preocupación de los sujetos sociales, por entender y manipular desde su acervo cultural y su realidad social una realidad que los afecta directamente en cuanto al proceso de salud-enfermedad;⁸⁸ lo relevante para el objetivo de comprender al ambiente como resultado de la relación entre sociedad y naturaleza es mostrar como, dentro de una situación conflictiva por la producción microambiental del espacio, los agentes subordinados de los sectores populares urbanos del Brasil realizan un ejercicio de resignificación de las prácticas y valores, que dan sentido -con respecto al espacio asignado socioculturalmente- a su estructura como personas físicas o corporales y que involucran la totalidad de su vida cotidiana en cuestiones tales como el amor, el sexo, la moral, situaciones de género y la organización del trabajo, la familia y las relaciones vecinales y barriales, etc.

En las clases populares del Brasil, la construcción del ambiente doméstico se fundamenta en una asignación sociocultural del espacio proporcionada por el género de la persona; cuando por razones de carácter principalmente económico el rol de género se altera y con el la normalidad del espacio cultural asignado, entonces se manifiestan perturbaciones psicósomáticas que en general se conocen popularmente como encontrarse en “un estado de nervios”, y que constituyen una manera en que los factores culturales influyen en los procesos de salud-enfermedad; estos comportamientos y conductas son parte del contenido material y simbólico de la cosmovisión personal y colectiva de estos sectores subordinados, y su estudio es importante para la comprensión de cómo estos agentes se adecuan dinámicamente a las presiones externas de tal manera que: “La convivencia entre estas distintas formas de concebir a la persona y a sus perturbaciones, es hoy uno de los problemas más delicados no solamente para el avance del conocimiento antropológico de nuestras sociedades, como también para la manutención del diálogo entre el conocimiento sociológico y los sistemas de conocimiento e intervención terapéutica de la Psiquiatría, Psicología y Psicoanálisis.”⁸⁹

⁸⁸ Dias D. L. F. (2004). **Las tres configuraciones de la perturbación...** pp 1 - 17

⁸⁹ Dias Duarte (2004). pg 16 (Op. Cit.)

De este modo el autor nos expone una suerte de inversión jerárquica entre los géneros, de gran semejanza a la que expone Bourdieu en aquella estructurada en la casa cabil⁹⁰ señalando que: “No es difícil ver como las teorías que conciernen a la persona son homólogas a las que conciernen a la casa. El hombre puede ser considerado como la sangre de la casa y la mujer como sus nervios. En otro nivel, sin embargo, él es la cabeza y ella el cuerpo de la casa. Según las reglas de las “inversiones jerárquicas” [...] se invierte la relación al transitar entre los niveles: el hombre es la cabeza exterior de un cuerpo interior y femenino y la mujer la cabeza interior de un cuerpo masculino”;⁹¹ por lo tanto la habitación –“la casa”- se revela como el núcleo fuerte y estable alrededor del cual se organiza la vida cotidiana de estos grupos, constituyendo el foco de su comportamiento individual y colectivo: “El hombre dispone de las fuerzas (física y mental) que le imponen la capacidad y la responsabilidad por la manutención y la protección de la “casa” (la “obrigação”). Él es la faz, la fachada pública, que representa la familia hacia el exterior. La mujer es el elemento contenido de la casa y representa su nivel moral. Ella debe conservar intacto el honor de la familia, y ser capaz de la crianza de los hijos, según los mejores estándares morales. En su calidad de faz interna de la casa, su pasaje por el mundo exterior, debe ser cuidadosamente limitado y controlado.”⁹² Tan interiorizado es el rol sociocultural de género de estas clases populares, que la alteración del mismo con respecto a su espacio socialmente asignado tiene consecuencias en el proceso de salud-enfermedad de los sujetos: “Las mujeres son particularmente sensibles a ese tipo de perturbación, por su posición estructural interna o contenida. [...] Todas las situaciones que subvierten el esquema jerárquico de la casa, también son causas inminentes de perturbaciones nerviosas: el número creciente de mujeres que necesita trabajar (“trabalhar fora”), invariablemente presenta quejas nerviosas. [...] Para los hombres [...] todo accidente o enfermedad adquirida como resultado de las condiciones laborales, implica la retención del hombre en la esfera doméstica. Esta situación, es en sí misma propicia a la irritación nerviosa, dada la ilegitimidad fundamental de la presencia continuada del hombre en la casa y su estado de inactividad.”⁹³; Bachelard afirma que esta condición es como una pesadilla para las

⁹⁰ Bourdieu, P. (1991). **La casa o el mundo invertido**. Pgs. 419 a 437.

⁹¹ Dias D. L. F. (2004) Pg 12 (Op. Cit.)

⁹² Idem. Pg 11 (Op. Cit.)

⁹³ Idem. Pg 14 (Op. Cit.)

personas.⁹⁴ Por último, Dias Duarte menciona también como la interrupción de la vida vecinal o barrial, producida por las condiciones cada vez más apremiantes y caóticas de la dinámica urbana, se transforman en elementos que originan perturbaciones nerviosas: “Las ciudades son vistas como el reino de la intensidad, abundancia y conciencia en oposición a un mundo rural de carencia, monotonía y aislamiento. Sin embargo, sus esfuerzos continuados de participación [de las clases subordinadas] en las ventajas urbanas resultan siempre frustrados, y las condiciones reales de su habitación y reproducción social, son en general la antítesis de la potencialidad urbana. El sentimiento de falta y precariedad, que con tanta frecuencia impone la perturbación, es más fuerte que el reconocimiento de una situación real; es más bien el resultado de una evaluación negativa de las condiciones de ruptura de la reciprocidad fundamental.”⁹⁵; esta ruptura por lo común se desenvuelve en situaciones de gran tensión e incertidumbre.⁹⁶

B. 2. Ambiente y ecosistemas: la ideología urbana bioecológica y la “naturalización” del espacio social.

Desde esta noción de construcción de un ambiente como resultado de la relación entre la naturaleza y la sociedad, el proceso de edificación urbanista contemporáneo de las ciudades modernas, en general se ha abordado asimétricamente desde una perspectiva disciplinaria principalmente bioecológica; en mi opinión este punto de vista expone una posición reduccionista fundamentada en conceptos como el de ecosistemas integrados, flujos energéticos, sucesión, centralización y otros del mismo corte ecológico que entrañan una línea de “modelización” de la problemática urbana como la de una suerte de ecosistema, línea que resume interpretaciones y/o aplicaciones de la ciencia bioecológica referida al análisis de las

⁹⁴ En referencia a este “estado de nervios” con respecto a la pérdida del espacio asignado, Gaston Bachelard señala: “De un alma que ha perdido su “estar-allí” [...] El espacio no es más que un “horrible afuera-adentro”. Y la pesadilla es simple porque es radical. [...] la pesadilla esta hecha de una duda súbita sobre la certidumbre de lo de dentro y la rotundidad de lo de fuera. Es todo el espacio-tiempo del ser equívoco que Michaux nos da como *a priori* del ser. En este espacio equívoco el espíritu ha perdido su patria geométrica y el alma flota.” Bachelard, G. (1983). **La poética del espacio...** pp 255 - 257

⁹⁵ Dias Duarte pg 15 (Op. Cit.)

⁹⁶ “Así, las nuevas formas adoptadas por la división social del espacio [...] configurarían un nuevo escenario urbano marcado simultáneamente por la privatización de la vida cotidiana, el repliegue a la esfera doméstica de la parte de las clases medias, amenazadas por la incertidumbre laboral y la lucha inclemente e individualizada, por la sobrevivencia entre los pobres.” Duhau, E. y Á. Giglia. (2004). **Espacio público y nuevas...** pg 168 – 169.

ciudades, que impide hasta ahora la caracterización sociocultural completa de la ciudad y lo urbano, y que demuestra en la práctica una forma ideológica y una excesiva esquematización funcionalista de tal realidad.⁹⁷ Esta posición instrumentalista de la construcción urbana del ambiente resulta más evidente y relevante, en la relación entre el control del soporte territorial ecológico y la organización del asentamiento sociocultural en contextos sociales específicos (campamentos de refugiados, guetos, colonias populares, situaciones de emergencia urbana, unidades habitacionales de trabajadores, prisiones, etc.); en estas circunstancias se promueven procesos de política económica y científicotécnica puramente operacionalistas, cuyos efectos de diferenciación social generan un comportamiento cultural de naturaleza localista que puede llegar a inducir, sobre todo en contextos sociales de pobreza extrema, un alto grado de control y vulnerabilidad en los actores.⁹⁸

Considerando ampliar los alcances de esta “naturalización” en cuanto a la temática sobre la construcción microambiental del espacio social y culturalmente asignado, queda de manifiesto que la edificación urbanística se rige por lo general de criterios políticos y sociales generalmente asociados a interpretaciones de los sectores dominantes, y muestra como la arquitectura es y ha sido una disciplina asociada a estrategias de poder; Roberto Fernández nos informa con respecto al quehacer arquitectónico de lo moderno: “[...] las innovaciones socioculturales del racionalismo positivista (como la sanción de marginalidades como la del “loco”, el “criminal” o el “enfermo”) tendrán una muy precisa respuesta arquitectónica en la proposición de tipos edilicios originales, como el hospicio de alienados, la cárcel o el hospital de internación, tipos cuya proyectación es indisociable del simultáneo proceso de diseño

⁹⁷ “La ideología urbana es aquella ideología específica que capta los modos y las formas de organización social, en tanto que características de una fase de la evolución de la sociedad, estrechamente ligadas a las condiciones técnico-naturales de la existencia humana y, finalmente, a su *marco vital*” Castells, M. (1977). **La cuestión humana...** pg. 93

⁹⁸ Al respecto, Marcuse nos indica, que el operacionalismo científicotécnico, va de la mano con el político, resultando en un control tanto de la naturaleza como de la sociedad. “Los principios de la ciencia moderna, fueron estructurados *a priori* de tal modo que pueden servir, como instrumentos conceptuales para un universo de control productivo autoexpansivo: el operacionalismo teórico llegó a corresponder con el operacionalismo práctico. El método científico, que lleva a la dominación cada vez más efectiva de la naturaleza, llega a proveer así los conceptos puros como los instrumentos, para la dominación cada vez más efectiva del hombre por el hombre, *a través* de la dominación de la naturaleza. Hoy, la dominación se perpetúa y se difunde, no sólo por medio de la tecnología, sino *como* tecnología, y la última promueve, la gran legitimación del poder político en expansión, que absorbe todas las esferas de la cultura.” Marcuse, H. (1972). **El hombre Unidimensional...** pgs. 185 a 186.

social de tales dispositivos. La arquitectura contribuye así [...] a “naturalizar” (es decir, a hacer obvias, evidentes, “científicas”) ideologías muy precisas.”⁹⁹

B. 3. La compresión espaciotemporal sobre del ambiente urbano y doméstico modernos.

En una primera aproximación al examen de esta problemática Harvey expone a mi parecer, una de las premisas más importantes para comprender el proceso moderno de interiorización de lo global en los actores, y como esta situación influye como elemento sociocultural en la adaptación de la base “natural” fisiológica, anatómica y mental de los individuos; esta premisa es aquella que nos habla de una reorganización –en la representación y en lo simbólico- de la percepción bipolar del espacio y el tiempo;¹⁰⁰ en la apropiación de lo global por los actores estas dimensiones se estrechan diluyendo en la dimensión temporal el contenido escatológico y teleológico de la existencia, y por otra parte la noción bidimensional euclídeana del espacio. Desde mi punto de vista, esta percepción emergente y novedosa de la dimensión espacio-temporal esta caracterizada por dos propiedades básicas: *la inmediatez* de la multiplicidad de procesos en el tiempo, y *la saturación* de objetos y relaciones en el espacio; en mi concepto esta condición hiperestimulada del sujeto o actor “global” reduce o encubre su sentido histórico para sí mismo y para los otros, logrando una increíble plasticidad e inestabilidad en su construcción de identidad y pertenencia.¹⁰¹ Con el objeto de situar este fenómeno dentro del proceso de construcción microambiental en los ámbitos urbano y doméstico, procedo al estudio del documento identificado como **“El arte de saber vivir”** de Anahí Ballent.¹⁰² La autora realiza una magnífica disertación ampliamente documentada, acerca de la construcción sociocultural del espacio ambiental de la habitación doméstica moderna; situándonos en un contexto de ironía y nostalgia nos introduce placidamente a la

⁹⁹ Fernández, R. (2000). **Ciudad, arquitectura y la...** pg. 205.

¹⁰⁰ “Más claramente, el capitalismo quedó atrapado en una increíble fase de inversiones masivas de largo plazo para la conquista del espacio. La expansión de las redes de ferrocarril, acompañada por el advenimiento del telégrafo, el crecimiento de la navegación de vapor [...] el invento de la radiocomunicación, de la bicicleta y los viajes en automóvil a fines de siglo cambiaron radicalmente el sentido del tiempo y el espacio.” Harvey, D. (2004). pg. 292. (Op. Cit.)

¹⁰¹ “¿De que modo han cambiado los usos y significados del espacio y el tiempo con la transición del fordismo a la acumulación flexible?. Mi idea es que en estas dos últimas décadas [finales del siglo XX] hemos experimentado una intensa fase de compresión espacio-temporal, que ha generado un impacto desorientador y sorpresivo en las prácticas económico-políticas, en el equilibrio de poder de clase, así como en la vida cultural y social.” Harvey, D. (2004). pg. 314 (Op. Cit.)

¹⁰² Ballent, A. (1998). **El arte de saber vivir...** pp. 65 – 131.

narrativa de los cambios urbanísticos de la Ciudad de México a lo largo de treinta años (1940 – 70), y nos sitúa delante del cambio y enfrentamiento entre lo viejo y lo moderno del ambiente urbano. Esta dinámica de transformación citadina, se caracteriza por una situación liminal o de transición de coexistencia de tiempos y espacios yuxtapuestos, y por el aumento en la eficiencia del uso del tiempo y el espacio que se sostiene desde la época porfirista hasta nuestros días a través de los cambios económicos del capitalismo desarrollista.¹⁰³

La lectura de esta obra me deja una serie de reflexiones que organizo en dos apartados: el primero con una serie de tendencias generales que indican los incrementos o decrementos relativos de distintas variables consideradas; cabe añadir que tomo como base las propiedades de saturación e inmediatez acerca de la tendencia de compresión espaciotemporal de la que ya he hablado anteriormente. En segundo lugar me ocupo de analizar un conjunto de representaciones que en su momento, fueron útiles para interiorizar en los sujetos el modo de vida moderno y que influyeron en la manera de producir y configurar, la dimensión espaciotemporal doméstica conformando literalmente una “forma de vida”, que a determinado en gran parte y hasta la fecha la orientación del comportamiento social en los actores de estas sociedades.

a. Saturación.- En su obra la autora comenta con gran interés el fenómeno de masivización que ocurre en el espacio urbano; es obvio que esto es un signo evidente de la saturación o aumento de la densidad poblacional en la Ciudad de México, a raíz de las necesidades nacionales de industrialización durante un periodo de aproximadamente 30 años.¹⁰⁴ A continuación presento el comportamiento de algunas variables que hasta nuestro días, han provocado una saturación cada vez más notable, tanto en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) como en el D. F. y sus municipios conurbados¹⁰⁵:

- **Población.-** Para la ZMCM la población creció de un poco más de 3 millones de hab. en 1950 a cerca de 18 millones en el 2000; en el D. F. para el mismo

¹⁰³ Ballent, A. pg 66 (Op. Cit.)

¹⁰⁴ “El proceso de industrialización fue acompañado por la concentración de población en las grandes ciudades (especialmente en la ciudad de México, cuya población creció entre 1940 y 1950 a la tasa más alta de su historia –5. 7% anual- y en valores absolutos pasó de 1. 7 a 3 millones de habitantes.” Idem. Pg 70 (Op. Cit.)

¹⁰⁵ Todos los datos que se presentan se encuentran en el documento: Schteigart, M. y C. E. Salazar. (2005). **Expansión urbana...** pgs 69 a 77.

periodo el incremento es desde un poco más de 3 millones a 8.5 millones. Un dato relevante a considerar es que la delegación Iztapalapa pasó de 76000 a casi 1.7 millones en el mismo periodo, lo cual la ubica como la delegación con mayor número de habitantes. Para los municipios conurbados (aproximadamente 41) su población varió de un poco más de 87000 hab. a cerca de 9.4 millones, donde el municipio más viejo y con mayor crecimiento poblacional el de Ecatepec paso de aproximadamente 15000 hab. a más de 1.6 millones.

- Tasa de crecimiento poblacional .- Esta es una de las variables con tendencia a la baja; para la ZMCM disminuye de 5.24 en la década de los 50 a 1.8 en la de los 90; en el D. F. baja de 4.78 a 0.3 en el mismo periodo. Este índice también disminuye para la delegación Iztapalapa de 12.73 a 1.62, lo cual indica que el paradójico incremento poblacional en esta demarcación se debe probablemente a la inmigración. Para los municipios conurbados este índice también varía a la baja: de 15.06 a 3.42, sucediendo para el de Ecatepec una situación análoga a la de Iztapalapa.
- Superficie y tasas de crecimiento de la mancha urbana.- Para el periodo de 1950 al 2000, las superficies en kilómetros cuadrados (km²) de la ZMCM, el D. F. y los municipios conurbados (M.C.) son: 206 a 1483 (ZMCM); 195 a 645 (D. F.); 11 a 838 (M.C.). Las tasas de crecimiento de la mancha urbana para esta entidades son: Para la década de los 60, en la ZMCM es de 6.92, que disminuye a 1.51 para los 90; en el D. F. varía de 4.33 a 0.3, y de 14.89 a 2.86 en M.C. Estos últimos datos revelan que la mancha urbana ha crecido más en los municipios que en el D. F.

Todos estos números son datos duros que muestran una tendencia generalizada a la saturación poblacional en la ZMCM, pero los mismos dejan fuera muchos de los detalles de cómo afecta este fenómeno al espacio micro y macroambiental de la zona. No obstante, sugieren algunas de las características de la problemática asociada al aumento, por lo común relativamente incontrolado, de la densidad de población; en este sentido los cambios de uso de suelo, los asentamientos irregulares y los decretos de expropiación principalmente en municipios conurbados se constituyen en elementos importantes de impacto ambiental, sobre

todo en áreas naturales protegidas y en territorios ejidales de la zona; como ejemplo de este tipo de conflictos se tienen los estudios de caso de las promociones inmobiliarias en la delegación de Cuajimalpa de Morelos, o la expansión de asentamientos irregulares en el Ajusco Medio.¹⁰⁶

- b. Inmediatez.-** La eficiencia en el uso del tiempo con su correspondiente modificación espacial, tal como el aumento en la superficie de rodamiento de las vías de comunicación terrestre de las grandes urbes,¹⁰⁷ es otra de las características notables de la modernidad urbana; al respecto, uno de los ámbitos quizá más sobresaliente en cuanto a optimizar la eficiencia de la dimensión espacio-temporal lo constituye el ambiente de la unidad doméstica moderna, en la que los sujetos en su afán de implementar valores estéticos eficientes y tecnificados relacionados con sus representaciones culturales –unidad, identidad, confianza, seguridad, estatus social, etc.- logran una percepción de beneficio, conveniencia y comodidad que se materializa en la expresión emblemática del “vivir bien” o del “arte de saber vivir”,¹⁰⁸ expresión que revela una mecanización de la vida en el hogar que en gran medida influye y define una adecuación del actor social por medio de sus capacidades corporales y mentales.¹⁰⁹

¹⁰⁶ “[...] en el caso de promociones inmobiliarias [...] tienen en común movilizaciones de la sociedad civil con el fin de impedir los abusos de grupos de mayores recursos económicos, o su localización en zonas que han sido ocupadas tradicionalmente por grupos de menores recursos. [...] los recursos naturales de la zona del Ajusco se han ido perdiendo y deteriorando en las últimas décadas, en parte como consecuencia de la rápida expansión urbana que ha tenido lugar en la misma. [...] Estos asentamientos se caracterizan, básicamente, porque el acceso al suelo se produce de manera ilegal, ya sea a través de invasiones o bien de ventas por parte de fraccionadores ilegales, principalmente de terrenos ejidales y comunales.” Schteigart, M. y C. E. Salazar. Pgs. 107 a 172 (Op. Cit.)

¹⁰⁷ “Los nuevos avances tecnológicos plantearon muchos problemas para los urbanistas, pero acaso el mayor fue el que surgió del espectacular crecimiento del transporte motorizado. [...] Mantener el tráfico fluido en los centros urbanos, especialmente durante las horas punta, resultó ser una tarea cada vez más difícil y, en última instancia, insoluble.” Williams, T. (1994). **Historia de la tecnología...** pg. 323.

¹⁰⁸ “El hogar se ubicaba así en el centro de una serie de transformaciones culturales cuyo objeto era vivir de manera “moderna”. Este término se asociaba a una vida saludable, confortable, urbana, que incorpora la técnica, nuevas pautas estéticas, y un uso de los locales diferente de los tradicionales.” Ballent, A. pg 93 (Op. Cit.)

¹⁰⁹ “La reducción en las labores en el hogar se consigue a través de la mecanización de los procesos de trabajo que antes se efectuaban manualmente, [...] La mecanización del hogar tuvo su punto de partida en problemas sociales: el *status* de las mujeres norteamericanas y el *status* del servicio doméstico. [...] El núcleo mecánico de la casa, que abarca cocina, baño, lavadero, calefacción, instalación eléctrica y fontanería, será fabricado y montado, por tanto, antes de ser llevado al edificio. [No obstante] Lo que

V. El ambiente como resultado del intercambio orgánico en la evolución mediada entre sociedad y naturaleza

Si se a de continuar con el examen acerca de la construcción y complejidad del ambiente como resultado de la relación de mediación entre la sociedad y la naturaleza, resulta pertinente concretizar lo hasta ahora expuesto: el ambiente es un producto y un proceso que resultan de la modificación antropogénica de la naturaleza y la simultánea construcción antropocéntrica de la sociedad y la cultura, de tal forma que la correspondencia entre las modificaciones del ámbito ecológico y la construcción del social establecen una mutua determinación o interdependencia entre los sistemas sociales y los ecosistemas. Esta mutua determinación, correspondencia e interdependencia y su movimiento dialéctico es lo que constituye la mediación entre naturaleza y sociedad, conceptualizando en esta perspectiva al ambiente como el producto de un sistema complejo de mediaciones entre los sistemas social y natural,¹¹⁰ proceso de mediación dialéctica de intercambio de materiales y flujos energéticos entre la naturaleza –investida como actor social con su cultura- con la naturaleza como totalidad organizada en los ecosistemas naturales; este proceso dialéctico de intercambio orgánico como Marx le llama es también la expresión de la automediación de la naturaleza.¹¹¹

El materialismo histórico constituye la herramienta adecuada para esclarecer la dinámica de la automediación de la naturaleza por medio del proceso de intercambio orgánico; este sistema complejo de mediaciones se establece en la interacción de los modos sociales de producción particulares, con las especificidades evolutivas de los ecosistemas en un momento determinado del desarrollo históricossocial. Así entonces, en el contexto del método materialista de la historia el intercambio orgánico como automediación de la naturaleza, se refiere al proceso evolutivo por el cual las fuerzas productivas mediadas por las relaciones sociales de producción –mediación a la que alude el título del trabajo- dan como resultado un

importa es domesticar la mecanización, antes que permitir que el núcleo mecánico tiranice a la casa.” Giedion, S. (1978). **La mecanización toma el mando...** pgs. 519 a 618.

¹¹⁰ “Tanto es cierto que toda naturaleza está mediada socialmente, como también lo es, inversamente, que la sociedad esta mediada naturalmente como parte constitutiva de la realidad total.” Schdmit, A. (1982). Pg. 87 (Op. Cit.)

¹¹¹ “Las diversas formaciones socioeconómicas que se suceden históricamente son otros tantos modos de automediación de la naturaleza. [...] Sólo así se puede hablar con sentido de una “dialéctica de la naturaleza””. Idem. (Op. Cit.)

modo de producción específico que se apropia -también de manera social específica- de los bienes naturales.¹¹²

En este contexto de automediación y de construcción sociohistórica del ambiente, la perspectiva marxista destaca en formas desarrolladas de la producción, la contradicción existente entre las relaciones sociales de los actores a través de la lucha por la propiedad de los bienes naturales y sociales; esta pugna permite que aquellos se posicionen entre sí económica, política y socialmente de acuerdo a la apropiación de dichos bienes,¹¹³ y sus resultados revelan así mismo la seriedad de la alteración ambiental y de sus posibles consecuencias.¹¹⁴

Es en este movimiento dialéctico de mediación y conflicto entre los agentes sociales, que el desarrollo histórico de las sociedades y culturas se traduciría en una construcción micro y macroambiental; esta estructuración de mediación ambiental entre una multiplicidad de actores desemboca en mi opinión, en situaciones que muestran una lógica dialéctica de condiciones ambientales opuestas de acuerdo al impacto ambiental de su establecimiento: por un lado, relaciones sociales y formas de producción cuya interacción con la naturaleza, construyen un sistema de mediaciones que se expresa en un proceso productivo de bajo impacto antropogénico sobre el ambiente, constituyendo así condiciones de continuidad ambiental dado que el sistema productivo implementado contribuye a la conservación y reproducción de los sistemas sociales y naturales asociados; por otra parte, relaciones sociales y formas de producción cuya interacción con la naturaleza, construyen un sistema de mediaciones que se expresa en un proceso productivo de alto impacto antropogénico sobre el ambiente, constituyendo así condiciones de ruptura ambiental dado que el sistema productivo

¹¹² “Toda producción es apropiación de la naturaleza por parte del individuo en el seno y por intermedio de una forma de sociedad determinada.” Marx, K. (1989). **Introducción general a la crítica...** pg 37

¹¹³ “Todas las formas superiores de producción se tradujeron en la división de la población en clases, y con ello, en el antagonismo entre clases [...].” Engels, F. (1961). **Dialéctica de la naturaleza...** pg. 153.

¹¹⁴ “Allí donde la producción y el cambio, corren a cargo de capitalistas individuales que no persiguen más fin que la ganancia inmediata, es natural que sólo se tomen en consideración los resultados inmediatos y directos. [...] Y lo mismo sucede con las consecuencias naturales de estos actos. A los plantadores españoles de Cuba, que pegaron fuego a los bosques de las laderas de sus comarcas [...] les tenía sin cuidado el que, andando el tiempo, los aguaceros tropicales arrastrasen el mantillo de la tierra, ahora falto de toda protección, [...] Lo mismo frente a la naturaleza que frente a la sociedad, sólo interesa de un modo predominante, en el régimen de producción actual, el efecto inmediato y el más tangible; [...]”Engels, F. (1961). pg. 154. (Op. Cit.)

implementado contribuye a la degradación y desaparición de los sistemas sociales y naturales asociados.¹¹⁵

La argumentación anterior sobre la construcción ambiental y la evolución mediada entre naturaleza y sociedad, proporciona elementos de análisis por medio de los cuales se construye un modelo general, cuya implementación pretende contribuir al entendimiento de la evolución social en contextos particulares. Los detalles de este esquema conceptual se muestran a continuación.

V.1. El modelo y su caracterización

Parte nodal de esta investigación es conocer primero el nivel de complejidad de su objeto de estudio, para así reconocer también aquellas limitaciones materiales, temporales, técnicas y metodológicas que se presentaran durante el transcurso de su desarrollo. Tomando en cuenta esta consideración, se propone la creación de una representación teórico-práctica acotada y relativamente parsimoniosa, que permita hacer inteligible la gran complejidad ambiental de la evolución mediada entre la sociedad y la naturaleza;¹¹⁶ de esta manera se proponer un modelo cuyos recursos teóricos habiliten la consecución de un trabajo técnico de investigación en campo, cuyo objeto sea el de obtener la información necesaria y útil para el propósito de determinar metodológicamente, de que manera ciertas variables socioeconómicas, culturales y políticas por un lado, y ecológicas y biológicas por otra parte, se imbrican, relacionan y estructuran durante la construcción de un patrón ambiental especial, a través del manejo sociocultural de un proceso de producción específico y por parte de actores sociales particulares.¹¹⁷ Con la meta de lograr una exposición adecuada de la propuesta teórico-

¹¹⁵ Enrique Leff señala el importante impacto ambiental que el modo de producción capitalista desarrolla sobre los ecosistemas: “El elemento perturbador más importante de los ecosistemas naturales actuales es el proceso de acumulación capitalista, ya sea por la introducción de cultivos inapropiados, los crecientes ritmos de explotación de sus recursos, los efectos ecodestructivos de los procesos tecnológicos de transformación de las materias primas, [etc.] La racionalidad capitalista induce, así, procesos que desestabilizan los ecosistemas.” Leff, E. (1994). **Ecología y capital...** pg 206.

¹¹⁶ El papel que las teorías desempeñan en la producción de modelos, es puesto de relieve por García, en los términos siguientes: “Su función, [...] consiste en tornar inteligibles los hechos, organizarlos, jerarquizarlos y “explicarlos”. Todo ello implica necesariamente establecer relaciones causales entre ellos. Las relaciones causales aparecen, desde esta perspectiva, como una “atribución” a la realidad empírica, de relaciones expresadas en términos de necesidad lógica y de coherencia en el seno de la teoría.” García, B. R. (2000). Pg. 388. (Op. Cit.)

¹¹⁷ Con referencia a la naturaleza de este manejo, Lazos Chavero nos dice: “La distribución espacial de bosques y el grado de su transformación, son el resultado de las condiciones físico-biológicas, pero también de los patrones culturales locales. La frontera entre los bosques intensamente usados y los

metodológica que guiará la investigación, primero se muestran otros esquemas o propuestas que también se ocupan de estudiar la relación e interacción entre la sociedad y la naturaleza.

V. 2. Las alternativas

A. La Ecología y El Ambiente.

La primera propuesta de esta revisión se realiza desde las ciencias naturales, específicamente desde la ecología; en el documento **Ecología y Ambiente** de Gilberto Gallopin, después de dar una breve reseña acerca de la evolución de esta disciplina y de las escuelas y temáticas en las que se ha especializado, el autor nos ofrece una discusión sobre la relación entre la ecología y el ambiente y una propuesta de marco conceptual, para la articulación interdisciplinaria alrededor de la problemática ambiental.¹¹⁸ Si bien su esquema ambiental –como él llama a su propuesta- se realiza desde la ecología, en mi opinión muestra un gran interés y habilidad discursiva pues no recurre a reduccionismos de carácter ecologista, ya que considera la unión entre la sociedad y la naturaleza como vínculo de gran relevancia para el entendimiento del campo ambiental.¹¹⁹

Utiliza el término *nexo* para referirse de manera general a las dos acepciones que para él comprende esta articulación: una se refiere al sentido de relación y que define las relaciones de poder entre la sociedad y la naturaleza (sociedades dominadas por, dominantes de o en armonía con la naturaleza); la otra contiene el sentido de interacción y se refiere a aquellas acciones recíprocas de influencia mutua; para este autor entonces el *nexo* se produce según dos tipos de factores: el de las acciones humanas que afectan a la naturaleza, y el de los efectos ecológicos en respuesta a estas acciones y que afectan a la sociedad.¹²⁰

menos usados nos habla de reglas sociales, opciones económicas y decisiones políticas. En este sentido, todos los bosques y espacios naturales, considerados como naturaleza, son fenómenos culturales. No existe por un lado la naturaleza en su esencia, y la cultura en el otro extremo.” Chavero, L. E. (2008). pg. 10. (Op. Cit.)

¹¹⁸ Gallopin, G. (2000). **Ecología y Ambiente...** pp 88 – 141.

¹¹⁹ “De acuerdo con el concepto amplio de ambiente utilizado aquí, lo ambiental no está reducido a lo natural, ni aún a lo estrictamente ecológico. [...] es innegable que uno de los aspectos centrales de la problemática ambiental es el de las vinculaciones entre la sociedad y la naturaleza.” Gallopin, G. (2000). Pg. 128. (Op. Cit.)

¹²⁰ “Los efectos ecológicos pueden representar respuestas de los sistemas naturales a las acciones humanas, o pueden ser fenómenos espontáneos derivados del funcionamiento de los sistemas ecológicos [...] Asimismo, las acciones humanas pueden ser acciones espontáneas de la sociedad [...] o pueden representar la reacción social frente a efectos ecológicos naturales o inducidos antrópicamente [...]” Idem.

En esta dinámica de influencia mutua Gallopin concretiza la noción de nexo, mediante la elaboración de una serie de preguntas que se elaboran desde cada uno de los ámbitos considerados; desde lo social, se pregunta *que* acciones se ejercen sobre los ecosistemas de acuerdo a la organización interna de la sociedad y a su modo tecnocientífico de producción, *quien* actúa sobre el ambiente, *como* lo hace y *porque* lo hace de esa manera; por último, y para concluir con el cuestionamiento debe preguntarse *quien* sufre o se beneficia con los cambios de las condiciones ambientales provocadas desde este ámbito, y *como* afectan estas modificaciones; en mi perspectiva, lo que se observa en esta argumentación es que el autor no obstante su vena ecológica confiere importancia destacada a los actores sociales.¹²¹ Desde el punto de vista ecológico, la pertinencia de las preguntas tiene que ver principalmente con la manera como los cambios ecológicos provocados desde la sociedad afectan la estructura, conservación y dinámica de los ecosistemas. Para Gallopin ambos niveles de cuestionamiento son rigurosamente necesarios para una comprensión integral del complejo articulado entre la sociedad y la naturaleza.¹²²

La expresión gráfica esquemática del marco teórico propuesto por el autor se muestra en la figura 2; en esta representación, los sistemas social y ecológico están simbolizados por dos grandes círculos; la influencia mutua entre ambos se expresa primariamente mediante las flechas gruesas, cuya posición y dirección establecen un flujo de interacciones de naturaleza cíclica; las flechas delgadas indican los flujos de acciones y efectos hacia y desde un ambiente externo, considerado como tal el nivel de organización y complejidad social y ecológica que se trate (global, nacional, regional, etc.); cada sistema o círculo dentro de su configuración interna muestra también por medio de flechas, las interacciones que se presentan entre sus elementos -actores sociales o elementos ecológicos, según sea el caso- de acuerdo a las

¹²¹ “Cuales son los grupos, sectores o actores sociales que reciben los efectos ecológicos depende en parte de la naturaleza de tales efectos y en parte de la configuración social. A su vez, la configuración social puede ser afectada diferencialmente según quien reciba los efectos [estos] pueden afectar al hombre de diversas maneras [...] dependiendo de la localización de la población y de las actividades productivas, las condiciones generales de vida y otros factores aquí incluidos dentro del concepto amplio de configuración social [...] en otra palabras, como un conjunto de efectos ecológicos se traduce de impactos (perjudiciales o beneficiosos) sobre la sociedad.” Gallopin, G. (2000). Pgs. 129 y 130. (Op. Cit).

¹²² “Las preguntas mencionadas representan los principales elementos, que deberían ser tomados en consideración, en una visión holística dirigida a mejorar las relaciones entre la sociedad y el ambiente natural. Estas explicaciones causales son necesarias para evaluar la rigidez o flexibilidad de ciertas acciones, y para descubrir los medios para modificarlas, en caso necesario.” Pg 131. (Op. Cit).

preguntas sugeridas para cada nivel: social o ecológico. Es pertinente aclarar que Gallopin presenta este esquema bajo el título indicado en la Figura 2.

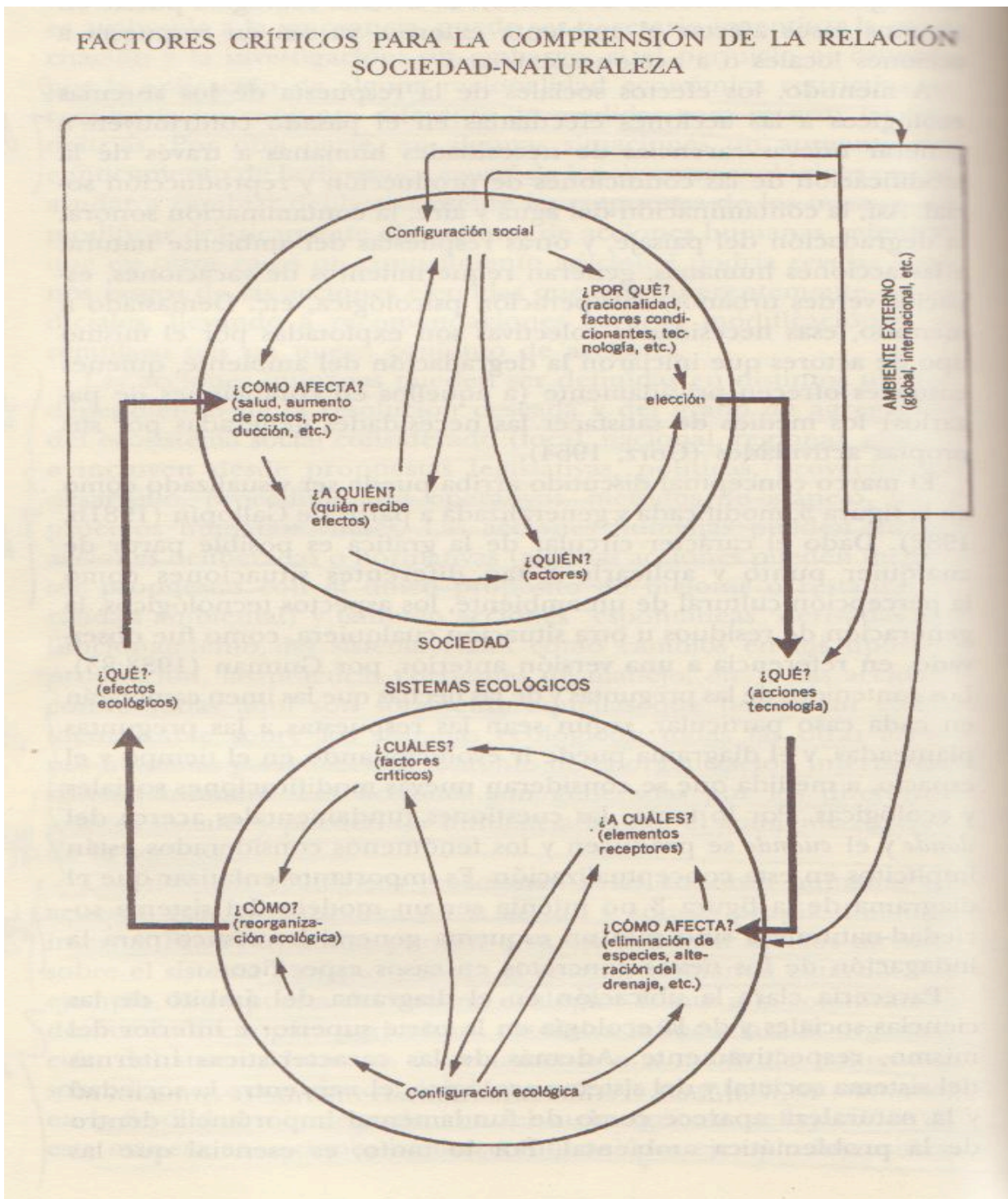


Figura. 2. Modelo de relaciones Naturaleza/Sociedad según Gallopin (Tomado de Gallopin, G. (2000). Ecología y Ambiente).

B. La Economía y El Ambiente

Desde el análisis de la interacción de la economía capitalista con el ambiente, Pablo Gutman nos ofrece el modelo esquematizado de la Figura 3.¹²³ De manera general representa la posibilidad de integrar la interacción entre los procesos sociales y naturales, con el propósito de estudiar la complejidad de la racionalidad socioeconómica subyacente.¹²⁴ En el esquema cada esfera por separado nos indica la dinámica de cada campo (natural y social, respectivamente) con algunos de sus atributos específicos (flujo energético en la natural, racionalidad económica en la social, por ejemplo); el área de intersección de ambas esferas señala también algunos de los momentos de articulación -como Gutman los llama- tanto del proceso productivo como del consumo y distribución, representados aquí por un rectángulo en línea punteada y otro en continua respectivamente (ver Figura 3). Si bien un tanto estático, el interés en este modelo debe centrarse -según el autor- en estos momentos de articulación, pues en ellos es donde se visualizan las formas en que la lógica económica capitalista se introduce e impacta ambientalmente. En lo que respecta a la apropiación de la naturaleza por el capital Gutman es elocuente en cuanto a su carácter privatizador, y también con respecto a la sobreexplotación de los recursos naturales ocasionada por la compresión espaciotemporal impuesta por la necesidad de hacer más eficientes las ganancias.¹²⁵ Sin embargo él hace notar que para muchos, dada su naturaleza operativa e instrumental así como su importancia para la eficiencia de acumulación de capital, el momento clave de articulación lo constituye el de la implementación científicotécnica del aparato productivo capitalista.¹²⁶

¹²³ Gutman, P. (2000). Pgs 142 a 173 (Op. Cit.)

¹²⁴ “Se trata, [...] de integrar los procesos naturales y sociales con sus propias legalidades, y conocer los objetivos y la racionalidad que guían las acciones sociales.” Idem pg. 157. (Op. Cit.)

¹²⁵ “Dentro del proceso de producción capitalista, movilizado por las urgencias de acumulación del capital, el potencial productivo de los ecosistemas es utilizado selectivamente, buscando apropiarlo como un componente de la rentabilidad privada. Destaca aquí, el papel de la formación y captación de la renta diferencial, como forma privilegiada de dicha apropiación, y el consecuente interés por acelerar los ritmos de explotación del ambiente natural, que se expresa en conflictos entre la velocidad de rotación del capital y el reducido horizonte de tiempo del cálculo económico, enfrentados a las limitaciones productivas de los ciclos naturales.” Idem.

¹²⁶ “Por su parte, la técnica resulta el momento instrumental de relación entre la sociedad y la naturaleza en el mismo proceso productivo, por lo que muchas veces es presentada como el área clave para incidir en dicha relación. [...] La rentabilidad privada y los costos de acceso a diferentes tecnologías condicionaran, entonces, la selección de técnicas en uso y el abandono de otras. Orientaran incluso el desarrollo técnico y el cegamiento de opciones no exploradas porque resultan a corto o mediano plazo poco atractivas a la acumulación del capital” pg. 157 y 158. (Op. Cit.)

Para concluir por ahora con el desarrollo de esta propuesta, sólo diremos que Gutman reconoce que existen otros momentos de articulación relevantes –tales como la distribución social y el consumo- fuera del ámbito estrictamente productivo, y que su importancia se halla en su carácter cultural.¹²⁷

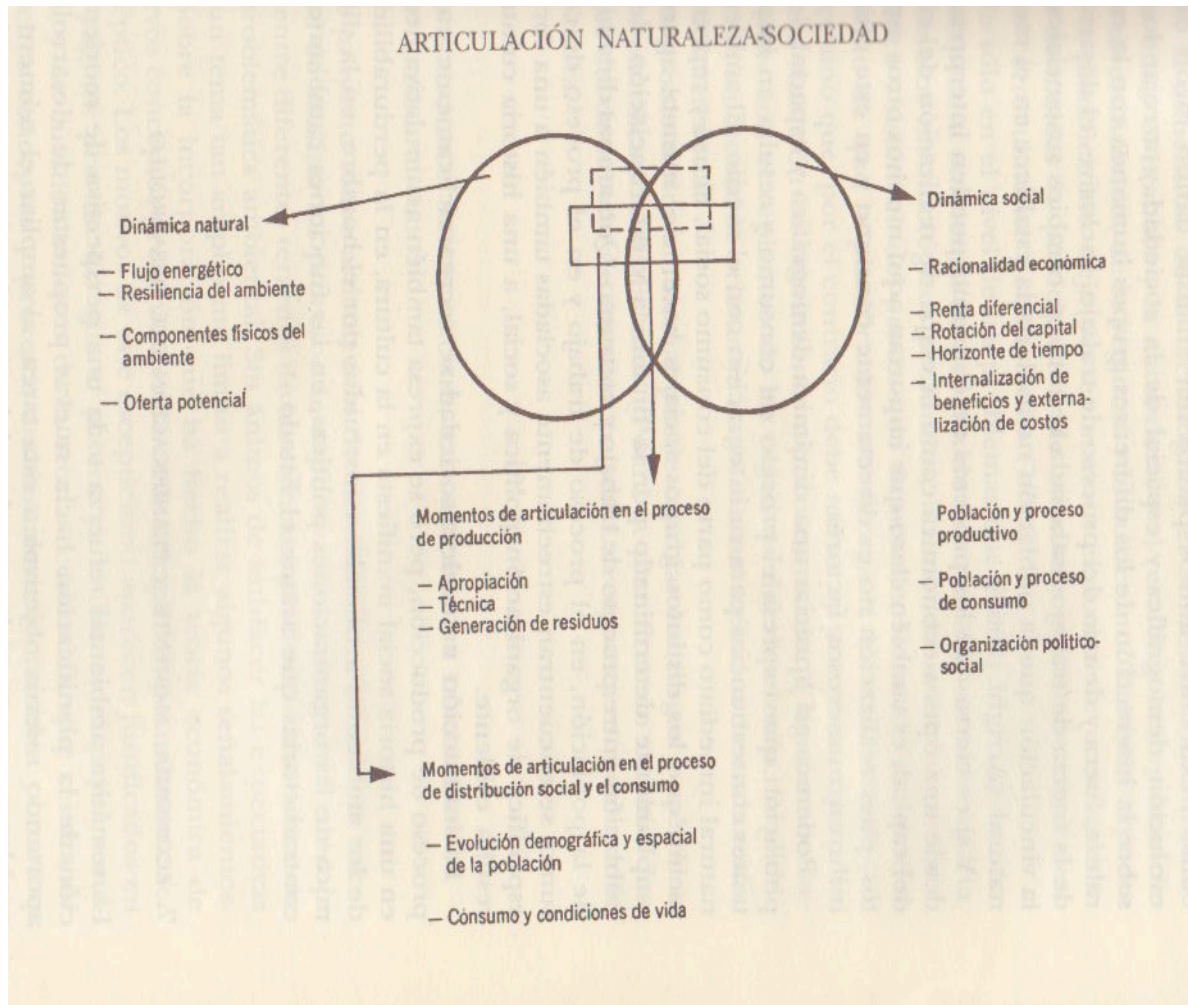


Figura. 3. Modelo de relaciones Naturaleza/Sociedad según Gutman (Tomado de Gutman, P. (2000). Economía y Ambiente).

¹²⁷ “[...] la relación de la sociedad moderna con la naturaleza no puede entenderse si la limitamos exclusivamente al plano del proceso productivo. [...] por distribución social y consumo, queremos identificar la distribución del producto entre las distintas clases sociales, y la relación de estas clases con los valores de uso, en el proceso directo de consumo que es también, por supuesto, un consumo social; pues la relación entre el consumidor y el bien de uso está mediada por la cultura [...]” pg. 160. (Op. Cit.)

C. La Antropología y el Ambiente

C.1 El Conocimiento Ecológico Tradicional

De la disciplina antropológica se despliegan dos paradigmas que pueden resultar complementarios en su visión de integración de la sociedad y la naturaleza. El primero de ellos es denominado por Molina y Valenzuela como TEK, por sus siglas en inglés (Traditional Ecological Knowledge); este conocimiento ecológico tradicional se constituye para el quehacer etnográfico, en un objeto de estudio inmerso en la típica polémica emic-etic debido a la naturaleza “subjetiva” que para ciertos “científicos” -principalmente de las ciencias naturales- este tipo de conocimiento posee.¹²⁸ Las sociedades de los pueblos originarios han estructurado a lo largo de su íntima relación con los ecosistemas naturales, y en ausencia de un aparato científicotécnico a la usanza occidental, un manejo de sus recursos naturales que corresponde por un lado a una región biológica y geográfica determinadas, y por otra parte a su cultura y organización social específicas; dicho manejo está constituido por la dinámica particular de un conjunto de prácticas, observaciones y creencias acerca de su relación con el medio natural y territorial que ocupan.¹²⁹ El etnoecólogo Víctor Manuel Toledo, realiza una clasificación del conocimiento ecológico tradicional de acuerdo a las prácticas, conocimientos específicos y creencias que lo conforman, denominando respectivamente al conjunto de las primeras como Praxis, al grupo de los segundos como Corpus y a la cosmovisión derivada de las terceras como Kosmos.¹³⁰ Es necesario considerar que hoy día dentro de la ciencia, se reconoce la importancia y validez de este conocimiento tradicional que en su conjunto se nombra e identifica como etnociencia, y que se ocupa de campos tan diversos como la etnomedicina (curas chamánicas y religiosas, por ejemplo); la etnoecología (estructuración, conservación y explotación de jardines rústicos, asociados a algún cultivo agroforestal) o la etnofarmacología (obtención de principios activos con valor terapéutico provenientes de

¹²⁸ “Los «científicos» que forman parte de los proyectos interdisciplinarios (biólogos, ecólogos, médicos, ingenieros, etc.) a menudo no entienden la dimensión simbólica y religiosa de las plantas y de sus especialistas.” Molina, J. L. y H. Valenzuela. (2007). Pg. 81 (Op. Cit.).

¹²⁹ “Se trata de un conocimiento acerca de la relación entre los seres (incluidos los humanos) y su medio ambiente, que implica un corpus de saber (sobre especies y fenómenos medioambientales), prácticas (relativas al empleo de los recursos) y creencias (relacionadas con la interacción con el medio). Este conocimiento deriva de procesos adaptativos y se transmite generacionalmente.” Pgs. 75 y 76. (Op. Cit.).

¹³⁰ Toledo, V. M. (1992). **What is ethnoecology?**... pg. 9.

colecciones tradicionales de la etnobotánica o la etnozooloía),¹³¹ este tipo de disciplinas tradicionales pueden llegar a integrar –como estrategia comunitaria y como táctica de resistencia local- tecnologías alternativas que mejoran la habilidad de los pueblos originarios en la conservación y mejor manejo de sus recursos biodiversos.¹³² Con respecto a esta temática sólo queda realizar una rápida explicación del diagrama correspondiente a la Figura 4; en el se observa de acuerdo a las premisas del TEK anteriormente mencionadas, la manera como la sociedad se halla inmersa en la realidad natural de la que sólo forma una parte; como el esquema lo muestra los niveles de complejidad social y cultural se relacionan según una jerarquización de carácter inclusivo, de tal forma que el nivel más particular o específico –a mi entender, el actor individual con su conocimiento ecológico- queda incluido en el nivel superior inmediato –el actor colectivo y comunitario- y así sucesivamente hasta llegar al nivel social más alto que en la figura es el de las visiones del mundo, el cual a su vez esta confinado dentro de la realidad natural.¹³³

¹³¹ Toledo define a la etnociencia como la disciplina que “... estudia la suma total de conocimiento que una cultura tiene sobre su universo natural y social y sobre sí misma” Toledo, V. M. (1991). **El juego de la supervivencia...** pg. 4

¹³² En este sentido, Barrueta Soriano y Limón Aguirre sostienen, que en los procesos de investigación participativa entre los conocimientos científico y tradicional, y su instrumentalización tecnológica se debe atender “... de manera particular a la valoración y la adopción de la tecnología desde los códigos y criterios locales y culturales, [con el propósito de] fortalecer los procesos de participación campesina. Ello contribuiría así al logro de la equidad social, a la consolidación de la autonomía y la capacidad propositiva, y al fortalecimiento del poder local.” Barrueta Soriano, V. M. y Limón Aguirre, F. (2008). pg. 114. (Op. Cit.)

¹³³ “Esta cosmología y sus tabúes marcan un principio de *explotación sostenible* del entorno, que recuerda que la naturaleza no es propiedad humana sino al contrario: la reproducción y la producción humanas se subsumen bajo el dominio de la «Naturaleza». [este conocimiento] (expresado en creencias, saberes, rituales y prácticas, [...]) requiere por tanto ser estudiado en relación con las *instituciones sociales* (normas que rigen la actuación social en el medio), *la internalización cultural* (modo en que se codifica y transmite el conocimiento) y la *cosmología* o visión del mundo (creencias que prescriben las acciones sobre el medio), como se expresa en la ilustración [...]” Molina, J. L. y H. Valenzuela. (2007). Pg. 80 (Op. Cit.).

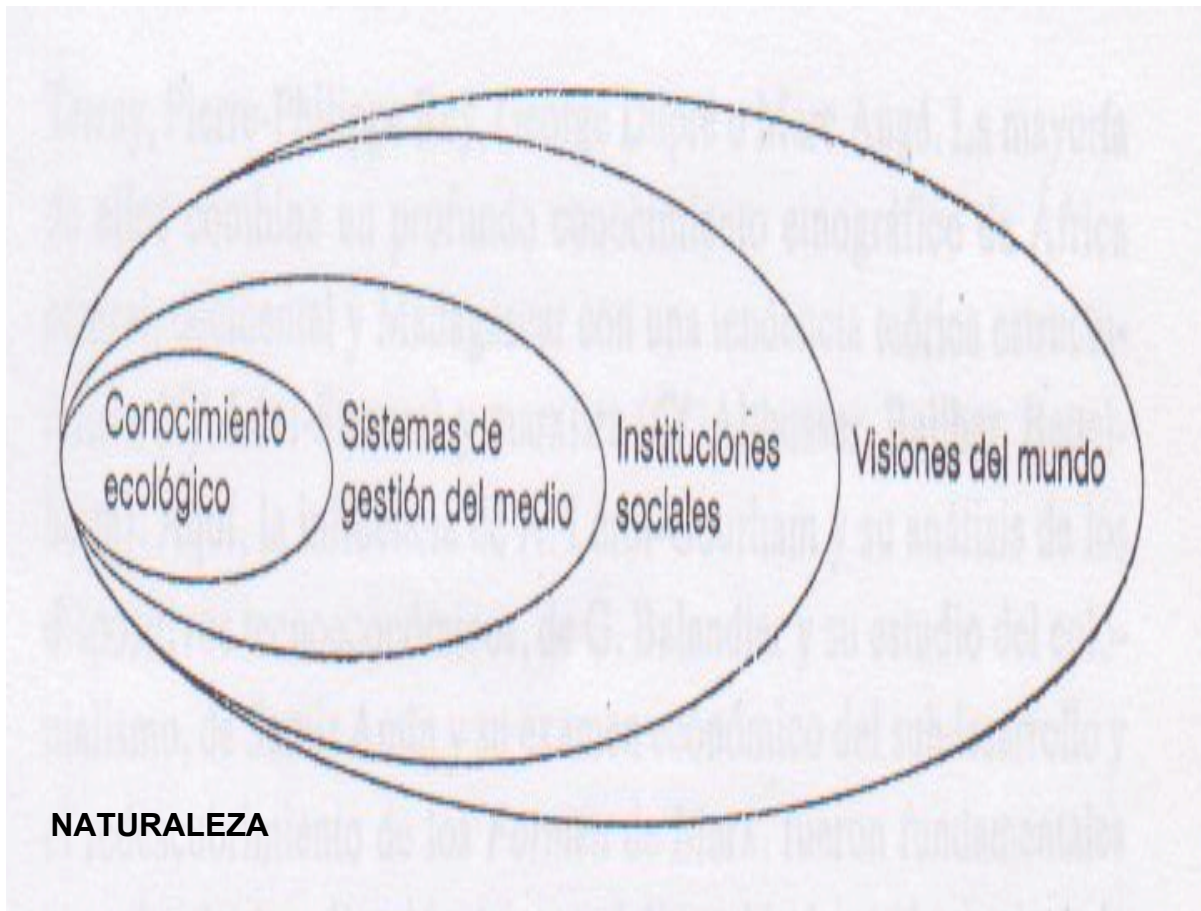


Figura. 4. Sistema inclusivo Naturaleza/Sociedad del Conocimiento Ecológico Tradicional (Tomado y modificado de Molina, J. L. y H. Valenzuela. (2007))

C. 2. La Evolución Social de la Energía

La posición teórica que desde la antropología ecológica interesa analizar aquí, es la que corresponde a la evolución energética de las sociedades realizada por Richard N. Adams y continuada por Roberto Varela; el énfasis de este modelo se sitúa en el destacado principio materialista de la evolución energética del sistema social y la cultura; dicho principio sostiene que el desarrollo histórico de las sociedades y sus manifestaciones culturales corresponde al ejercicio del control y el poder sobre recursos naturales escasos, incluido el recurso humano que en este caso representa a los actores sociales. En esta perspectiva de la evolución natural de la materia y la energía, toda construcción del poder social esta sujeta a limitaciones

energéticas pues hasta ahora no se conoce ningún sistema social o natural que no cumpla con las leyes de la termodinámica.¹³⁴

Esta “prioridad de naturaleza” propuesta por Varela resume las condiciones de la trama evolutiva energética de las sociedades, según los postulados básicos ya establecidos por Adams en su teoría del poder social a saber: el principio de Lotka que explicaría la selección en términos termodinámicos de los sistemas sociales, y las premisas de la evolución de la complejidad estructural de sistemas disipativos alejados del equilibrio termodinámico, propuestas por el químico ruso-belga Illia Prigogine,¹³⁵ premisas que ofrecerían por un lado un modelo no determinístico del proceso de cambio social¹³⁶ y por otra parte, una noción dinámica, histórica, autorregulada y autoorganizada de la complejidad social, definiendo a mi juicio en esta línea de pensamiento la fundamental característica de los actores sociales: su diversidad productiva o heteropoiesis¹³⁷ Así por tanto este cuerpo teórico toma en cuenta las diferencias entre poder y control, entre la naturaleza independiente o dependiente del poder, así como las variedades en que se ejerce este último (otorgado, asignado o delegado); dentro de este esquema considera la dinámica de unidades políticas operativas y de los vehículos de supervivencia que las concretizan, con el propósito de obtener un sistema de interacciones e interrelaciones –denominado por Adams como coaxial- que dota de integridad y coherencia al cúmulo de relaciones de poder entre los diversos actores sociales, a través de los distintos

¹³⁴ Roberto Varela lo expone de la manera siguiente “[...] aunque ambos procesos se den de modo simultáneo en el tiempo, la estabilidad política no es la causa o condición del desarrollo energético del sistema, sino por el contrario es la expansión energética la que permite un estado de estabilidad política (prioridad de naturaleza, simultaneidad en el tiempo).” Varela, R. (2006). pg. 44 (Op. Cit.)

¹³⁵ “[...] los sistemas que captan más energía y en tanto esta se encuentre en disponibilidad tendrán una ventaja selectiva natural sobre los demás y a expensas de ellos. Los principios de la física de estructuras lejos del equilibrio nos explican el surgimiento de estructuras más complejas a través de estructuras más simples: las estructuras disipativas [...] no solamente producen entropía sino que su mismo mantenimiento requiere [...] de un mecanismo autoorganizativo.” Varela, R. (2005). **Cultura y poder...** pg. 128.

¹³⁶ “Un aumento energético significativo ocasiona que el sistema entre en una fase de oscilaciones y perturbaciones, hasta que en un momento dado hace surgir una nueva estructura. Este proceso es estocástico, *i. e.*, indeterminístico mientras se operan las fluctuaciones y determinístico cuando la nueva estructura se estabiliza.” Ibidem.

¹³⁷ En su revisión de lo planteamientos de Maturana y Varela, acerca de la autoorganización y autorreproducción de las sociedades, Adams señala que “Las estructuras que se producen a sí mismas y, simultáneamente producen otras cosas, se llaman *heteropoiéticas*. De esta manera, los autores establecen diferencias entre las especies tales como la humana –que diseña y produce artefactos y también se reproduce a sí misma- , y especies que, en lo esencial, se ocupan exclusivamente de su autorreproducción.” Adams, N, R. (2001). pg. 117 (Op. Cit.)

niveles de jerarquización y autoorganización política y social.¹³⁸ La Figura 5, nos proporciona un ejemplo de estructura coaxial.

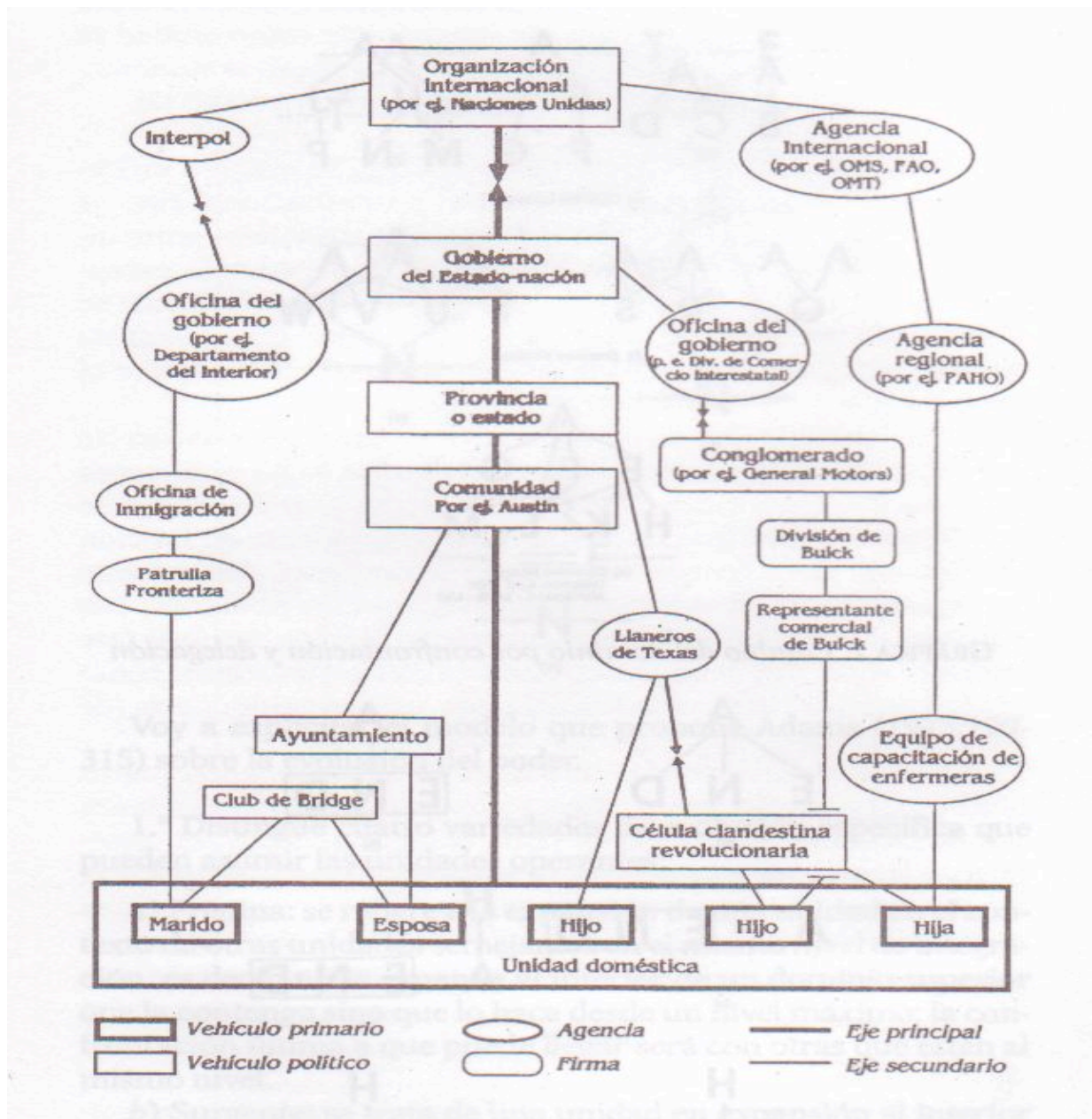


Figura. 5. Ejemplo de una estructura coaxial, que por medio de las relaciones políticas y sociales, de sus vehículos de supervivencia operantes, utiliza y expande los recursos energéticos del medio ambiente. (Tomado de Adams, R. N. ; 2001)

¹³⁸ “los criterios fundamentales para identificar una estructura coaxial son dos: (1) la presencia de múltiples niveles en la organización de vehículos de supervivencia y (2) la autonomía de la estructura dentro de un campo coordinado de estructuras similares.” Adams, N, R. (2001) pg. 226 (Op. Cit.)

D. Propuesta de modelo para la investigación

Durante el transcurso dinámico del proceso histórico y cultural del individuo y las sociedades humanas, los requerimientos energéticos utilizados en el mismo se han incrementado astronómicamente;¹³⁹ así el modo de satisfacción de estas necesidades ha venido siendo cada vez más exigente y complejo en cuanto al manejo social, cultural, económico y tecnocientífico de los recursos naturales –físicos, químicos y biológicos- sustanciando un peso antropogénico cada vez mayor en la modificación del ambiente. Quizá la evidencia más fehaciente, dramática e inmediata de este profundo e irreversible cambio ambiental, lo constituye la existencia de las megalópolis o grandes ciudades¹⁴⁰ que con su frenética actividad en el uso diversificado de la energía y la explotación de los recursos hídricos, minerales y biológicos¹⁴¹ da cuenta de la presión que ejerce el crecimiento ilimitado del ambiente antropocéntrico sobre los ecosistemas aún conservados y de sus comunidades humanas asociadas (etnias y campesinado rural), y explicita o deja ver la magnitud de este impacto sobre la realidad ambiental que globalmente construimos (ver Figura 6).¹⁴²

Considerando las contribuciones teóricas del marxismo y la antropología, el esquema teórico-metodológico propuesto en este trabajo incluye aportaciones del materialismo histórico; con ellos se pretende estudiar *in situ* los aspectos cognoscitivos de la actividad productiva tradicional en las unidades domésticas de las comunidades, durante el intercambio orgánico que se establece entre los sistemas social y natural de estos pueblos originarios. Tal como Palerm lo sugiere creo que ésta corriente resulta adecuada para el estudio, descripción y probable explicación de la especificidad productiva, social y cultural de la región elegida.¹⁴³ Las premisas principales de este modelo se exponen a continuación:

¹³⁹ En este tenor, Adams se refiere a una cita de Georgescu-Roegen en estos términos “Quizá el destino de la humanidad sea tener una vida corta pero fogosa, excitante y extravagante, y no una existencia larga, tranquila y vegetativa”, escribió Georgescu-Roegen [...] No hay duda de que, en efecto, el incremento del consumo de energía es la característica más importante de la evolución humana en general y a largo plazo.” Adams, N. R. (2001) pg. 291 (Op. Cit.)

¹⁴⁰ Decker, H. E y col. (2000). “**Energy and material flow through the urban...** 25: 685 – 740.

¹⁴¹ Klee, R. J. y Graedel T. E. (2004). **Elemental Cycles: A Status Report on Human or Natural Dominante...** 29 69 – 107.

¹⁴² Wackernagel, M. y Rees W. (2001). **Nuestra Huella Ecológica: Reduciendo el impacto humano sobre la tierra...** 207 pgs.

¹⁴³ “Quiero afirmar, sin embargo, que la antropología, que trata de la totalidad de la experiencia cultural humana, es más rica que el marxismo, que al fin es sólo uno de sus aspectos históricos y sociales concretos. Pero pienso, así mismo, que la totalidad de la experiencia social y cultural del

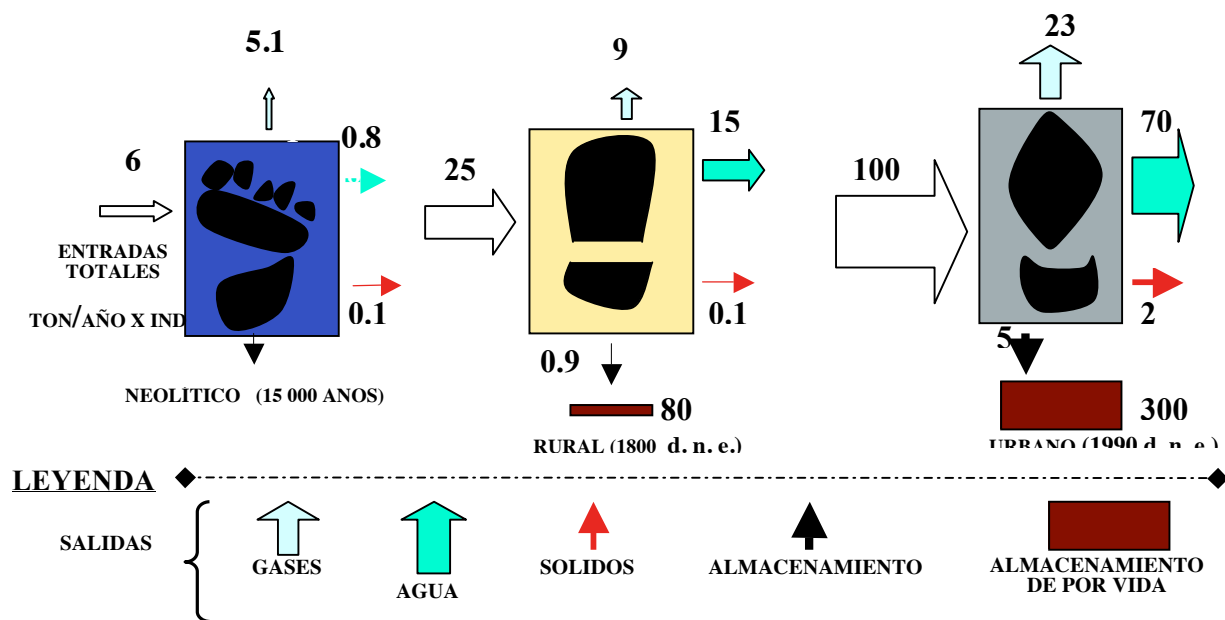


Figura. 6. Estimación del flujo histórico de materiales en las sociedades humanas en toneladas al año por individuo. (Tomado y modificado de Decker y colaboradores, 2000).

1. La capacidad productiva del actor social es un atributo natural que sólo tiene sentido y se realiza, cuando individuos que se relacionan con otros producen -siempre dentro del ámbito de las leyes naturales- las condiciones materiales necesarias para su existencia, desarrollo y permanencia, es decir, la conservación y reproducción de su integridad corporal y espiritual. Desde esta perspectiva, la producción social de los bienes materiales y culturales no es más que la manera natural de transformación social de los sistemas naturales o ecosistemas.¹⁴⁴
2. Esta transformación de la naturaleza como atributo natural del trabajo del actor social indica la mutua determinación, correspondencia e interdependencia en una interacción dialéctica que describe la manera como los sistemas sociales y naturales median entre sí, y en la cual las

hombre no puede ser comprendida en nuestra época sin utilizar los instrumentos conceptuales y analíticos del marxismo.” Palerm, A. (1981). **Antropología y marxismo...** pg 52 - 53

¹⁴⁴ Para destacar esta condición natural de la productividad social del ser humano, Alfred Schmidt hace referencia a un fragmento de la obra marxista de La Sagrada Familia: “El ser humano crea, pone *objetos sólo porque* es puesto por objetos, porque es desde su origen, *naturaleza*. En el acto de poner no pasa por lo tanto de su “actividad pura” a una *creación del objeto* sino que su producto *objetivo* sólo confirma su *actividad objetiva*, su actividad como acción de un ser natural objetivo.” Schmidt, A. (1982). Pg. 73. (Op. Cit.).

sociedades se organizan y funcionan como una “segunda naturaleza”, aunque con su propia dinámica y especificidad pero siempre inmersas en el juego de las leyes naturales.¹⁴⁵

3. No obstante el carácter dialéctico de la mediación entre los sistemas sociales y naturales, se plantea a la producción y los productos de ambos tipos de sistemas –aún con sus propias peculiaridades- como determinados por factores y contenidos en contextos naturales; en esta perspectiva no resulta adecuado proponer la existencia de una separación tajante entre naturaleza y sociedad.¹⁴⁶

4. La diversificación de la riqueza material y cultural por medio de la producción social se expresa por el concepto marxista de intercambio orgánico, que se define como el proceso de mediación dialéctica de intercambio de materiales y flujos energéticos entre la naturaleza – investida como actor social con su bagaje cultural- con la naturaleza como totalidad organizada en los ecosistemas naturales; este intercambio orgánico entre las fuerzas naturales del trabajo de los actores sociales con los materiales o valores de uso que los sistemas naturales proporcionan, concretiza la potencia social de la naturaleza humana que transforma a la naturaleza de los materiales de las cosas. No obstante y en razón del estudio de esta complicada interacción, los componentes y especificidades de los sistemas sociales y naturales con respecto a la producción en general, son importantes de conocer tal como si existieran de manera “separada” pero sin perder de vista su simultánea y compleja relación, es decir, su carácter mediado¹⁴⁷ y su naturaleza dialéctica.¹⁴⁸

¹⁴⁵ “El trabajo es, en primer lugar, un proceso entre el hombre y la naturaleza, un proceso en el que el hombre media, regula y controla su metabolismo con la naturaleza. El hombre se enfrenta a la materia natural misma como un poder natural. Pone en movimiento las fuerzas naturales que pertenecen a su corporeidad [...] a fin de apoderarse de los materiales de la naturaleza bajo una forma útil para su propia vida. Al operar por medio de ese movimiento sobre la naturaleza exterior a él y transformarla, transforma a la vez su propia naturaleza. Desarrolla las potencias que dormitaban en ella y sujeta a su señorío el juego de fuerzas de la misma.” Marx, K. (2003). pg. 179. (Op. Cit.)

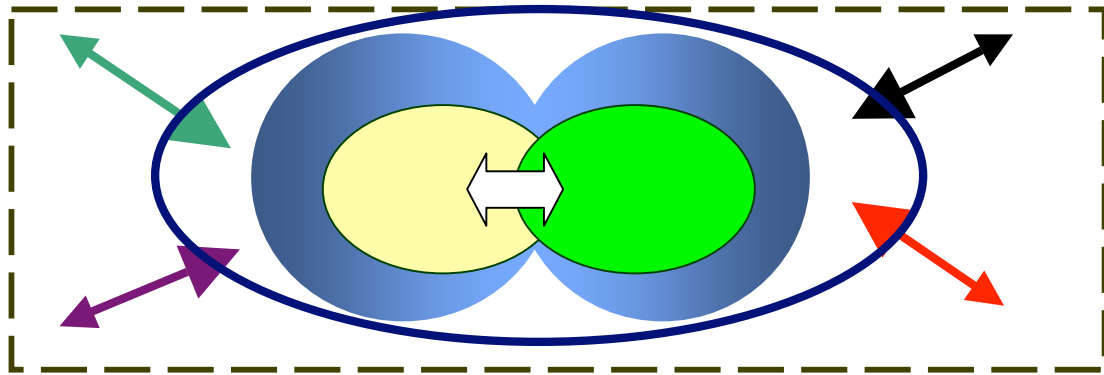
¹⁴⁶ “Tal como los procesos naturales independientes de los hombres son, por su esencia, transformaciones de materia y energía, también la producción humana esta incluida en el contexto de la naturaleza. Naturaleza y sociedad no están en tajante oposición recíproca.” Schmidt, A. (1982). Pg. 85. (Op. Cit.).

¹⁴⁷ Al respecto de esta manera abstracta de la separación entre sociedad y naturaleza, Marx señala: “Las determinaciones que valen para la producción en general son precisamente las que deben de ser separadas, a fin de que no se olvide la diferencia esencial por atender sólo a la unidad, la cual se desprende ya del hecho de que el sujeto, la humanidad, y el objeto, la naturaleza, son los mismos.” Marx, K. (1989). pg. 35. (Op. Cit.)

¹⁴⁸ “El intercambio orgánico tiene como contenido el hecho de que la naturaleza se humaniza y el hombre se naturaliza.” Schmidt, A. (1982). Pg. 85. (Op. Cit.).

5. El intercambio orgánico entre los sistemas sociales y la naturaleza, se refiere al proceso evolutivo por el cual las fuerzas productivas mediadas por las relaciones sociales de producción –mediación a la que alude el título del trabajo- dan como resultado un modo de producción específico que se apropia también de manera social específica de los bienes naturales.

Considerando factores exógenos de influencia de carácter político, sociocultural, económico y climático y tomando en cuenta los supuestos de las premisas anteriores, se propone un modelo general de mediación entre los sistemas sociales y naturales, que corresponde al proceso natural de intercambio orgánico entre las comunidades de los pueblos originarios con los ecosistemas, por medio del manejo productivo tradicional de sus recursos sociales y naturales. La Figura 7 representa el esquema de este modelo. En un área biogeográfica de ambientes diversos se halla ubicada la ocupación territorial de uno o más grupos étnicos; en interacción con el grupo actúan cuatro factores principales de influencia que revelan interacciones de naturaleza sociocultural, económica, de relaciones de poder y climáticas –flechas de color en el esquema. Al interior del grupo las poblaciones humanas se imbrican en un sistema de construcción ambiental de intercambio orgánico, con la diversidad de ecosistemas que ocupan a través del uso de los recursos naturales y humanos, y por medio del manejo de un proceso productivo tradicional con el que construyen una variabilidad de agrosistemas o agroecosistemas según sea el caso. La naturaleza de esta construcción ambiental se expresa en una mediación dialéctica entre la organización de las unidades domésticas, con la estructura del cultivo del sistema agrícola o agroecológico correspondiente, y por medio de la domesticación y operatividad tradicional de los recursos naturales y humanos implicados en esta relación. Este es el esquema que se pretende aplicar al estudio de las particularidades de las relaciones de producción y del proceso productivo, es decir, del intercambio orgánico del sistema agroforestal de cafetales rústicos en la Región de los Loxicha de la Sierra Madre del Sur, en el estado de Oaxaca.



LEYENDA

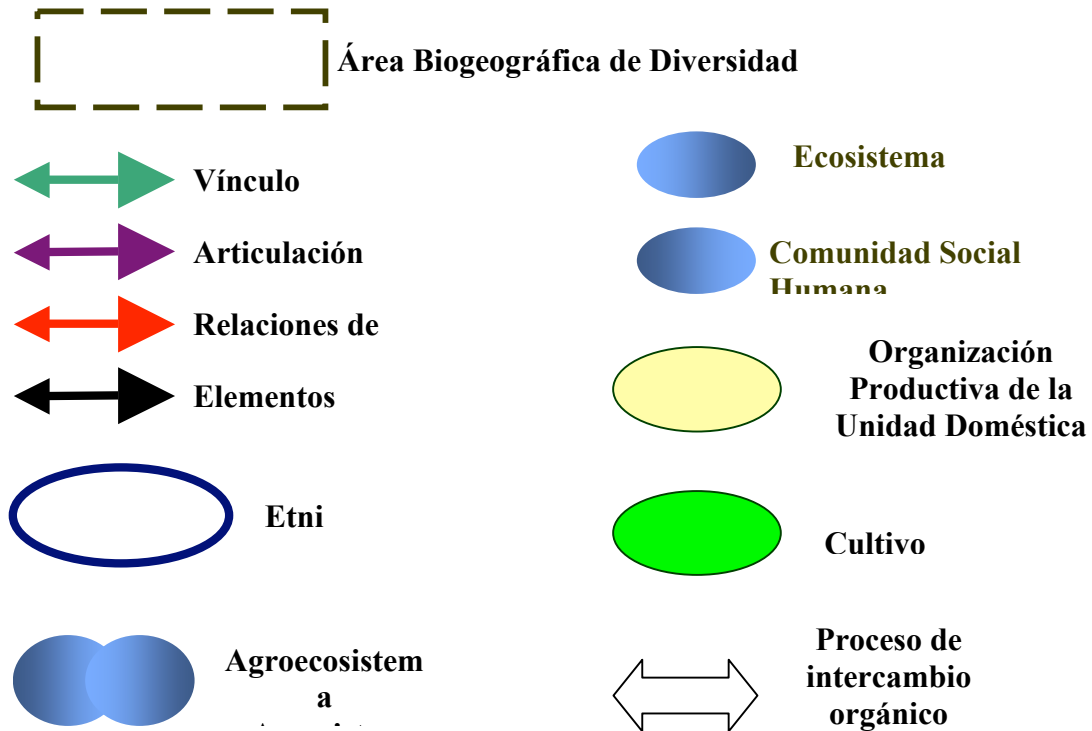


Figura. 7. Modelo general de construcción ambiental entre sociedad y naturaleza. Corresponde al proceso de intercambio orgánico entre las comunidades de los pueblos originarios con los ecosistemas, por medio del manejo del proceso productivo tradicional de los recursos naturales y humanos del agrosistema o agroecosistema correspondiente.

VI. El Sistema Agroforestal de los Cafetales Rústicos de la Región de Los Loxicha, en la Sierra Madre del Sur del estado de Oaxaca. Un estudio de caso.**VI. 1. El mercado mundial del café**

La preparación del café puede considerarse a nivel mundial como una importante agroindustria. En algún momento de su historia todos los países que lo cultivan fueron colonizados por alguna potencia extranjera, y hoy se enmarcan dentro de la economía global como países en vías de desarrollo. Se calcula que de 20 a 25 millones de familias lo cultivan y que aproximadamente a diario se toman 2280 millones de tazas en todo el mundo; además, familias campesinas producen a pequeña escala cerca del 70% del café mundial en 85 naciones de Asia, África y Latinoamérica donde la gran mayoría de los productores, viven en la pobreza y manejan una enorme variabilidad de agroecosistemas en regiones del mundo cultural y biológicamente diversas.¹⁴⁹ La Tabla 1 muestra a los principales países productores del grano; en ella puede observarse que para el año 2000 Brasil contribuyó con 1/3 de la

País	1997	1998	1999	2000/a	% Participación
Brasil	28,000	37,158	35,600	41,500	31.8
Colombia	14,000	16,000	12,012	13,800	10.6
Vietnam	5,500	7,040	8,900	11,200	8.6
Indonesia	9,900	10,010	9,174	8,800	6.7
Costa de Marfil	6,100	7,300	8,030	8,030	6.2
México	5,3000	4,801	4,950	6,173	4.7
Otros (51)	41,082	39,346	36,367	41,000	31.4
Total Mundial	109,882	121,655	115,533	130,503	100.0

producción planetaria, mientras que México se ubicaba en el sexto lugar en porcentaje de participación mundial.

/a = Cifras preliminares

Cifras en miles de sacos de 60 Kg.

¹⁴⁹ Bacon, C. (2005). *Confronting the Coffe Crisis...* pg. 497

Tabla. 1. Principales países productores de café. (Tomado y modificado de Najera, E. O. 2002).

Según Bacon, en la última década se han producido cambios en la comercialización del grano, que han aumentado la vulnerabilidad de las familias campesinas productoras del cultivo por medios tradicionales; dichos cambios tienen que ver entre otros factores con la desaparición del Acuerdo Internacional del Café, la liberación del mercado, la consolidación de su mercantilización por corporaciones transnacionales, el incremento de la producción para una demanda relativamente fija y la preocupación de los consumidores por utilizar productos de bajo o nulo impacto ambiental (productos orgánicos o certificados como tales). Este investigador asegura por ejemplo, que ocho compañías transnacionales tienen el control de exportación-importación del 56% del comercio del aromático; así entonces la confluencia de todos estos elementos, ha contribuido a la baja generalizada de los precios a nivel internacional tal como se observa en la Figura 8, afectando a la economía rural de estos sectores y poniendo en riesgo los agroecosistemas asociados a esta forma de producción tradicional.¹⁵⁰

¹⁵⁰ “Los bajos precios continúan devastando las economías rurales y amenazan la biodiversidad asociada a la producción tradicional del café.” Bacon, C. (2005). pg. 498. (Op.Cit.)

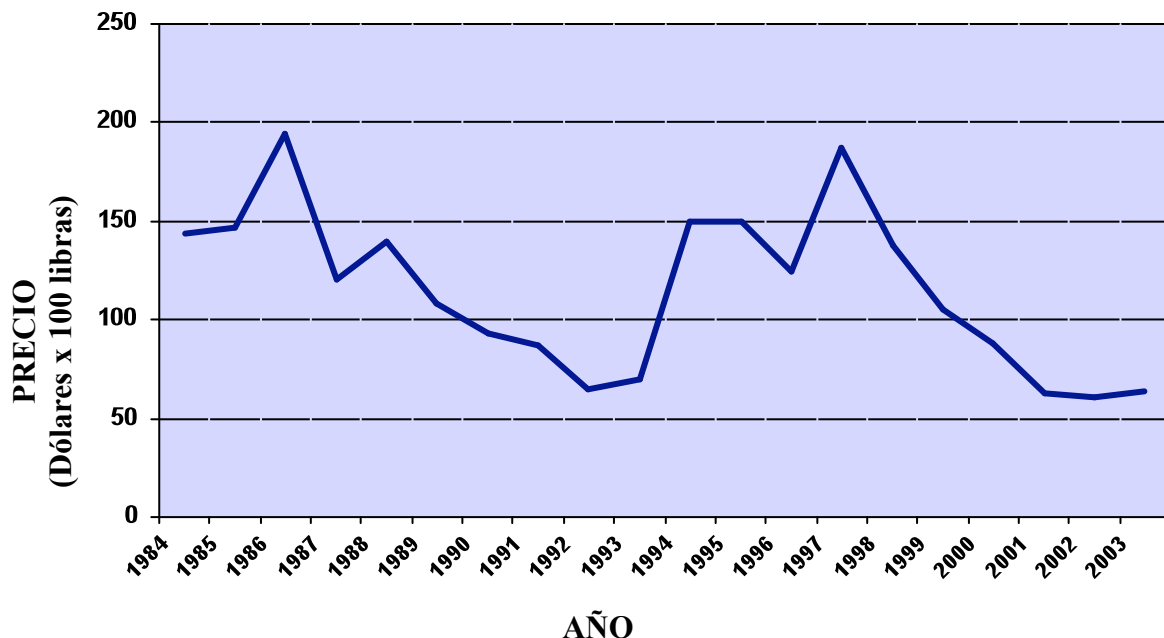


Figura. 8. Promedios del precio internacional del café arábica y otros suaves hasta el año 2003. Obsérvese su continua declinación a partir de 1997. (Tomado y modificado de Bacon, C. 2005)

En la región de Latinoamérica específicamente en el norte y el caribe, se ha presentado en las últimas cinco décadas un continuo proceso de intensificación y tecnificación del cultivo, con las consecuentes alteraciones sociales y agroecológicas asociadas a este proceso. Al respecto, Rice nos ofrece datos acerca del aumento sostenido de la producción en la región y del incremento en la superficie de cultivo (ver Tablas 2 y 3) fenómeno que es uno de los factores que explican los bajos precios del grano; además, conciente de las repercusiones de este proceso de cambio el autor señala su importancia social y ambiental, y hace notar la notable y adecuada integración del paisaje geográfico con la estructura de los cafetales rústicos.¹⁵¹

¹⁵¹ “[Este proceso] involucra una apropiación y transformación del espacio y la naturaleza que es inseparable de la reproducción y transformación de la sociedad en el tiempo y el espacio. La transformación de la naturaleza, en el cultivo tradicional del café, es la clave en este caso, ya que con su mezcla de especies de árboles de sombra, y su diversidad estructural, se observa por mucho como un bosque natural, ya sea desde arriba o desde lejos.” Rice, A. R. (1999). **A place unbecoming: The coffe farm...** pg. 555.

En la actualidad el consumo mundial se ha incrementado, fenómeno en el que destacan los países europeos y los Estados Unidos como los principales consumidores;¹⁵² los precios continúan bajos y la comercialización del grano no beneficia a los productores sino especialmente a las transnacionales que acaparan el mercado.¹⁵³ Por último, es importante también tomar en cuenta que a nivel global cada vez aumentan más los requerimientos comerciales. por productos cuya fabricación contempla la conservación y sustentabilidad de los ecosistemas asociados a la elaboración del aromático, procesos conocidos y certificados con la categoría de “orgánicos”.¹⁵⁴

¹⁵² “los principales países importadores de café son Estados Unidos, Alemania y Francia, juntos representan el 54% del consumo mundial, a estos se agrega una creciente participación de Italia y Japón, estos cinco países representan más del 70% de las importaciones mundiales.” Najera, E. O. (2002). **El café orgánico en México...** pg. 65.

¹⁵³ “Por el lado de la demanda, el consumo mundial se sitúa alrededor de los 103 millones de sacos. Los últimos 5 años, sólo avanzó a una tasa anual promedio de 1%, inferior a la tasa de crecimiento de la población mundial. Cabe destacar que la caída de los precios no se reflejó a nivel del consumidor final, la pérdida de los productores no sirvió para promover el consumo y solo se convirtió en ganancias para las principales compañías que dominan la manufactura y el comercio del café a escala mundial.” Idem. pg. 64 – 65. (Op. Cit.)

¹⁵⁴ “[E]l crecimiento de la demanda, en los países más desarrollados, por productos nutritivos y sin efectos nocivos sobre la salud de los consumidores, además de que se encuentra en franco desarrollo, sobre todo en Europa, una cultura de comercio justo y de apoyo a productos cuya producción es realizada en condiciones de respeto al medio ambiente y a las necesidades sociales de los productores directos.” Idem. pg. 65. (Op. Cit.)

REGIÓN/PAÍS	1950 ^a	1960 ^b	1970 ^c	1980	1990	1997	% de cambio 1950-1997
México	63	157	182	228	440	336	433
AMÉRICA CENTRAL	189	341	308	605	680	714	278
Costa Rica	23	59	82	106	151	143	522
El Salvador	74	114	139	183	156	146	97
Guatemala	57	108	125	179	202	216	279
Honduras	13	28	39	71	118	138	962
Nicaragua	19	27	38	59	43	59	211
Panamá	3	5	5	7	10	12	300
EL CARIBE	107	136	121	134	139	100	- 6
Cuba	31	37	29	21	27	18	- 42
República Dom.	27	44	44	58	59	38	41
Haití	35	35	31	39	37	27	- 23
Jamaica	3	2	2	2	1	3	0
Puerto Rico	10	15	12	12	13	13	30
Trinidad y Tobago	1	3	3	2	2	1	0
Colombia	352	468	483	740	845	696	98
Venezuela	50	57	60	61	76	80	60
TOTAL REGIONAL	761	1,159	1,154	1,768	2,180	1,926	153
TOTAL MUNDIAL	2,222	4,268	4,262	5,039	6,282	5,676	155

^a Promedio, 1948 – 1952

^b Promedio, 1961 – 1965

^c Promedio, 1969 - 1971

Cifras en miles de toneladas métricas

Tabla. 2. Producción de café en la Región Norte de Latinoamérica y en la Región del Caribe. Periodo 1950 – 1997. (Tomado y modificado de Rice, A. R. , 1999)

REGIÓN/PAÍS	1950 ^a	1960 ^b	1970	1980	1990	1997	% de cambio 1950-1997
México	157	316	339	455	669	615	291
AMÉRICA CENTRAL	469	567	655	776	755	878	87
Costa Rica	51	54 ^c	95	82	95	93	82
El Salvador	121	130	124	185	173	167	38
Guatemala	162 ^c	170	229	250	244	269	66
Honduras	63	107	101	125	144	233	270
Nicaragua	56	87	85	110	74	94	68
Panamá	16	19	21	24	25	22	38
EL CARIBE	272	270	287	304	298	325	195
Cuba	89	60 ^d	50	50	100	85	- 5
República Dom.	76	100 ^c	140	160	103	147	93
Haití	30 ^d	30	30	34	34	54	80
Jamaica	5 ^d	7	6	5	6	6	20
Puerto Rico	62	63	51	45	46	30	- 52
Trinidad y Tobago	10	10	10	10	9	3	- 70
Colombia	647	818	817	1,084	1,000	1,041	61
Venezuela	322	330	287	253	282	302	- 6
TOTAL REGIONAL	1,867	2,301	2,385	2,872	3,004	3,161	69
TOTAL MUNDIAL	5,270	9,963	9,014	9,847	11,501	10,667	102

^a Promedio, 1948 – 1952 ^b Promedio, 1961 – 1965 ^c Extrapolado ^d Estimado

Cifras en miles de hectáreas

Tabla. 3. Área dedicada a la producción de café, en la Región Norte de Latinoamérica y en la Región del Caribe. Periodo 1950 – 1997. (Tomado y modificado de Rice, A. R. , 1999)

VI. 2. El sistema cafetalero en México

Resulta emblemático que todas las zonas donde se siembra café en la región latinoamericana coincidan con los mayores asentamientos indígenas, condición destacada sobre todo en nuestro país; por otro parte, es por lo menos paradójico que los pequeños productores indígenas del aromático y sus familias -habitantes todos ellos de muchos ejidos, desperdigados por las selvas y bosques del territorio nacional- resientan directamente en su precaria economía, la caída de los precios del café que ocurren en las subastas especulativas de las bolsas de valores internacionales.¹⁵⁵ Histórica y socioeconómicamente esta problemática agraria se fundamenta, como toda aquella derivada de las economías dependientes de los países en vías de desarrollo, dentro de una lógica estructurada inicialmente en la mancuerna metrópoli-satélite del capitalismo interdependiente, y que hoy es característica notable del sistema de libre mercado de la llamada “economía globalizada”, en la cual los campesinos pobres –sean o no indígenas- son concebidos como un obstáculo para las necesidades de una supuesta modernización.¹⁵⁶ De esta manera la explotación de las comunidades rurales cafetaleras –principalmente indígenas- ha transitado literalmente, por derroteros socioeconómicos que se resumen en la historia posrevolucionaria de la nación de acuerdo a los siguientes puntos:

¹⁵⁵ “Los indígenas náhuatl, otomíes, tepehuas, mixtecos, cuicatecos, chatinos, chinantecos, zapotecos, tojolabales, tzeltales, tzotziles y mames han cultivado y recolectado café desde hace 200 años, y no han conocido los beneficios de las bonanzas cafetaleras, aunque si han sufrido los efectos de las crisis cafetaleras.” Najera, E. O. (2002). pg. 61. (Op. Cit.)

¹⁵⁶ Al respecto, Blanca Rubio, en sus comentarios acerca de la implantación en el campo, de la política neoliberal del TLC, impulsado por Salinas de Gortari, nos indica: “Para el sector de los campesinos pobres, aquellos que no obtienen lo suficiente de su parcela y requieren complementar su ingreso, el gobierno los descarto de la política económica y los ubicó básicamente como un sector en descomposición sujeto a políticas asistencialistas. [...] En el proyecto de modernización campesina se trataba de transformar a los campesinos medios más fuertes en socios de empresas privadas. Al mismo tiempo impulsar una limpieza de terreno que permitiera desterrar del campo a los campesinos ineficientes que constituyen, desde su perspectiva, un obstáculo a la modernización. En este contexto, se impulsaron las modificaciones al Artículo 27 constitucional en 1992, con lo cual se legalizó la venta y renta de parcelas ejidales, la inversión de las sociedades mercantiles en el campo y el fin del reparto agrario.” Rubio, B. (1997). **La política agropecuaria neoliberal...** pg. 23.

A. El auge cafetalero de la Reforma Agraria y la Década de los 40

La bonanza del cultivo inicia con la multiplicación de las huertas campesinas cardenistas en los estados de Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Puebla y Veracruz; pero paralelamente también con la prosperidad de la cadena de intermediarios, sistema comercial que estableció el crédito a los pequeños productores como principal control de acaparamiento del aromático;¹⁵⁷ posterior al cardenismo y ya durante la 2ª Guerra Mundial se reducen el precio y la demanda del grano, aunque en los años de Posguerra el despunte de la economía norteamericana estimularía la recuperación de dichos índices en el mercado nacional.¹⁵⁸

B. El Periodo del INMECAFÉ

Esta institución se constituye durante los años cincuenta como la primera intervención estatal en este mercado;¹⁵⁹ uno de los objetivos principales de esta entidad gubernamental descentralizada era la protección y beneficio económico del productor, pues pretendía terminar con la larga y sólida cadena del intermediarismo que tanto daño ha hecho a los productores directos;¹⁶⁰ esta añeja estructura de comercialización del grano persiste hasta nuestros días y los propósitos del INMECAFÉ por desarticularla y eventualmente desaparecerla, si bien fueron destacados en su momento hoy se revelan como un intento

¹⁵⁷ “El auge cafetero llegó a todas las regiones donde hubo un reparto agrario cardenista; se formaron infinidad de ejidos, muchos de los cuales sembraron café, [...] los cafetos llenaron los caminos y las sierras de Oaxaca, Chiapas, Puebla y Guerrero. Los comerciantes y coyotes se convirtieron en *apóstoles de la cafeína* y en acaparadores del grano. [...] Así caciques y *coyotes* controlaron las cosechas de pequeños y medianos productores a quienes ya habían *amarrado* con deudas clásicas de la usura. El crédito se convirtió en la forma más efectiva de control. [...] A pesar del reparto de tierras, la producción cafetalera siguió siendo controlada por los antiguos plantadores que eran y siguen siendo los dueños de los beneficios, de las casas comerciales, que tienen la tecnología y los contratos para exportar el café.” Duran de la Huerta, P. M. (2002). **El desarrollo de la cafecultura chiapaneca a partir...** pgs. 220 y 221.

¹⁵⁸ “Con la Segunda Guerra se suspendió el comercio con Europa y la demanda de café se contrajo un 40%, pero en la Posguerra, el Viejo Continente se recuperó al tiempo que la economía norteamericana despuntó; el nivel de consumo subió así como la demanda de café.” Idem. pg. 221. (Op. Cit.).

¹⁵⁹ “En 1959 [la Comisión Nacional del Café] se transformó en el “Instituto Mexicano del Café”, “organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio” [y cuyas atribuciones son] Defender y mejorar el cultivo, beneficio y comercio del café mexicano tanto en el país como en el extranjero.” Salazar, P. A. M. (1988). **La participación estatal en la producción...** pgs. 99 y 100.

¹⁶⁰ “[...] se elaboraron planes y proyectos cuya finalidad era hacer llegar el beneficio económico al productor, aumentando su ingreso mediante la creación de sociedades campesinas llamadas Unidades Económicas de Producción y Comercialización (UEPC); La intención era evitar que los productores siguieran siendo víctimas de los intermediarios. Se contempló la dotación de recursos económicos (financiamiento) oportunos y de asistencia técnica.” Idem. pg. 102. (Op. Cit.)

fallido por alcanzar dichas metas.¹⁶¹ Esta institución encuentra su punto culminante veinte años después durante el sexenio de Luís Echeverría, aunque sus alcances realmente se tradujeron en acciones de coyuntura política.¹⁶²

C. Inserción al Libre Mercado

Las crisis recurrentes del mercado internacional y la desaparición oficial del INMECAFÉ, motivaron la creación en México de otro organismo encargado de las funciones del desaparecido instituto;¹⁶³ posteriormente y hasta nuestros días, se empieza a consolidar la integración vertical del mercado local al comercio internacional buscando la certificación orgánica del café.¹⁶⁴ Según Perfecto y colaboradores este objetivo podría ser parte de la solución económica para los productores rústicos de café, aliviando una situación que en la última década ha agravado su ya de por sí precaria subsistencia, forzándolos a cambiar su actividad hacia otros cultivos y a abandonar sus plantaciones para migrar hacia el norte.¹⁶⁵

¹⁶¹ “Por lo tanto, al establecer el Inmecafé una escala de precios de acuerdo a convenios internacionales, se restringió al menos la acción del sistema tradicional, que aumentaba – por la larga cadena de intermediación- los desajustes inherentes a la producción mercantil y el intercambio desigual, amén de traducirse en una pérdida del 30% del precio real para los productores. [No obstante] A través de prácticas de compulsión económica, como la venta a futuro y extraeconómica, como el compadrazgo entre el productor y el “coyote arriero”, el sector comercial ha logrado el papel político fundamental que tiene en la región.” Salazar, P. A. M. (1988). pg. 112. (Op. Cit.)

¹⁶² “Hacia la década de los setenta, y bajo el impulso “renovador” del régimen de Echeverría, se pensó que los cultivos comerciales, a más de reforzar el agro y aumentar su productividad, captarían mano de obra desocupada a través de créditos oportunos a los productores. Y muchas de las paraestatales se avocaron a ello –Conasupo, Comeremex, Tabamex, Banrural y otras, incluyendo por supuesto al Inmecafé-. [...] Sin embargo, el refuerzo al Inmecafé no sólo se presentó como coyuntura política interna, sino también externa, ante la situación del mercado mundial del café.” Idem pg. 113. (Op. Cit.)

¹⁶³ “En vista de los desajustes que trajo la desaparición del Inmecafé, México tuvo que crear otra organización. [...] el Consejo Mexicano del Café trata de instrumentar la política cafetalera del país así como echar a andar programas específicos con organizaciones de cafetaleros junto con el Fideicomiso para el Café (Fidecafè), y el Banco de Crédito Rural.” Duran de la Huerta, P. M. (2002). Pg. 282. (Op. Cit.)

¹⁶⁴ En este sentido, Najera Elizalde nos comenta al respecto que: “En México, confluyen una serie de factores que favorecen el desarrollo de los cultivos orgánicos del café, algunos de ellos son: presencia de prácticas de agricultura tradicional, asociada a una importante presencia de tradiciones indígenas; mínimo uso de agroquímicos por la mayoría de los productores; fuerte arraigo de formas de organización tradicional; abundante mano de obra; producción del café mexicano, en su mayoría, es “bajo sombra”, hace a las zonas cafetaleras importantes generadoras de oxígeno; presencia importante de organizaciones no gubernamentales, principalmente europeas, promotoras de la justicia social, que mantienen a los productores indígenas en contacto con mercados selectos para su producto; existen capítulos para México de certificadoras de productos de carácter internacional.” Najera, E. O. (2002). pg. 59. (Op. Cit.)

¹⁶⁵ Perfecto, I.; J. Vandermeer; Mas A. y L. Soto Pinto. (2005). **Biodiversity, yield, and ...** pgs. 435 y 436.

VI. 3. Manejo del agroecosistema cafetalero tradicional

Aquí vamos a abordar de manera concisa, la exposición de algunos de los indicios más relevantes que respaldan al manejo productivo tradicional de los recursos agroforestales de los cafetales, como el de un proceso cuya operatividad es amortiguadora de los efectos antropogénicos sobre el agroecosistema. Para sustentar esta perspectiva son imprescindibles los aportes de la etnobiología, especialmente de la etnoecología tal como se muestra a continuación.

En los sistemas cafetaleros tradicionales, distintas comunidades indígenas y campesinas implementan el manejo de recursos agroforestales –maderables y no maderables– con dos objetivos principales: primero, el de la subsistencia familiar y comunitaria por medio del uso y explotación de diversos recursos vegetales integrados al cultivo del café, el segundo consiste en la comercialización del grano. En consecuencia, las zonas cafetaleras mexicanas son no sólo ecológica y ambientalmente heterogéneas sino que constituyen también un cúmulo cultural de gran diversidad, donde el manejo humano de los recursos agroforestales resulta significativamente importante para el estudio de aquellas actividades productivas tradicionales de carácter económico, social, político y cultural que conservan o modifican al agroecosistema cafetalero en particular, y al ecosistema regional en general.¹⁶⁶ Por lo común este tipo de manejo implica la domesticación de la cobertura vegetal y del paisaje, y ha sido documentado en localidades nahuas y mixtecas del Balsas por Casas y colaboradores; estos investigadores sugieren que el manejo de los recursos a través del cultivo, tolerancia, promoción y eliminación de especies de la cobertura vegetal local por parte de estas comunidades, se estructura como un sistema de selección similar al que configuran procesos ecológicos tales como la sucesión, colonización, competencia o establecimiento que aún se manifiestan en ecosistemas conservados.¹⁶⁷

¹⁶⁶ Acerca de un estudio de estimación, de la importancia conservacionista de los agroecosistemas rústicos cafetaleros, los investigadores concluyen: “El café cultivado bajo la sombra del dosel original de los bosques o selvas predomina en México, y es producido fundamentalmente por pequeños productores, muchos de los cuales pertenecen a alguna cultura indígena. [...] El análisis reveló que en México las áreas productoras de café se localizan en porciones de gran importancia biogeográfica y ecológica, [ya que] por lo menos 14 de 155 regiones prioritarias recomendadas para su conservación se sobreponen o están próximas a áreas con café bajo sombra y manejo tradicional.” Moguel, P. y Toledo, V. M. (1999). pg. 11. (Op. Cit.)

¹⁶⁷ Casas, A. M.; del Carmen, V.; J. L. Viveros y Caballero, J. (1996). **Plant Management among...** pp 455 – 478.

Por otro lado, la reciente tendencia de reducir la sombra de los cafetales tradicionales a fin de aumentar la producción, plantea preocupaciones acerca de la posible pérdida de la diversidad biológica (ver Figura 9). Como anteriormente señalamos, para Perfecto y colaboradores los programas de certificación de café de sombra, ofrecen la oportunidad de vincular los objetivos ambientales y económicos de los productores. Sin embargo, aunque la idea de la certificación de sombra es compensar a los agricultores por la conservación de la biodiversidad gracias al servicio prestado por sus plantaciones de sombra, la prima que se ofrece no puede compensar los bajos rendimientos de la mayoría de este tipo de plantaciones. En busca de resolver esta cuestión, los investigadores presentan un enfoque que es útil para orientar el establecimiento de la prima de los precios de los productores, con base en información científica que relacione el porcentaje de sombra con los niveles de la riqueza de especies y con el rendimiento (ver Figura 10); los resultados de las investigaciones sugieren que el precio de sombra de la certificación debe ser elevado, e ir directamente a los productores si la intención es conservar los bosques o agroecosistemas asociados.¹⁶⁸

¹⁶⁸ Perfecto, I.; J. Vandermeer; Mas A. y L. Soto Pinto. (2005). **Biodiversity, yield, and ...** pp. 435 - 446. (Op. Cit.)

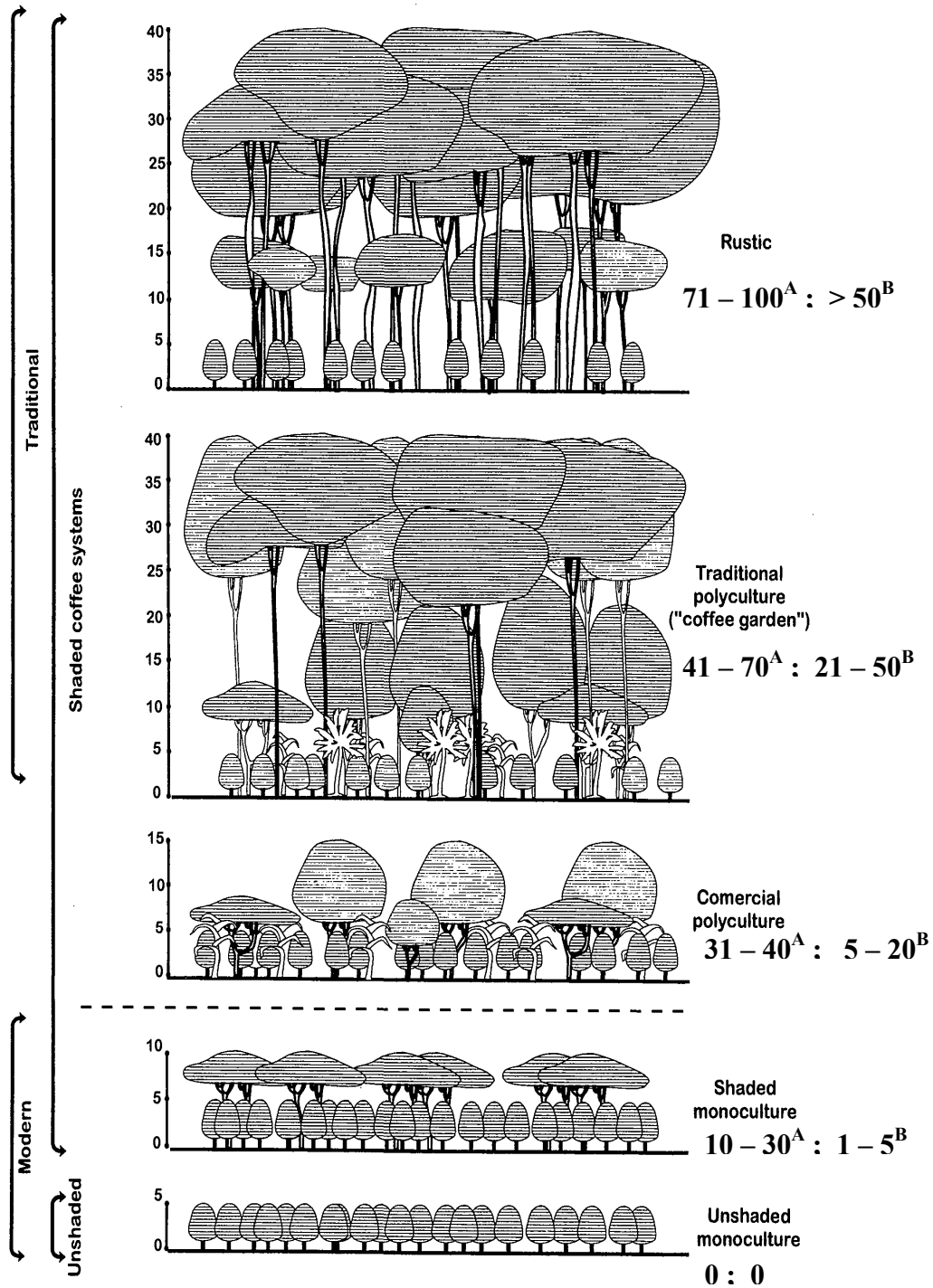


Figura. 9. Diagrama que muestra diferentes sistema de manejo de plantaciones de café con altura de dosel, por ciento de cobertura de sombra ^A y riqueza de sombra arbórea. ^B (Tomado y modificado de Moguel, P. y Toledo, V. M., 1999)

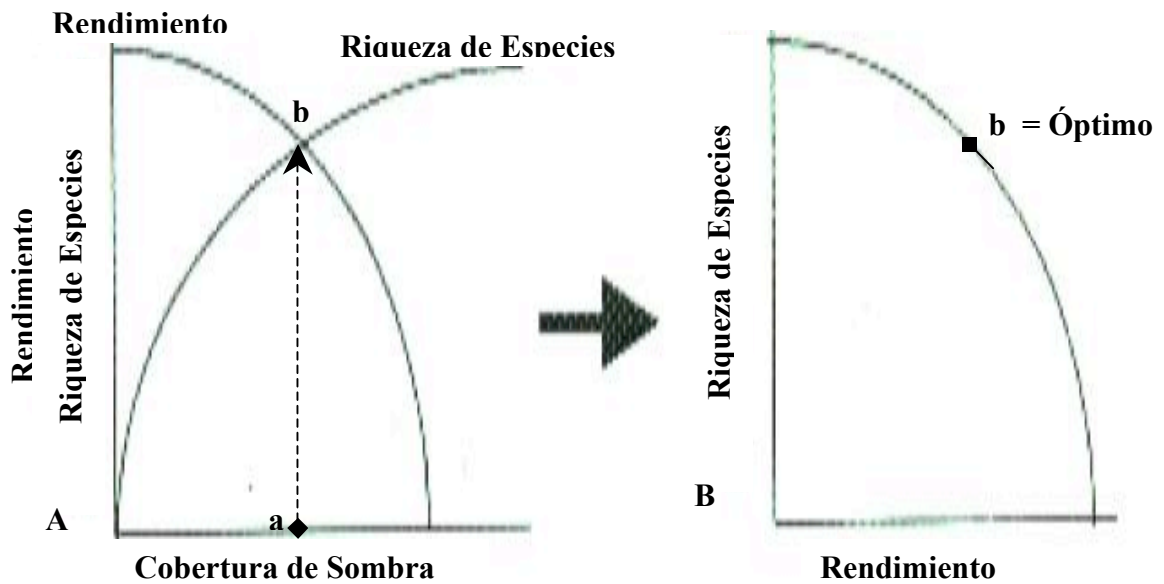


Figura. 10. A. Variación del rendimiento del cultivo del café y la riqueza de especies, en función de la cobertura de sombra. B. Variación de la riqueza de especies en función del rendimiento del cultivo. Ver en el texto la explicación. (Tomado y modificado de Perfecto y colaboradores, 2005).

En la Figura 10, la gráfica A muestra la variación del rendimiento del cultivo del café y de la riqueza de especies en función de la cobertura de sombra; como se observa, a medida que aumenta la cobertura de sombra la riqueza de especies se incrementa pero el rendimiento del cultivo disminuye, evidencia que indica que los cultivos tradicionales son sistemas cuyo manejo favorece la conservación y sustentabilidad del agroecosistema pues su cobertura de sombra es alta, es decir, hay una gran cantidad de árboles cosa que no ocurre en los sistemas modernos pues al no existir cobertura de sombra por la ausencia de éstos, la cantidad de especies disminuye notablemente. En esta gráfica el valor de cobertura marcado con la letra **a** corresponde al punto de intersección **b** de ambas curvas, en el que el rendimiento de cultivo y la riqueza de especies coexisten en un valor óptimo uno con respecto del otro; este es el punto que los investigadores buscan con el propósito de fijar para este proceso productivo en especial, una prima económica sustancial que compense los servicios ambientales que las comunidades prestan mediante el manejo tradicional del agroecosistema. En la grafica **B** de esta figura se expresa la riqueza de especies en función del rendimiento del cultivo; aquí también se indica el punto del valor óptimo (**b**) para ambas variables.¹⁶⁹

¹⁶⁹ Perfecto, I.; J. Vandermeer; Mas A. y L. Soto Pinto. (2005). pg. 441. (Op. Cit.)

El intercambio orgánico entre la unidad doméstica y el cafetal es de tal forma complejo, que lo que ocurre a una de las partes puede llegar a repercutir en la otra poniendo de relieve la integridad sutil o fina del agroecosistema cafetalero. Dado que el paisaje y la estructura florística así como otros elementos físicos, químicos, edáficos, climáticos, etc. de este sistema de cultivo son en gran medida semejantes o amortiguadamente perturbados con respecto a los del ecosistema original, se infiere entonces su importancia conservacionista y de sustentabilidad. Los sistemas de cultivo a la sombra como el que nos ocupa tienen una cobertura vegetal que protege a los arbustos de café, se considera que son de bajo costo, riesgo mínimo y un reducido impacto en la degradación de los recursos por lo que tienen beneficios ecológicos importantes.¹⁷⁰ Si se toma en cuenta la argumentación sobre construcción ambiental del capítulo V, sobre situaciones que muestran condiciones ambientales de acuerdo al impacto ambiental de su establecimiento, las relaciones sociales y formas de producción del agroecosistema cafetalero tradicional en su interacción con la naturaleza, construyen un sistema de mediaciones que se expresa en un proceso productivo de bajo impacto antropogénico sobre el ambiente, estableciendo así condiciones de continuidad ambiental dado que el sistema de cultivo implementado contribuye a la conservación y reproducción de los sistemas sociales y naturales asociados. De acuerdo al análisis anterior, en lo que respecta al mercado mundial del café y de su introducción y desarrollo en el país, y de algunas de las particularidades ambientales y culturales del manejo tradicional del agroecosistema cafetalero por las comunidades indígenas, se realiza el siguiente:

VI. 4. Planteamiento del problema y pregunta de investigación

A. Antecedentes

En la relación con los campos teóricos de la antropología y las ciencias naturales, es de interés examinar los mecanismos por los cuales los sistemas sociales y naturales interactúan entre sí por una relación de mediación entre ambos. Este proceso niega la separación terminante entre sociedad y naturaleza y hace evidente la pertinencia de estudiar a detalle, las formas de organización productiva que surgen de la actividad de los actores sociales en su relación con los ecosistemas naturales. En esta perspectiva, son hasta ahora las sociedades rurales –campesinas e indígenas- las que con su organización productiva y su acervo cultural y

¹⁷⁰ Beer, J.; R. Mushler; Kass, D. y E. Somarriba. (1998). **Shade management in coffe ...** pp. 139 – 164.

cognitivo, se han hecho cargo directamente de la conservación de los sutiles equilibrios ecosistémicos resistiendo a su vez, la introducción discrecional de una racionalidad operativamente industrial y capitalista que impone una lógica de sobreexplotación de los recursos naturales y humanos que promueve la descomposición social, económica, política y cultural de los actores sociales pertenecientes a estos pueblos.¹⁷¹ Si bien no se pretende realizar aquí una apología de la conservación purista o a ultranza de la tradición indígena y campesina ni del entorno natural de su reproducción social, si me parece relevante estudiar la imbricación de sus capacidades y dinámicas productivas expresadas como el conjunto de estrategias económicas, sociales, culturales y agroecológicas que estos grupos han desarrollado para resolver sus necesidades materiales y lograr con ello su persistencia.¹⁷²

De esta manera en este trabajo se promueve el despliegue de la problemática acerca de lo que se entiende por la categoría de campesino, su caracterización como agente social y económico insertado en los ámbitos local, regional, nacional y aún global que comprenden niveles de articulación diferentes hacia un modo de producción capitalista históricamente específico;¹⁷³ dicha descripción pretende también destacar aquellos elementos cognitivos de naturaleza cultural y agroecológica que consoliden una visión en lo posible completa de las

¹⁷¹José Luis Calva reseña la rigidez de esta lógica económica para las comunidades rurales en estos términos: “Durante los últimos quince años, México ha sido convertido en un enorme laboratorio de experimentación neoliberal. [...] apoyado en las estructuras corporativas del sistema político [...] la población campesina se vio sometida a un abrupto programa de “modernización”, que comprendió tres grandes vertientes: 1) la severa reducción de la participación del Estado en la promoción del desarrollo rural; 2) la apertura comercial externa que remató en la inclusión completa del sector agropecuario en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte; 3) la reforma neoliberal de la legislación agraria, que abrió múltiples vías para el comercio de las tierras ejidales y comunales, así como para la concentración de la tierra en grandes unidades de producción.” Calva, L. J. (1997). **El campo mexicano...** pg. 11.

¹⁷² Una visión de esta dinámica de adecuación estratégica por parte de estos agentes sociales la proporciona el siguiente párrafo: “Los pueblos campesinos en nuestro país cuentan con una larga historia de subordinación y explotación, en la que han mantenido lugares alternos o subalternos a los grupos dominantes en la sociedad, al mismo tiempo que han conformado espacios propios en los que se llevan a cabo los procesos de reproducción y se recrea la cultura y la identidad.” Guzman, G. E. (2006). **Seguridad y movilidad: Estrategias campesinas...** pg. 40

¹⁷³ “En nuestros países subdesarrollados, aunque no exclusivamente, el sistema capitalista [...] va incorporando y consolidando al campesinado. [...] Reconocemos obviamente la existencia en México de muchos campesinos cuyas características productivas corresponden, a nivel descriptivo, al modelo del *modo de producción mercantil simple* [...] pero creemos que es necesario introducir matices dentro de este modelo para percibir las diferencias entre los campesinos que se vinculan al capital tan sólo al nivel de la circulación y aquellos que se encuentran integrados a nivel del proceso productivo.” Paré, L. (1980). **El proletariado agrícola en México...** pg. 31

peculiaridades de este complejo actor.¹⁷⁴ Esta meta contempla en su realización, un análisis minucioso de conceptos atribuibles a la plasticidad de su naturaleza en la ambigüedad de su función como agente productivo, en la discusión de su continuada existencia o desaparición, en su condición de creador y depositario del conocimiento empírico de la domesticación de la naturaleza o agricultor y en su persistente idiosincrasia a el aferramiento a la tierra como sustrato imprescindible de su autoorganización, identidad y memoria.¹⁷⁵

En lo que respecta al modelo de agroindustrialización seguido por Latinoamérica y en especial el de nuestro país, ha de revisarse el proceso de desarrollo rural vinculado a su dependencia económica y tecnológica con respecto de las naciones desarrolladas, particularmente el de los Estados Unidos de Norteamérica. Esta condición de debilidad de la autogestión agraria y tecnocientífica nacional fomentada actualmente por las exigencias del libre mercado internacional, ha provocado la incorporación de tecnologías externas cada vez más sofisticadas y exigentes en cuanto a las expectativas de utilidad derivadas de su implementación, de la explotación del trabajo rural y de los recursos naturales. Este es el paradigma dominante en la orientación productiva que se ha realizado en el sector del campo latinoamericano, donde “revolucionarios” programas tecnológicos, agrícolas y de la biotecnología actual –Revolución Verde e introducción de organismos genéticamente modificados (OGM’s), por ejemplo- son elementos que ambientalmente posibilitan la existencia de agroecosistemas genéticamente erosionados que contribuyen en lo social y económico a la operatividad de un “desarrollo rural” desigual e inequitativo,¹⁷⁶ en el que

¹⁷⁴ En cuanto a la complejidad de esta figura del campesino y el campesinado Teodor Shanin señala: “Las definiciones y los modelos sociológicos se asemejan a bosquejos bidimensionales de una realidad multidimensional. [...] La realidad es más rica que cualquier generalización, y eso se aplica en particular a las sociedades campesinas, que son estructuras sociales muy complejas con escasa organización formal. Y sin embargo, sin la delineación conceptual de los campesinos y de las sociedades campesinas como un tipo de estructura social, este volumen de lecturas se convertiría en una historia de fantasmas.” Shanin, T. (1979). **Campesinos y sociedades campesinas...** pg. 13

¹⁷⁵ De la importancia de la memoria como elemento fundamental de la naturaleza del campesino, Arturo Warman dice: “Esta memoria prodigiosa no es gratuita. Para la gente [...] el pasado es lección, enseñanza válida para enfrentarse al presente, arsenal de estrategias para la supervivencia. [Él] arraiga al campesino y lo distingue, lo liga con la tierra y sus secretos. [Por él] sabe para que servía su territorio y quienes y como lo hacían fructificar. [...] sabe lo que fue suyo, lo que perdió por el despojo y lo que recobró en la lucha. [...] del pasado se obtiene la ciudadanía campesina, la sabiduría concreta sobre la tierra y las plantas, el arraigo con el territorio y la gente que lo ocupa, y la posesión por el trabajo y la permanencia.” Warman, A. (1988). ... **y venimos a contradecir...** pg. 11 y 12

¹⁷⁶ “La tecnocracia neoliberal suponía que este programa neoliberalizador –que dejaba a los agentes privados y a las fuerzas espontáneas del mercado la libre asignación de los factores productivos-

grandes empresas transnacionales de la agroindustria persiguen si es posible a corto plazo el objetivo único de los grandes rendimientos, mientras que por otra parte se induce el desplazamiento de la pequeña industria y de prácticas productivas tradicionales de un amplio sector de subsistencia, representado por numerosos núcleos campesinos y de comunidades indígenas.¹⁷⁷

B. Planteamiento del problema

En un contexto global, nacional, regional y local, y durante la construcción ambiental del agroecosistema rústico y tradicional cafetalero por medio de las actividades productivas, sociales y culturales del individuo, la familia y las comunidades indígenas y campesinas asociadas a los cafetales, se plantea el conflicto derivado de presiones políticas y socioeconómicas exógenas de actualización de los métodos y técnicas productivas de estas poblaciones, sobre el saber y conocimiento bioecotécnico tradicional desarrollado por ellas.

C. Pregunta de investigación

La cuestión fundamental de este trabajo de investigación y algunas otras derivadas de su planteamiento, se expresan a continuación en orden de su relevancia:

- a. ¿Cuáles y de que naturaleza son los factores exógenos que condicionan y provocan cambios en la organización productiva, social y cultural hacia el interior de las localidades?
- b. Si existen, ¿cuáles son las acciones que las comunidades desarrollan a nivel de su organización, y como las implementan para tratar de lograr la permanencia de su estructura social y cultural?
- c. ¿De que manera influyen tanto los factores exógenos como endógenos en el agroecosistema cafetalero tradicional?
- d. ¿Cuáles serían las probables opciones para la modificación o persistencia de la organización social y cultural de estas localidades?

conduciría al incremento de las inversiones de capital en la agricultura, a la elevación de la eficiencia y al desarrollo de la producción de alimentos y materias primas agropecuarias. Los resultados, sin embargo, han sido exactamente inversos a los proyectados” Calva, L. J. (1997). pg. 11. (Op. Cit.)

¹⁷⁷ “Las causas del desastre agrícola, en vez de ser combatidas, fueron trastocadas, inculpándose al ejido como causa del desastre. En consecuencia, fue decretada la contrarreforma agraria neoliberal que rompió el *contrato social agrario* de la Revolución Mexicana, al dar por terminado el reparto antes de cumplir [...] al suprimir el carácter patrimonial (inalienable, inembargable e imprescriptible) de la propiedad campesina ejidal y comunal [...] y al abrir múltiples vías a la reconcentración de la tierra [...]” Idem. Pg. 14 (Op. Cit.)

D. Hipótesis

En el contexto de un modelo de agroindustrialización implementado por el proceso de desarrollo rural nacional, vinculado a la dependencia económica y tecnológica de nuestro país con respecto de los desarrollados, y de acuerdo a los indicios proporcionados por las investigaciones acerca del manejo del agroecosistema cafetalero tradicional, realizadas dentro del campo de la etnoecología (ver apartado VI. 3 de este trabajo) se proponen las hipótesis siguientes:

- a. La organización productiva, social y cultural de la unidad doméstica del agroecosistema cafetalero tradicional, se constituye en un paradigma agroecológico de relación sustentable entre los sistemas social y natural de estos pueblos.
- b. La organización de la unidad doméstica y de sus actividades productivas, sociales y culturales favorecen la conservación y manejo de los recursos agroforestales.
- c. En el proceso productivo de los cafetales rústicos tradicionales se establece, aún con sus posibles errores y obvias limitaciones, una administración “amortiguadora” de los efectos antropogénicos sobre la biodiversidad y el medio natural.

E. Objetivos

a. Objetivo general.- Determinar la manera en que la organización productiva, social y cultural de la unidad doméstica del agroecosistema cafetalero tradicional, permite una relación sustentable entre los sistemas social y natural de estos pueblos.

b. Objetivos particulares:

- Identificar aquellos elementos exógenos que condicionan y provocan cambios en la organización productiva, social, cultural y de poder hacia el interior de las localidades.
- Reconocer aquellos ajustes que se desarrollan a nivel de su organización productiva, social y cultural y que inciden en el propósito de lograr la mediación sustentable del agroecosistema cafetalero tradicional.

E. Propuesta de modelo para la investigación

Considerando el aparato teórico marxista y su importante concepto de intercambio orgánico que estructuran el modelo de construcción ambiental propuesto en este trabajo de investigación, se sostiene que resulta altamente probable la hipótesis de que la dinámica de la organización productiva de la unidad doméstica se corresponde o adecua con la estructura florística y del paisaje del agroecosistema cafetalero tradicional, constituyendo un paradigma

de evolución mediada a través del manejo tradicional de sus recursos, el cual atenúa los efectos antropogénicos de este sistema de cultivo con respecto a la integridad y sustentabilidad de este agroecosistema en particular, y del ecosistema regional en general. Así entonces, teniendo en consideración todos estos elementos de análisis se propone para este sistema en especial el modelo expuesto en la Figura 11.

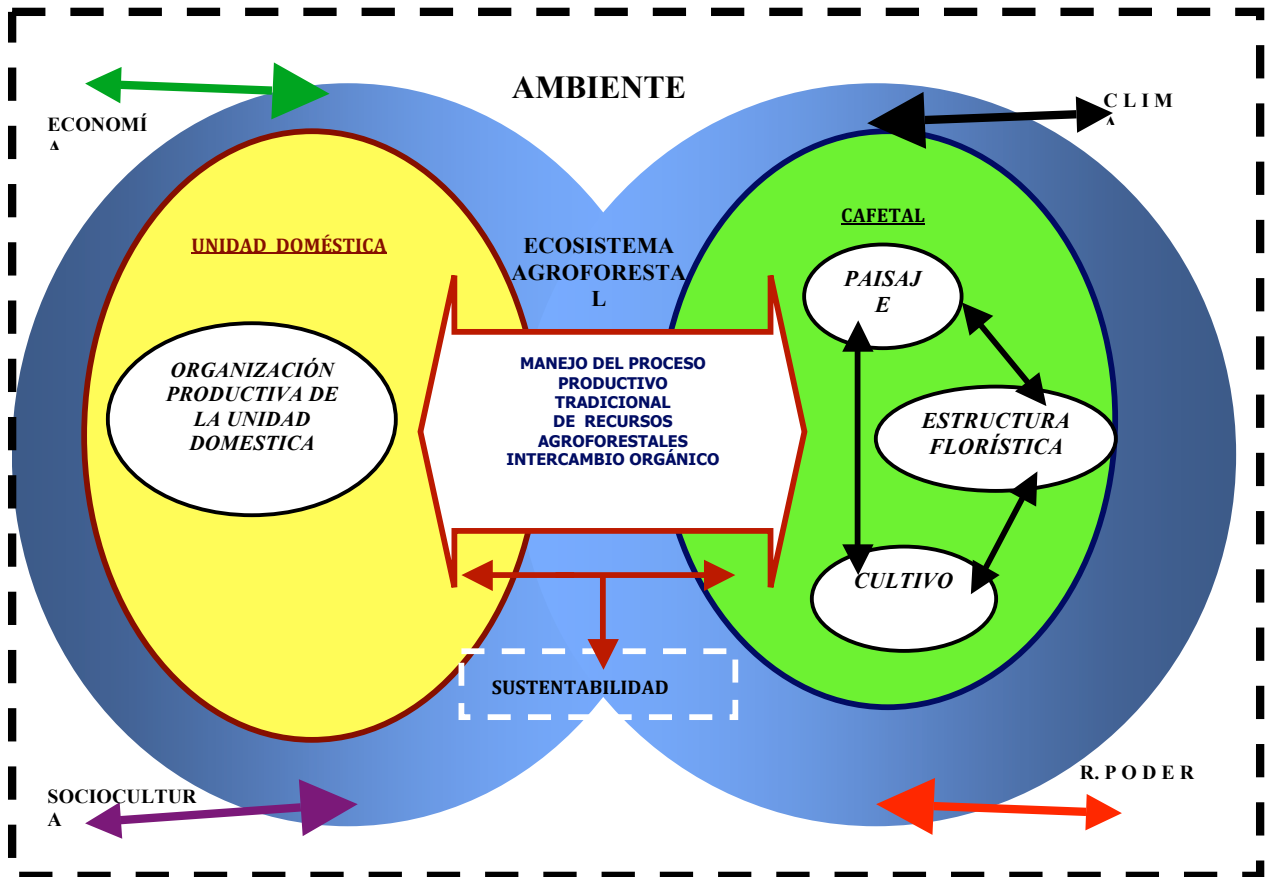


Figura. 11. Modelo de evolución mediada y de construcción ambiental, por medio del manejo de recursos humanos y naturales, en el agroecosistema tradicional cafetalero.

VI. 5. El sitio de estudio

A. Antecedentes

A. 1. El cultivo.- Además de las condiciones externas de carácter climático, la producción y calidad del café depende también de las especies y variedades que se cultivan; el café pertenece al género *Coffea* de la familia Rubiaceae compuesta por 70 especies distribuidas por todo el mundo. El origen de la planta es africano –del país de Etiopía- considerándose las especies de mayor importancia económica: *Coffea arabica* (Linn.), *C. canephora* (Perre ex

Frohener), *C. liberica* (Bull ex Hiem) y *C. excelsa* (A. Chef.). Las variedades que más se comercializan son: Robusta, Typica, Bourbon, Mundo Novo, entre otras.¹⁷⁸ Si bien el cultivo del grano se introdujo en el siglo XVIII desde Cuba, fue hasta el siglo siguiente que adquirió importancia debido al incremento de las exportaciones, para constituirse hoy como un destacado generador de divisas y resultar el sexto productor a nivel mundial (ver **Tabla 1**). En México, las áreas de producción cafetalera se extienden desde la frontera con Guatemala hasta el estado de Nayarit, y son las principales regiones productoras la vertiente del Golfo de México, la del Océano Pacífico, la Región Centro-Norte de Chiapas y la del Soconusco; en ellas el cultivo se realiza a diferente escala, desde grandes fincas cafetaleras tecnificadas hasta la producción de medianos y pequeños productores.¹⁷⁹

A. 2. El café en el Estado de Oaxaca.- Es uno de los productores importantes de la República pues ocupa el tercer lugar en producción a nivel nacional. Sus principales regiones productoras se encuentran distribuidas en la Sierra Madre del Sur de Oaxaca, en la Sierra Norte, en la Sierra Mazateca y una porción del Istmo de Tehuantepec. Según datos del año de 1998 del Consejo Mexicano del Café, en el estado existían 55,291 productores que cultivaban una superficie aproximada de 1,737,654 hectáreas (Ha), con un rendimiento promedio de 6.21 quintales por ha (Q/Ha) equivalentes a aproximadamente 736,420 costales de café pergamino.¹⁸⁰

En la actualidad el cultivo del aromático se halla sometido a presiones de distinta naturaleza, con las económicas como las más fuertes; esto ha provocado el abandono de la producción en muchas zonas que prefieren cultivos de subsistencia o pastizales, condición que podría causar severos cambios en la estructura fina de los ecosistemas asociados. Montalvo Espinosa señala que “A pesar de la problemática que ha enfrentado la cafecultura desde hace 23 años, esta continúa siendo la principal actividad agrícola comercial de Oaxaca, extendiéndose por 130 de los 570 municipios ubicados en 7 de las 8 regiones que conforman la entidad.”¹⁸¹ En cuanto a la organización actual de los productores la investigadora refiere la existencia de dos asociaciones: la Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca (CEPCO) que es una asociación formada por los mismos cafecultores, y el CECAFE,

¹⁷⁸ Coffe Research Newsletter (2000). **Coffe quality and ...** 1 (3).

¹⁷⁹ Moguel, P. y Toledo, V. M. (1996). **El café en México...** pg. 45

¹⁸⁰ Consejo Mexicano del Café. (1998). **El Café...** pg. 43

¹⁸¹ Montalvo, E. L. (2006). **Composición florística y manejo de la ...** pg 12

organismo gubernamental de información y apoyo para aquellos. Por otro lado, considera importantes los efectos climáticos sobre el cultivo del café en particular, pero también sobre otros productos agrícolas así como en las vías de comunicación y sobre el ecosistema regional.¹⁸² Además la autora refiere la ocurrencia de cambios en la organización productiva de los cafecultores, así como en el manejo del agroecosistema como consecuencia de alteraciones en el mercado externo del aromático y de influencias climáticas.¹⁸³ A continuación se presenta una regionalización de la producción cafetalera en el estado de Oaxaca: se produce en siete de las ocho regiones en que se divide el estado, a saber: Cañada, Costa, Istmo, Mixteca, Sierra Norte, Sierra Sur y Papaloapan (Figura 12). De éstas sobresalen la Cañada, Costa y Papaloapan porque aportan casi el 70% de los productores, el 68.4% de la superficie de cultivo y el 69.3% de la producción. El resto es aportado por las demás regiones (**Tabla. 4**).

¹⁸² “Posterior a la crisis cafetalera, y al efecto de las perturbaciones climáticas en los años setenta, en 1997 entró el huracán Paulina a las costas oaxaqueñas, particularmente a la Sierra Sur, provocando severos daños en 150,000 hectáreas de selvas y bosques. La producción agrícola (café, maíz, frijol, ajonjolí, cacahuete, limón, palmas de coco, papaya y plátano) fue afectada en un promedio del 60%. También se han deteriorado los caminos rurales, lo que ha acentuado fuertes problemas de acceso y comunicación de la zona cafetalera. Esto trajo como consecuencia una reducción en la producción y el rendimiento, promoviendo cambios en los procesos y patrones socioeconómicos.”Idem pg 12 y 13. (Op. Cit.)

¹⁸³ “Como consecuencia de la caída mundial de los precios del café, la baja rentabilidad del cultivo y el efecto de las perturbaciones climáticas (e.g., huracán Paulina), ocurrió una disminución significativa en la producción del cultivo. Ante esta situación, los productores adoptaron diversas alternativas, como la emigración a las ciudades en busca de trabajo, la diversificación de cultivos dentro de los cafetales y la producción de *café orgánico*, como una alternativa para mejorar su ingreso, puesto que el café orgánico consigue un sobreprecio del 15% en el mercado mundial.”Idem pg 13. (Op. Cit.).



Figura. 12. Regionalización del estado de Oaxaca (Tomado de Montalvo, E. L., 2006)

Región	Productores	%	Superficie (ha)	%	Ha por productor	Producción qq de pergamino	%	Rend. (qq/ha)
Cañada	23,328	39.7	50,162	27.8	2.1	362,172	27.9	7.2
Costa	8,461	14.4	49,601	27.5	5.9	321,414	24.7	6.5
Istmo	4,140	7.1	19,773	11.0	4.8	107,762	8.3	5.4
Mixteca	1,337	2.3	3,203	1.8	2.4	30,300	2.3	9.4
Sierra Norte	7,352	12.5	17,180	9.5	2.3	120,441	9.3	7.0
Sierra Sur	4,787	8.2	16,693	9.3	3.5	140,092	10.8	8.4
Papaloapan	9,255	15.8	23,627	13.1	2.5	217,132	16.7	9.2
Total	58,660	100	180,239	100	3.1	1,299,313	100	7.2

Tabla. 4. Importancia regional de la caficultura en el Estado de Oaxaca (Tomado de Montalvo Espinosa, 2006)

A. 3. La Región de Los Loxicha.- Barabas y Bartolomé aseguran que la diversidad cultural de Oaxaca se aproxima a la presencia de 17 grupos étnolingüísticos. Aproximadamente también 6 de cada 10 personas pertenecen a uno de estos grupos, y de los tres millones de habitantes en el estado un índice superior al 60% vive en localidades rurales.¹⁸⁴

La Región Loxicha se localiza en el distrito de Pochutla; colinda al norte con el distrito de Miahuatlan; al noroeste con el de Yautepec; al sur con el Océano Pacífico; al este con Tehuantepec y al oeste con el distrito de Juquila. Comprende los municipios de Candelaria Loxicha, San Agustín Loxicha, San Baltasar Loxicha, San Bartolomé Loxicha y Santa Catarina Loxicha. La población de esta región esta conformada principalmente por el grupo zapoteco de la Sierra Sur, que presenta un arraigado monolingüismo y se asienta en poblaciones mayoritariamente rurales con alto grado de dispersión territorial, de franca marginación social, en extrema pobreza y un acentuado caciquismo.¹⁸⁵

B. La localidad de Candelaria Loxicha

B. 1. Ubicación y rasgos generales

Esta comunidad pertenecía originalmente a la rancharía de San Juan, del Pueblo de San Agustín Loxicha, pero debido a su crecimiento la legislatura estatal por decreto del 7 de diciembre de 1881 lo elevó al rango de ayuntamiento; posteriormente en 1891, se establece como ayuntamiento perteneciente al distrito de Pochutla. Se localiza al sur del estado de Oaxaca en la región de la Costa en las coordenadas 96° 29' longitud oeste, 15° 55' latitud norte y a una altura de 450 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con el municipio San Mateo Río Hondo y San Pedro el Alto; al sur con Santa María Tonameca y San Pedro Pochutla, al oeste con San Agustín Loxicha y Santo Domingo de Morelos, al este con Pluma Hidalgo y San Pedro Pochutla. Su distancia aproximada a la capital del estado es de 209 kilómetros.¹⁸⁶ Al municipio de Candelaria Loxicha le corresponde la clave 012 de los 570 municipios del estado de Oaxaca, encontrándose entre los municipios de San Agustín Loxicha (clave 085) y Pluma Hidalgo (clave 071) (ver **Figuras 13 y 14**).

¹⁸⁴ Barabas, M. A. y M. A. Bartolomé. (2003). **Un panorama de Oaxaca ...** pg. 33.

¹⁸⁵ Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH). **Informe Especial...**

¹⁸⁶ Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. (2005). **Enciclopedia de los Municipios de México ...**

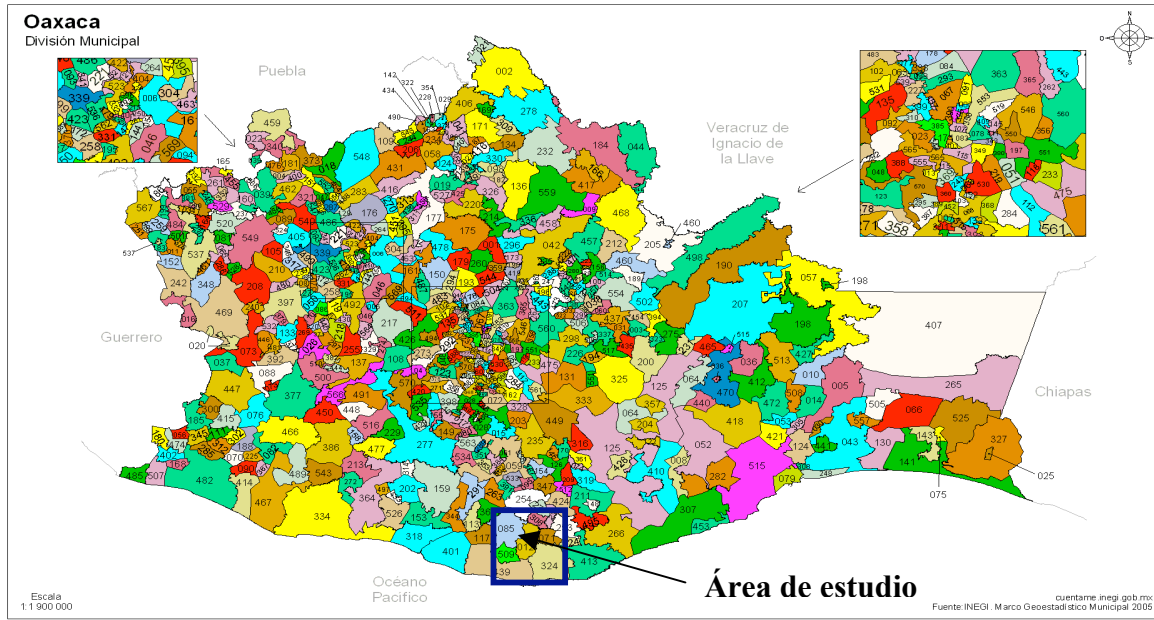


Figura 13. División Municipal del Estado de Oaxaca (INEGI, 2005)

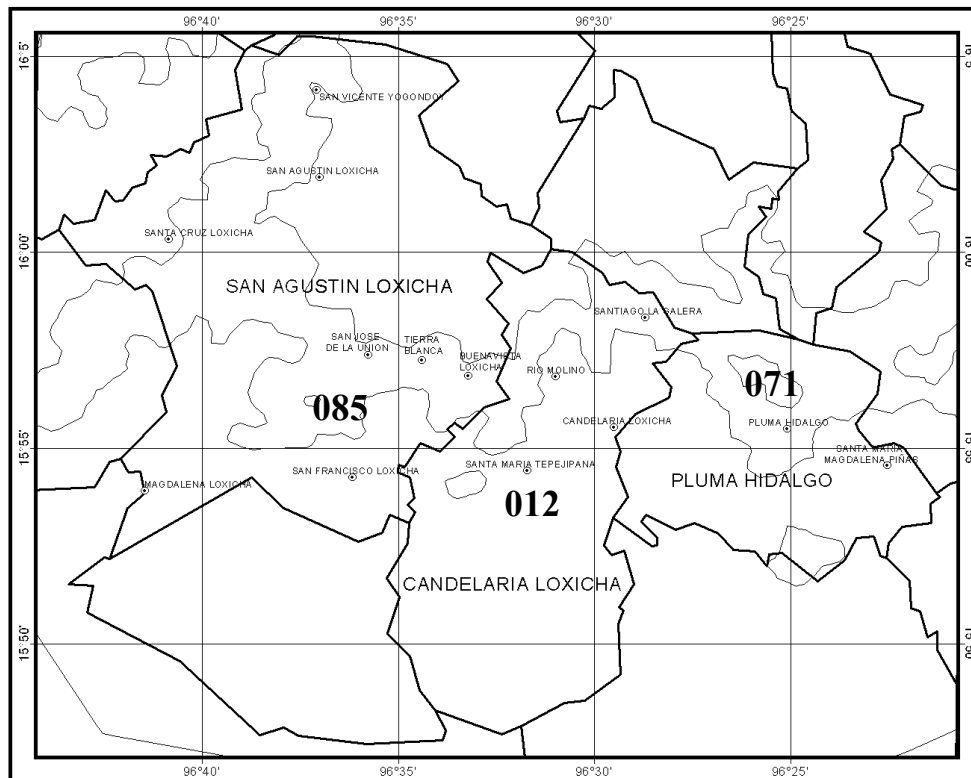


Figura. 14. Posición central en el área de estudio, del municipio de Candelaria Loxicha (clave 012), con respecto de los municipios de San Agustín Loxicha (clave 085) y Pluma Hidalgo (clave 071). (Tomado y modificado de Montalvo Espinosa, 2006).

Su extensión aproximada es de 86.8 km² que representan el 0.1% de la superficie total del estado; los edificios orográficos reconocidos son el Cerro del Perico, el del Chilar, el Miramar y el de La Cruz; asimismo en cuanto a la hidrografía tiene a los ríos Molino, San Juan, Culebra, Milpa, Cuajinicuil, el Sol y el de los Peces.¹⁸⁷

El clima corresponde a tres tipos: A(w_o), cálido subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad; A(w₁), cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media y A(w₂), cálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (Cuaderno Estadístico Municipal, 1995). En los municipios de acuerdo a Rodríguez (1986) y según la clasificación FAO–UNESCO, los suelos predominantes son los acrisoles, los cambisoles y los luvisoles. La vegetación para estos municipios de acuerdo con INEGI es muy diversa y comprende: bosque de pino y pino-encino que se distribuye en las zonas más altas; bosque mesófilo que se caracteriza por presentar vegetación densa en áreas muy húmedas que se desarrolla en relieves accidentados, laderas de pendientes pronunciadas y cañadas; selva alta perennifolia, comúnmente mezclada con el bosque mesófilo; selva mediana subcaducifolia y bosque de encino.¹⁸⁸

De acuerdo a los resultados del II Censo de Población y Vivienda del 2005,¹⁸⁹ la población total del municipio es de 8,686 habitantes; de estos, 4,695 hablan una lengua originaria. La composición religiosa para la población de 5 años y más corresponde a 7,472 personas con confesión católica y 649 para los no católicos; en cuanto a la infraestructura social y de comunicaciones, del sector salud se cuenta con una clínica del IMSS-SOLIDARIDAD y 10 casas de salud de la SSA; según esta fuente, el aspecto comercial se halla cubierto por una tienda de abasto popular, 70 misceláneas y un tianguis; en lo que respecta a la vivienda y según los resultados del ejercicio de censo ya mencionado, el municipio cuenta con un total de 1,690 viviendas de las que 1,630 son particulares. De los servicios públicos y las vías de comunicación, la apreciación del ayuntamiento es que existe una cobertura del 30% en agua potable, 70% en alumbrado público y 10% en drenaje urbano en lo que se refiere a los servicios, mientras que se tiene un camino revestido, brecha, teléfono, radiotelegrafía y una oficina postal en el sector de comunicaciones. Por último, de la

¹⁸⁷ Idem.

¹⁸⁸ Montalvo, E. L. (2006). pg 17. (Op. Cit.).

¹⁸⁹ Todos estos datos y los que se refieren a religión, vivienda, infraestructura y actividad económica, fueron tomados de la “**Enciclopedia de Municipios de México**” ya mencionada.

actividad económica se señala que el 90% de la población se dedica a la agricultura -sobre todo al cultivo del café, jamaica, guanábana y plátano-, mientras que el 10% restante realiza actividades comerciales; además, de acuerdo con cifras del año 2000 presentadas por el INEGI, la población económicamente activa del municipio asciende a 2,797 personas de las que el 69% se ocupa en el sector primario, 9% en el secundario, 19% en el terciario y 3% en otras actividades.

C. Situación política regional y municipal

C.1. Regional

El informe ya citado de la CNDH es claro al considerar la situación de pobreza y retraso social que se presenta particularmente en esta región; el olvido y abuso reiterados a lo largo de décadas por parte de las instituciones federales y estatales¹⁹⁰ ha provocado un ambiente social de rechazo y desconfianza, que desde la clandestinidad se concretiza en movimientos de rebeldía política y armada tales como el del Ejército Popular Revolucionario (EPR), surgido en esta zona en el año de 1996.¹⁹¹ A mi parecer, esta resistencia cristaliza en un movimiento cuyo objetivo principal es el de regular la protesta y el descontento generalizado tanto a nivel regional como municipal.¹⁹²

Uno de los principales elementos que contribuyen a este clima de desestabilidad social y de ingobernabilidad, es el desarrollo de la confrontación que se establece entre el sistema normativo externo y hegemónico, con el denominado eufemísticamente “de usos y costumbres” propio de las comunidades socioculturales de origen. En este escenario a mi entender los actores sociales –individuos y colectividades- de los pueblos originarios, quedan

¹⁹⁰ Al respecto, y como ejemplo de este estado reiterado de abuso, hacia los actores sociales originarios de esta región, remito al lector de esta tesis, a la lectura detallada del apartado “La Tortura Física” de Javier Enriquez Sam, coordinador médico de ACAT (Acción de los Cristianos para la Abolición de la Tortura). Dicho apartado forma parte de la Memoria del Foro sobre la Tortura en México, realizada por la CNDH en el año 2002; en este documento se hace referencia a la situación de abuso en la región Loxicha, como “[...] una experiencia en el estudio de la tortura sistemática.” Enriquez, S. J. (2002). **La Tortura Física...** pp. 99 – 109.

¹⁹¹ Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH). **Informe Especial...** pgs 5 y 6.

¹⁹² En su concepción correlativa del poder, Eric R. Wolf distingue cuatro maneras en que éste se entretuje en las relaciones sociales. Este tipo de movimientos de resistencia en mi opinión se hallan en la tercera modalidad ya que en esta “[...] el poder controla los contextos en los que las personas exhiben sus propias capacidades e interactúan con los demás. Este sentido centra la atención en los medios por los cuales los individuos o los grupos dirigen o circunscriben las acciones de los demás en determinados escenarios. Llamo a este modo el poder táctico o de organización.” Wolf, R. E. (2001). **Figurar el poder...** pg. 20.

sujetos *de facto* a un poder que introduce elementos de descontrol, división y conflicto al interior de las comunidades que sólo pueden solventarse mediante la segregación, la resistencia o la aculturación;¹⁹³ en este último caso, por lo común el indígena queda a merced del aparato burocrático de la estructura de poder dominante, con las consecuencias y desventajas que esta condición le acarrea. Es en este contexto generalizado de una estructura de poder hegemónico, que el actor social identificado como miembro integrante de una comunidad indígena subordinada se desarrolla en un escenario de dominio, cuyo resultado es el despojo de su integridad material y simbólica pues sus recursos materiales son nulos o escasos y sujetos a la incertidumbre de un régimen de propiedad ajeno, mientras que su acervo simbólico esta maniatado a un cuerpo normativo foráneo que por lo común, le es impuesto de manera hostil e inquisitorial y que no toma en cuenta los rasgos propios y característicos de su identidad sociocultural.¹⁹⁴

No obstante que este proceso de integración se extiende ya durante siglos, es a través de la resistencia de los actores sociales de los pueblos originarios, que aún perdura el andamiaje normativo que concentra el poder y la toma de decisiones, y que no es otro que la estructura cohesionada de la familia ampliada, y en segundo término y en grado mayor el de la asamblea comunitaria; a mi parecer, la base material de este sistema político originario es que el manejo y producción de recursos así como la propiedad de la tierra, tienen un sentido fundamentalmente colectivo e integrador a través de la identificación plena, con el proceso espaciotemporal de la ocupación de su territorio; es decir, que la comunidad y el pueblo originarios producen por una dinámica sociocultural propia, la construcción de unidad con su entorno logrando con ello continuidad histórica e identidad sociocultural; dicha identidad

¹⁹³ Wolf denomina como poder estructural a este tipo y lo define en los siguientes términos: “Me refiero al poder que [...] no sólo opera dentro de escenarios y campos, sino que también organiza y dirige esos mismos escenarios, además de especificar la dirección y la distribución de los flujos de energía. En términos marxistas, se trata del poder para desplegar y distribuir la mano de obra social.” Idem (Op. Cit).

¹⁹⁴ Para este escenario conflictivo para la organización social y cultural originaria, Wolf señala: “Los procesos para reproducir o modificar las tradiciones comunicativas son sociales y se transmiten gracias a los participantes socializados [...] los cuales se manifiestan en público y en contextos sociales. [...] Una cuestión clave es entender como opera el poder en estos contextos para controlar una desorganización potencial. De manara más concreta, necesitamos investigar como se desarrollan los conflictos entre la tradición y la variabilidad.” Idem pg. 22 y 23.(Op. Cit).

étnica –que Cardoso de Oliveira llama como *contrastante*-¹⁹⁵ procede por un proceso de identificación que dadas las circunstancias de resistencia ya mencionadas, se presenta en un contexto exacerbado de *fricción* interétnica.¹⁹⁶ Es importante mencionar que tanto el proceso de integración como el de resistencia por el generado no son homogéneos o unidireccionales, ya que si bien las autoridades indígenas basan su actuar en el apego a las normas propias que obedecen, logrando un prestigio incuestionable que deviene en el reconocimiento social y cultural con los demás miembros de la comunidad, logrando así la existencia y permanencia de un sistema propio normativo autorreferencial y de eficacia político y judicial relativas, por otra parte también se manifiesta en determinadas circunstancias de controversia, que las autoridades de los pueblos y comunidades a petición de las partes resuelvan los conflictos tomando en cuenta el sistema normativo hegemónico.¹⁹⁷

Resumiendo lo que se expone aquí para este caso en particular, creo se trata del problema político de legitimidad entre dos sistemas normativos que se alternan, y que se oponen en un contexto exacerbado de fricción interétnica; esta situación es indudablemente desventajosa para los actores sociales originarios en general y para las autoridades indígenas en particular, ya que al hacer efectivas las sanciones derivadas de su propio código enfrentan de manera continua la tentación de control autoritario de las fuerzas represivas del régimen hegemónico

¹⁹⁵ “La identidad contrastante parece constituir la esencia de la identidad étnica, [...] Cuando un grupo o una persona se definen como tales, lo hacen como medio de diferenciación en relación con algún grupo o personas a los cuales se enfrentan. Es una identidad que surge por oposición, que no se puede afirmar en aislamiento. En el caso de la identidad étnica, esta se afirma “negando” la otra identidad, que ha sido visualizada de manera “etnocéntrica”.” Cardoso de Oliveira, R. (2007). Pgs. 54 y 55. (Op. Cit.).

¹⁹⁶ También Cardoso de Oliveira, nos ofrece una definición de este proceso “[...] como una forma de describir la situación de contacto entre grupos étnicos irreversiblemente vinculados unos a otros, a pesar de las contradicciones –expresadas a través de conflictos (manifiestos) o las tensiones (latentes)-existentes entre ellos.” Cardoso de Oliveira, R. (2007). Pg. 56 (Op. Cit.).

¹⁹⁷ Con respecto a esta heterogeneidad de direcciones en los procesos de integración interétnica Wolf indica: “Los actos de comunicación confieren atributos al mundo y los transmiten como proposiciones a sus auditorios. [...] el etnógrafo debe reunir los distintos pronunciamientos que se hacen de esta manera, señala su congruencia o su disyunción, los pone a prueba en relación con otras cosas que se dicen o se hacen y supone que podrían ser. [Él] debe relacionar estas formulaciones con los proyectos sociales y políticos que ratifican el discurso y el desempeño [y] evalúa la importancia de dichos proyectos en relación con la competencia que existe por el poder en las relaciones sociales.” Wolf, R. E. (2001). Pg 23 (Op. Cit.)

VII. Metodología

A. Los recursos técnicos

A.1. Investigación documental

Dado que el manejo de recursos agroforestales temporalmente se expresa en patrones de la estructura espacial y florística del cafetal, se hace evidente la necesidad de conocer acerca de la historia de su manejo en:

- i.** Archivos estatales, regionales, locales u otros documentos oficiales que se relacionen con la historia de la propiedad y tenencia de la tierra (individual y/o comunal), y del uso de suelo (cambio del uso de suelo, edad de las parcelas como cafetales y uso anterior, rotación de cultivos, etc.).
- ii.** Si existen, el cotejo de mapas, archivos fotográficos aéreos y/o satelitales que muestren posibles cambios de la cobertura vegetal y de la fragmentación y/o cambio del paisaje.
- iii.** Se revisa bibliografía de la etnobotánica cuantitativa acerca de índices que permiten la cuantificación del valor de uso de recursos vegetales (ver **Apéndice**, índice C).

A. 2. Investigación *in situ* (encuestas y entrevistas)

La investigación de campo en el sitio de estudio es complementaria de la documental, y dado que el manejo tradicional se inserta en una economía de subsistencia su implementación esta íntimamente ligada a la organización doméstica y comunitaria. Por lo tanto esta investigación comprende el acopio de información acerca del manejo nativo de los recursos agroforestales, en el proceso de establecimiento y estructuración del cafetal (antecedentes e historia de la parcela) integrado al ámbito de la organización doméstica productiva, social y cultural en la que se instrumentaliza, la operatividad y conservación de este agroecosistema. Para ello se procederá al diseño y aplicación de dos tipos de encuestas, cada una de las cuales se deriva de su campo correspondiente de estudio: antropológico y etnobiológico (etnobotánico y etnoecológico).

- i. Ámbito antropológico.-** Mediante la aplicación de una encuesta genealógica estructurada y modificada (aproximadamente 90 a 110 preguntas), a una muestra de 30 a 45 familias de la localidad se obtienen los datos generales siguientes: Origen y tipo de vivienda, tipo de familia (nuclear o extensa), estructura demográfica de la unidad doméstica (UDO), las actividades

laborales de la UDO y de sus miembros (considerando entre otras: tipos de migración, comercio y artesanías) e historia de las parcelas.¹⁹⁸

ii. Ámbito etnobiológico.- Con los dueños o encargados de los cafetales se realizan entrevistas estructuradas (25 a 40 preguntas) acerca de la diversidad de uso de algunas plantas que serán seleccionadas, y de su manejo dentro de la parcela del cafetal (criterio etnobotánico).¹⁹⁹ Dentro de la organización del manejo de recursos agroforestales propuestos por Casas y colaboradores,²⁰⁰ durante la introducción y eliminación de especies del sistema se instrumentalizan las siguientes variables de selección específica: Plantas toleradas, promovidas, cultivadas y eliminadas (criterio etnoecológico). Con el objeto de obtener información ecológica del cafetal se requiere la realización de dos tipos de transectos: la de un muestreo general de la cobertura vegetal del cafetal con el objeto de ponderar la densidad relativa de las especies, y uno especial para aquellas especies seleccionadas. En el primer caso se propone un muestreo como el que realiza De Ferreira Bandeira en los cafetales de los Altos de Chiapas y en la zona de la Chinantla, en el estado de Oaxaca (De Ferreira Bandeira, 2002): Diez transectos de 25 x 4 m (0.1 ha) por parcela de cafetal en 22 parcelas elegidas al azar, entre la población de productores encuestados; los transectos se realizan a favor de la pendiente y dispuestos a una distancia aleatoria mínima de 5 m y máxima de 10 m. Para las especies seleccionadas de acuerdo a los resultados de las encuestas y de la densidad relativa de especies, se realizan 9 transectos de 50 x 10 m, en aquellos sitios donde la densidad relativa sea más alta; pueden considerarse para este propósito las especies más útiles para la comunidad, de acuerdo a su empleo para el cultivo del café, como por ejemplo, las especies arbóreas que le proporcionan sombra.

B. Tratamiento analítico de variables (análisis de datos)

B.1. Variables sociodemográficas y productivas.- El agrupamiento de variables y su análisis estadístico descriptivo comprende entre otras estimaciones: representación gráfica del crecimiento demográfico de las comunidades (No. de habitantes vs. año), las características generales de las UDO o UF (nucleares o extensas por etapa del ciclo familiar), comparación

¹⁹⁸ Cervantes, V. y De Teresa, A. (2004). **Historia del uso del suelo en la comunidad de ...** pp. 57 – 87.

¹⁹⁹ Alexiades, M. N. (ed.) (1996). **Ethnobotanical research: a field manual ...**

²⁰⁰ Casas, A. M.; del Carmen Vázquez,; J. L. Viveros y Caballero, J. (1996). **Plant Management among the ...** pp 455 – 478.

del origen y tipo de familia con respecto a tenencia de la tierra, estructura demográfica y actividades laborales y productivas (diseño de comparación por pares y prueba de J_1^2). Se ponderan también análisis de regresión para la interacción de algunas variables demográficas y productivas tales como: No. de actividades laborales vs. miembros en edad productiva, relación consumo/trabajo (C/T) vs. edad de la UF, rendimiento del cultivo vs. tamaño de la UF y vs. total de miembros productivos (ver **Apéndice**, índice **A**).

B. 2. Variables etnobiológicas (etnobotánicas y etnoecológicas).- En base a estimar la abundancia de especies por parcela y a la aplicación de un índice de valor de uso propuesto en este trabajo (IVU_E), se persiguen estimaciones por análisis de regresión que permitan evaluar por ejemplo: la abundancia de especies (toleradas, o promovidas y cultivadas) con respecto a la edad de la parcela y el valor de uso del recurso; el valor de uso del recurso por especie y tipo de uso; el grado de manejo del recurso de acuerdo a los criterios de selección ya mencionados y su abundancia.. Con el índice de valor de uso de la especie E (IVU_E) se persigue realizar una tabla, o serie jerarquizada de recursos o especies de acuerdo a la estimación de su valor de uso, atendiendo a la aproximación ponderada de los tres índices que lo componen, según el siguiente algoritmo (ver **Apéndice**, índice **B**) :

$$IVU_E = I\epsilon M\phi + I\pi - I\phi M\epsilon \text{ ----- Donde:}$$

IVU_E = Índice del Valor de Uso de la especie E

I ϵ M ϕ = Índice Específico Multifuncional de la especie E

I π = Índice de Preferencia de la especie E

I ϕ M ϵ = Índice Funcional Multiespecífico de la especie E

Definiciones:

- a. El índice específico multifuncional de la especie E (I ϵ M ϕ), es toda aquella diversidad de funciones o usos que la especie E puede cubrir en el ámbito doméstico y comunitario. Este índice equivale a aquel propuesto por Phillips y Gentry (1993b) y que ambos investigadores definen como UV_S .

- b. El índice de preferencia de la especie E ($I\pi$), es el número total de informantes que prefieren la especie E para cubrir la función u, entre el número total de especies citadas por todos los informantes y que cubren esa función.
- c. El índice funcional multiespecífico de la especie E ($I\phi M\epsilon$), es toda aquella diversidad de productos o especies de sustitución para cada uno de todos los usos o funciones de la especie E,

VIII. Bibliografía

Adams, N. R. (2001). **El Octavo Día. La Evolución Social como Autoorganización de la Energía.** *Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa (UAMI)*. Departamento de Antropología. 1ª Edición. México. 411 pgs.

_____ (2005). **Ensayos sobre evolución social y etnicidad en Guatemala.** *Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa (UAMI)*. Departamento de Antropología. 1ª Edición. México. 629 pgs.

_____ (2007). **La Red de la Expansión Humana.** *Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS); universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y Universidad Iberoamericana A. C.* 1ª Edición. Colección Clásicos y Contemporáneos en Antropología. México. 270 pgs.

Adi, B. (2006). **Intellectual Property Rights in Biotechnology and the Fate of Poor Farmers' Agriculture.** *The Journal of World Intellectual Property.*, **9** (1): 91 – 112

Alexiades, M. N. (ed.) (1996). **Ethnobotanical research: a field manual.** *The New York Botanical Garden.* New York, USA.

Bachelard, G. (1983). **La poética del espacio.** *Breviarios del Fondo de Cultura Económica.* 2ª Edición en español. 1ª Reimpresión. No. 183. México. 281 pgs.

Bacon, C. (2005). **Confronting the Coffe Crisis: Can Fair Trade, Organic, and Specialty Coffes Reduce Small-Scale Farmer Vulnerability in Northern Nicaragua?.** *World Development.* **33** (3): 497 – 511.

Ballent, A. (1998). **El arte de saber vivir. Modernización del habitar doméstico y cambio urbano, 1940 – 1970.** En: García Canclini, N. (coord.) **Cultura y comunicación en la Ciudad de México.** *Grijalbo-UAM-Iztapalapa.* Vol. 1 México.

Barabas, M. A. y M. A. Bartolomé. (2003). **Un panorama de Oaxaca Pluricultural**. En: Millan, S. y Valle, J. (Coord.) **La Comunidad sin Límites: Estructura social y organización comunitaria en las regiones indígenas de México**. *Instituto Nacional de Antropología e Historia*. 1ª Edición. Vol. I. México.

Berrueta, S. V. M. y F. A. Limón. (2008). **Participación campesina para la generación de tecnología alternativa**. *Nueva Antropología*. Vol. XXI. No. 68. pp. 113 – 129.

Beer, J.; R. Mushler; Kass, D. y E. Somarriba. (1998). **Shade management in coffee and cacao plantations**. *Agroforestry Systems*. 38: 139 – 164.

Bourdieu, P. (1991). **La casa o el mundo invertido**. En: Bourdieu, P. **El sentido práctico**. *Taurus Ediciones*. Humanidades. Madrid. España. 447 pgs.

Calva, J. L. (Coord. Gral.). (1997). **Alternativas para la Economía Mexicana. El Campo Mexicano: Ajuste Neoliberal y Alternativas**. *Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM); Unión Nacional de Trabajadores Agrícolas (UNTA) y Juan Pablos Editor S. A.* 1ª Edición. México. 231 pgs.

Cardoso de Oliveira, R. (2007). **Etnicidad y Estructura Social**. *Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS); universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y Universidad Iberoamericana A. C.* 1ª Edición. Colección Clásicos y Contemporáneos en Antropología. México. 260 pgs.

Casas, A. M.; del Carmen Vázquez,; J. L. Viveros y Caballero, J. (1996). **Plant Management among the Nahuatl and the Mixtec in the Balsas River Basin, México: an Ethnobotanical Approach to the Study of Plant Domestication**. *Human Ecology*, 24: 455 – 478

Castells, M. (1977). **La cuestión humana**. *Siglo XXI Editores*. 4ª Edición.

Cervantes, V. y De Teresa, A. (2004). **Historia del uso del suelo en la comunidad de San Nicolás Zoyatlán**, Guerrero. En: **Nuevas visiones del campo mexicano**. *Alteridades*.

Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa, CSH:Depto. de Antropología. Año 14, No. 27.

Coffe Research Newsletter (2000). **Coffe quality and Environmental conditions.** 1 (3). (www.cofferesearch.org)

Comas d'Argemir, D. (2000). **Antropología económica.** Editorial Ariel S. A. Ariel Antropología. Barcelona, España. Capítulo 6 pp. 139 – 163.

Comisión Nacional de Derechos Humanos. (CNDH). **Informe Especial de Derechos Humanos: Caso de la Región Loxicha.** Comisión Nacional de Derechos Humanos. (<http://www.cndh.org.mx>)

Consejo Mexicano del Café. (1998). **El café.** Consejo Mexicano del Café. México, Octubre 28.

Cordourier, A. R. (1984). **Fundamentos de Bioecología.** Federación Editorial Mexicana. México. 190 pgs

Decker, H. E.; Elliott S.; A. F. Smith.; Blake, D. R. y Sherwood R. F. (2000). Energy and material flow through the urban ecosystem. *Annual Review of Energy and the Environment* **25** 685 – 740.

Días, R. C. (2003). **Contra el exilio de los objetos. Un acercamiento a la teoría de la red de actores.** En: Luna, M. (coord.). **Itinerarios del conocimiento: formas, dinámicas y contenido.** *Anthropos –IIS.* Barcelona España.

Dias Duarte, L. F. (2004). **Las tres configuraciones de la perturbación en Occidente y los nervios de las clases populares.** *Apuntes de Investigación del CECYP.* (8) 9: 1 - 17

Duhau, E. (2001). **La megaciudad en el siglo XXI. De la modernidad inconclusa a la crisis del espacio público.** *Papeles de Población. Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM).* No. 30 pp 131 – 161. Toluca. México.

Duhau, E. y A. Giglia. (2004). **Conflictos por el espacio y orden urbano.** *Estudios Demográficos y Urbanos. El Colegio de México A. C.* No. 56. pp 257 – 288. D. F. México

_____ (2004). **Espacio público y nuevas centralidades. Dimensión local y urbanidad en las colonias populares de la Ciudad de México.** *Papeles de Población. Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM).* No. 41 pp 167 – 194. Toluca. México.

Duran de Huerta, P. M. (2002). **El desarrollo de la cafecultura chiapaneca a partir de las plantaciones alemanas (1880 – 1994): integración al mercado internacional, dependencia y conflictos sociales.** Tesis de Doctorado. *Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. UNAM.* México.

Enriquez, S. J. (2002). **La tortura física.** En: **Memoria del foro sobre la tortura en México.** *Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH).* Pp 99 109.

Engels, F. (1961). **Dialéctica de la naturaleza.** *Editorial Grijalbo S. A.* 1ª Edición. México. 348 p.

Escobar, A. (1997). **Antropología y desarrollo.** *Revista Internacional de Ciencias Sociales.* No. 154. pp. 497 – 515.

Fernández, R. (2000). **Ciudad, arquitectura y la problemática ambiental.** En: Leff, E. (Coord.) (2000). **Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo.** *Siglo XXI Editores S. A. de C. V.* 2ª Edición revisada. México. 409 pgs.

Gallopín, G. (2000). **Ecología y Ambiente.** En: Leff, E. (Coordinador). (2000). **Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo.** *Siglo XXI Editores S. A. de C. V.* Ambiente y democracia. 2ª Edición revisada. México. 409 p.

García, B. R. (2000). **Conceptos básicos para el estudio de sistemas complejos.** En: Leff, E. (Coord.). **Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo.** *Siglo XXI Editores S. A. de C. V.* 2ª Edición. México. pp. 381 – 409.

Giedion, S. (1978). **La mecanización toma el mando**. Editorial Gustavo Gili S. A. Colección Tecnología y Sociedad. Barcelona. España. 731 p.

Görg, C. y Brand, U. (2006). “**Contested Regimes in the International Political Economy: Global Regulation of Genetic Resources and the Internationalization of the State**”. *Global Environmental Politics*. Pp. 101-123.

Grimson, A. y P. Semán. (2004). **Introducción**. En: Grimson, A., G. L. Ribeiro y Semán, P. (compiladores). **La antropología brasileña contemporánea. Contribuciones para un diálogo latinoamericano**. *Prometeo Libros*. Buenos Aires, Argentina. pp. 15 - 33

Gupta, A. y J. Ferguson. 2008 (1992). **Más allá de la “cultura”: Espacio, identidad y la política de la diferencia**. En: *www. cholonautas.edu.pe* Consultado el 10 de junio del 2008. pp. 1 – 26.

Gutman, P. (2000). **Economía y Ambiente**. En: Leff, E. (Coordinador). (2000). **Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo**. *Siglo XXI Editores S. A. de C. V.* Ambiente y democracia. 2ª Edición revisada. México. 409 pgs.

Harris, M. (1982). **El materialismo cultural**. *Alianza Universidad*. Madrid España.

Harvey, D. (2003). **El “nuevo” imperialismo. Sobre reajustes espacio-temporales y acumulación mediante desposesión**. Herramienta: <http://www.herramienta.com.ar/>

Harvey, D. (2004). **La condición de la posmodernidad: Investigación sobre los orígenes del cambio cultural**. *Amorrortu editores S. A.* 1ª edición. 1ª Reimpresión. Buenos Aires Argentina.

Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. (2005). **Enciclopedia de los Municipios de México. Estado de Oaxaca**.

Kearney, M. (1995). “**Lo Local y Lo Global: La antropología de la Globalización y el Trasnacionalismo**”. *Annual Review of Anthropology* **24**: 547 – 65.

Klee, R. J. y Graedel T. E. (2004). **Elemental Cycles: A Status Report on Human or Natural Dominante.** *Annual Review of Environment and Resources.* **29:** 69 – 107.

Kliksberg, B. (2000). **El rol del capital social y de la cultura en el proceso de desarrollo.** En : Tomassini L. Y Kleisberg, B. (Comps.) **Capital social y cultura: Claves estratégicas para el desarrollo.** Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires. Pg. 19-20.

Kohn, E. (2007). **How dogs dream: Amazonian natures and the politics of transspecies engagement.** *American Ethnologist.* **34 (1):** 3 – 24.

Koyré, A. (1978). **Estudios de historia del pensamiento científico.** *Siglo XXI Editores S. A.* 2ª Edición. México. 394 pgs.

Kwiatkowska, T. y J. Issa. (Compiladores) (1998). **“Los caminos de la ética ambiental: una antología de textos contemporáneos”.** *Plaza y Valdés Editores, Universidad Autónoma Metropolitana (UAMI) y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).* Vol. I. México. 321 p.

Lazos Chavero, E. (2008). **La invención de los transgénicos: ¿nuevas relaciones entre naturaleza y cultura?** *Nueva Antropología.* Vol. XXI. No. 68. pp. 9 – 36

Leff, E. (1994). **Ecología y Capital.** *Siglo XXI Editores S. A. Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.* Colección Sociología y Política. 2ª Edición. México. 437 p

Leff, E. (2000). **Globalización, Racionalidad Ambiental y Desarrollo Sustentable.** En : **La Guía Ambiental.** Barba Pérez Regina (Comp.). *Unión de Grupos Ambientalistas (UGA).* pp. 11 – 18. México.

_____ (2000). (Coord.). **Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo.** *Siglo XXI Editores S. A.* Colección Ambiente y Democracia. 2ª Edición. México. 409 p

Leff, E. (2004). **Racionalidad Ambiental: La reapropiación social de la naturaleza.** *Siglo XXI Edts.* Colección Ambiente y Democracia. 1ª Edición. México. 509 p.

Leff, E. (2007). **Saber ambiental**. *Siglo XXI Edts.* Colección Ambiente y Democracia. 5ª Edición. México. 414 p

Lezama, J. L. (2004). **La construcción social y política del medio ambiente**. *El Colegio de México. Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano.* 1ª Edición. México. 277 p.

Limoges, C. (1976). **La selección natural**. *Siglo XXI Editores S. A.* 1ª Edición. México. 183 p

Little, E. P. (1999). **Environments and Environmentalism in Anthropological Research: Facing a New Millennium**. *Annual Review of Anthropology.* Vol. 28 pp. 253 – 284.

Luna, M. (2004). **Redes Sociales**. *Revista Mexicana de Sociología.* 66 (No. Especial): 59 – 75.

Luxemburgo, R. (1967). **La acumulación de capital**. *Editorial Grijalbo S. A.* México. Pg. 280

Lyons, K. y Lawrence, G. (1999). **Alternative Knowledges, Organic Agriculture, and the Biotechnology Debate**. *Culture & Agriculture.* (21) 2: 1 – 12

Marcuse, H. (1972). **“El Hombre Unidimensional”**. *Editorial Seix Barral S. A.* 9ª Edición. Biblioteca Breve de Bolsillo. Libros de Enlace. Barcelona, España.

Marx, K. (1970). **Fundamentos de la crítica de la economía política**. *Ciencias Sociales.* Tomo I. La Habana, Cuba. 424 pgs.

_____ (1989). **Introducción general a la crítica de la economía política / 1857**. *Siglo XXI Editores S. A.* 21ª Edición. Biblioteca del Pensamiento Socialista. Serie Los Clásicos. México. 123 p

_____ (2003). **El capital**. *Siglo XXI de España Editores S. A.* Libro primero. Vol I. España. 374 p

Marx, K. y F. Engels. (1979). **La Ideología Alemana**. *Ediciones de Cultura Popular*. 1ª Edición. 4ª Reimpresión. México. 750 p

Moguel, P. y V. M. Toledo. (1996). **El café en México, ecología, cultura indígena y sustentabilidad**. *Ciencias*. 4: 40 – 51.

_____ (1999). **Review: Biodiversity Conservation in Traditional Coffee Systems of Mexico**. *Conservation Biology*. 13 (1): 11 – 21.

Molina, J. L. y H. Valenzuela. (2007). **Invitación a la antropología económica**. *Bellaterra*. Barcelona. España. Capítulos 1 a 3, pp. 13 a 91.

Monnet, J. (2001). **Espacio público y lugares comunes en la Ciudad de México y Los Angeles: Del modelo de sociedad nacional a las escenas metropolitanas**. *Perfiles Latinoamericanos. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales*. No. 19. pp 131 – 151. D. F. México.

Montalvo, E. L. (2006). **Composición florística y manejo de la vegetación leñosa de los cafetales en la Sierra Madre del Sur, Oaxaca**. Tesis de Maestría en Ciencias. *Colegio de Posgraduados*. Edo. de México. 100 p.

Montejano, U. J. (2000). **Problemas filosóficos II**. *Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey*. México. 416 pgs.

Nadasdy, P. (2007). **The gift in the animal: The ontology of hunting and human – animal sociality**. *American Ethnologist*. 34 (1): 25 – 43.

Najera, O. (2002). **El Café Orgánico en México**. *Cuadernos de Desarrollo Rural*. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia. No. 48. pp. 59 – 75.

O'Connor, J. (2001). **Causas Naturales: Ensayos de marxismo ecológico**. *Siglo XXI Editores S. A. de C. V*. 1ª Edición en español. México. 406 p.

Otero, G. (1991). **The Coming Revolution of Biotechnology : A Critique of Buttel**. *Sociological Forum*, 6 (3): 551 – 565.

Palerm, A. (1981). **Antropología y marxismo**. Editorial Nueva Imagen S. A. 2ª Edición. México. 224 p

Perfecto, I.; J. Vandermeer; mas, A. y L. Soto Pinto. (2005). **Biodiversity, yield, and shade coffee certification**. *Ecological Economics*. 54: 435 – 446.

Piñón, G. F. (2000). **Las incógnitas del hombre y los sueños y recreaciones del espíritu científico: una reflexión filosófica**. En: Kwiatkowska, T. y López W. R. (Comp.). **Ingeniería Genética y Ambiental: Problemas filosóficos y sociales de la biotecnología**. Plaza y Valdés Editores. S. A. de C. V. y (CONACYT). 1ª Edición. México. pg. 17.

PNUD. (2004). **Informe sobre desarrollo humano 2004: La libertad cultural en el mundo diverso de hoy**. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y Mundi – Prensa Libros. Impreso en Estados Unidos. 299 p.

PNUMA. (2001). **Formación Ambiental**. 13 (29)

PNUMA. (2002). **Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 2002 GEO-3**. Mundi-Prensa Libros S. A. para y en su nombre: Programa de las Naciones Unidas Para el Medio Ambiente (PNUMA). Madrid, España. 446 pgs.

Radkowski, G-H. De (2002). **Anthropologie de l'habiter: Vers le nomadisme**. PUF. Paris

Rice, A. R. (1999). **A Place Unbecoming: The Coffee Farm of Northern Latin America**. *Geographical Review*. 89 (4): 554 – 579.

Rubio, B. (1997). **La política agropecuaria neoliberal y la crisis alimentaria (1988 – 1996)**. En: Calva, J. L. (Coord. Gral.). (1997). **Alternativas para la Economía Mexicana. El Campo Mexicano: Ajuste Neoliberal y Alternativas**. Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM); Unión Nacional de Trabajadores Agrícolas (UNTA) y Juan Pablos Editor S. A. 1ª Edición. México. 231 p.

Salazar, P. A. M. (1988). **La participación estatal en la producción y comercialización del café en la región norte del estado de Chiapas**. Universidad Nacional Autónoma de México

(UNAM). Instituto de Investigaciones Antropológicas. Etnología. Serie Antropológica: No. 84. 1ª Edición. México. 260 p.

Schejtman, A. y J. Berdegué. (2007). **Desarrollo Territorial Rural**. En: Bengoa, J. (Editor). **Territorios Rurales: Movimientos sociales y desarrollo territorial rural en América Latina**. RIMISP-Catalonia. Capítulo 1, pp. 45 – 83.

Schmidt, A. (1982). **El concepto de naturaleza en Marx**. Siglo XXI Editores S. A. Biblioteca del Pensamiento Socialista. Serie Ensayos Críticos. 2ª Edición. México. 244p.

Schteingart, M. y C. E. Salazar. (2005). **Expansión urbana, sociedad y ambiente : el caso de la Ciudad de México**. El Colegio de México. Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales. 1ª Edición. México. 201 p.

Toledo, V. M. (1991). **El juego de la supervivencia. Un manual para la investigación etnoecológica en Latinoamérica**. CLADES. Berkeley, California

_____ (1992). **What is ethnoecology?. Origins, scope and implications of a rising discipline**. *Etnoecología*. 1 (1): 5 – 21.

Torres Carral, G. **Introducción a la Economía Política Ecológica**. Universidad Autónoma de Chapingo y Plaza y Valdés Editores S. A. de C. V. Sociología Rural. 1ª Edición. México. 256 p.

Varela, R. (2005). **Cultura y poder. Una visión antropológica para el análisis de la cultura política**. Universidad Autónoma Metropolitana- Iztapalapa y Anthropos Editorial. 1ª Edición. España. 175 p.

_____ (2006). **Expansión de sistemas y relaciones de poder: Antropología política del Estado de Morelos**. Universidad Autónoma Metropolitana –Iztapalapa (UAM-I). 2ª Edición. México. 262 p.

Vessuri, C. M. H. (2000). **Antropología y Ambiente**. En: Leff, E. (Coordinador). **Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo.. Siglo XXI Editores S. A. de C. V.** México. pp 174 – 195.

Viveiros de Castro, E. (1998). **Cosmological Deixis and Amerindian Perspectivism**. *The Journal of the Royal Anthropological Institute*. 4 (3): 469 – 488

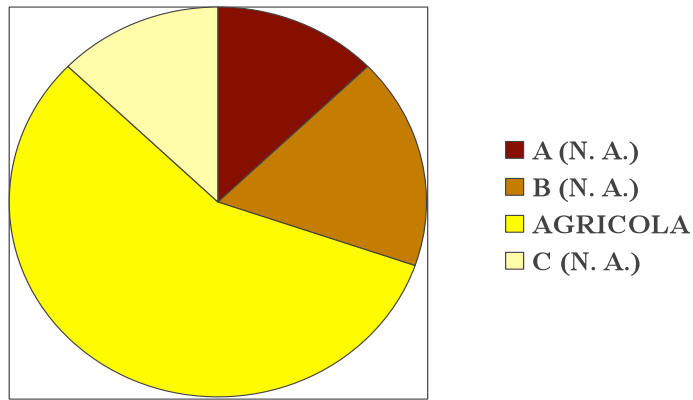
Wackernagel, M. y Rees W. (2001). **Nuestra Huella Ecológica: Reduciendo el impacto humano sobre la tierra**. Ediciones Lom, Instituto de Ecología Política (IEP) y New Society Publishers. 1º Edición. Santiago de Chile. 207 p.

Williams, T. (1994). **Historia de la tecnología: Desde 1900 hasta 1950 (II)**. Siglo XXI Editores S. A. de C. V. Vol. 5. 4ª Edición. México. 607 p.

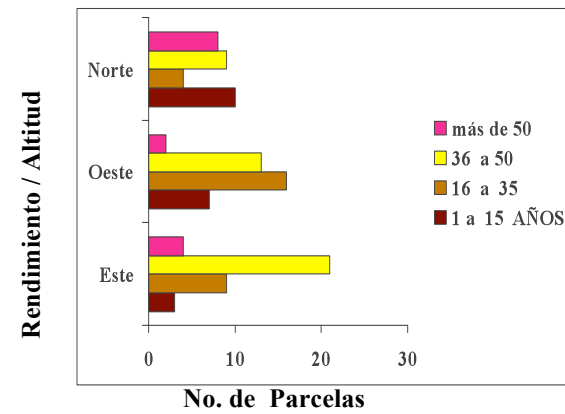
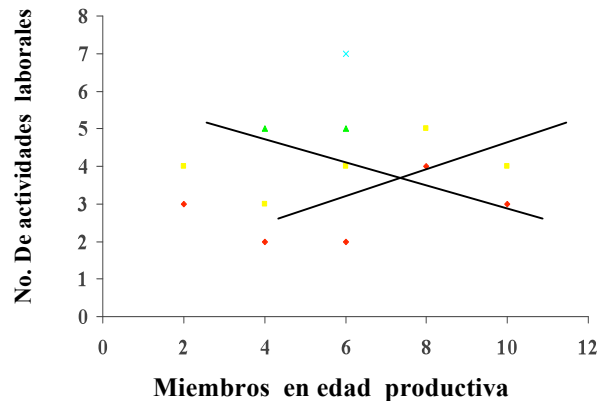
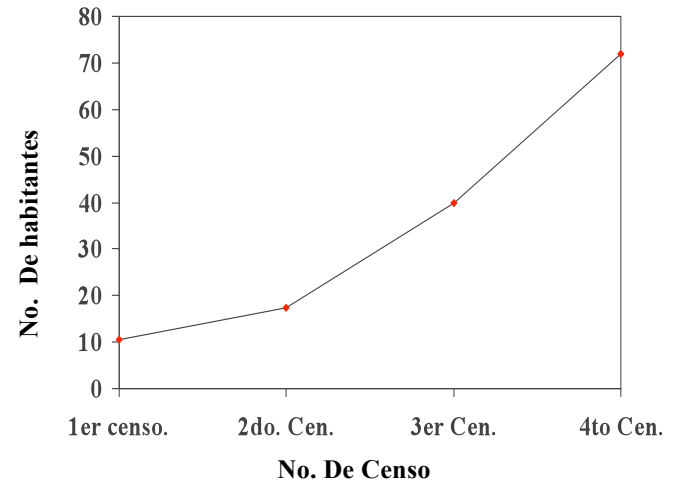
Wolf, R. E. (2001). **Figurar el poder: Ideologías de dominación y crisis**. Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS). 1ª Edición. México. 430 p.

IX. Apéndices

A. Tratamiento de variables sociodemográficas y productivas

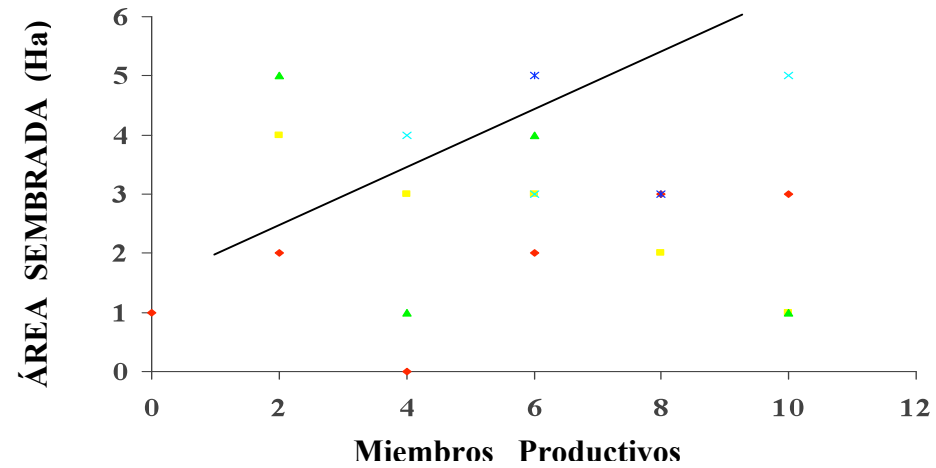


USO DE SUELO

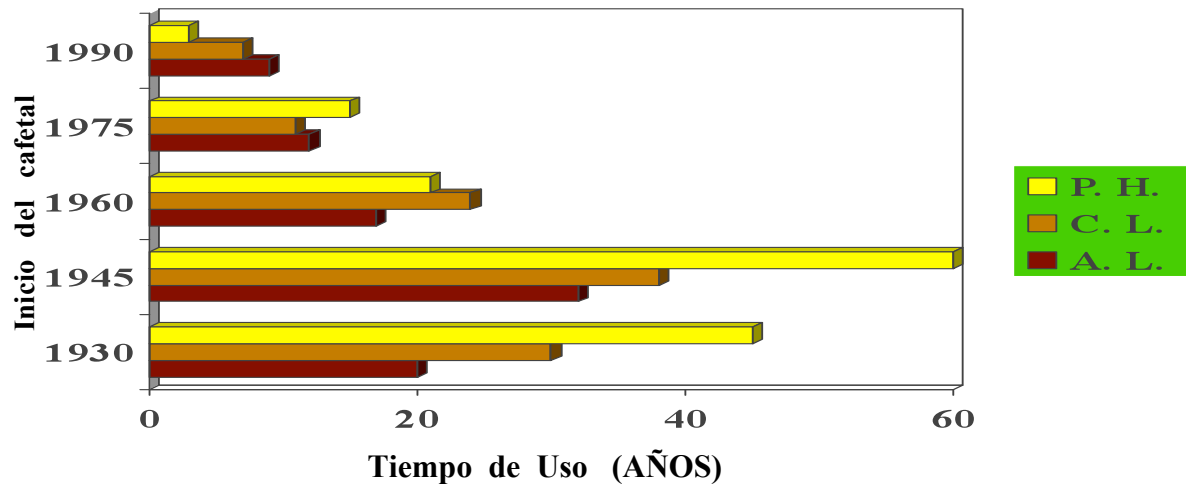


ANEXO

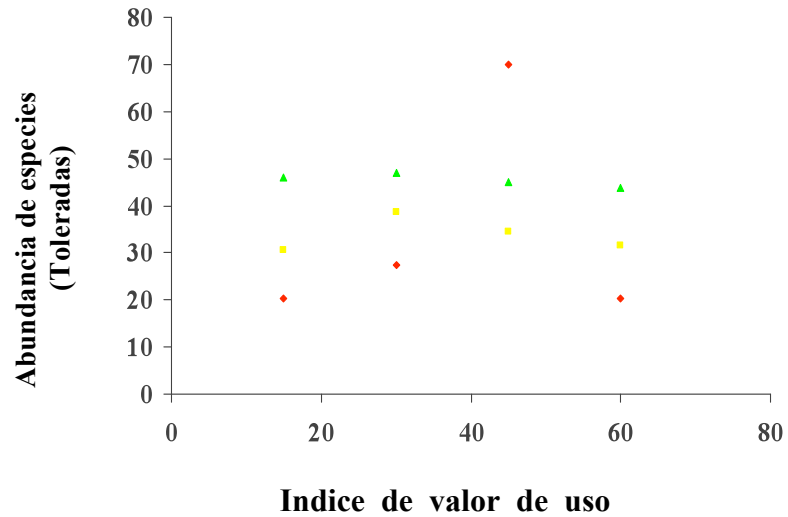
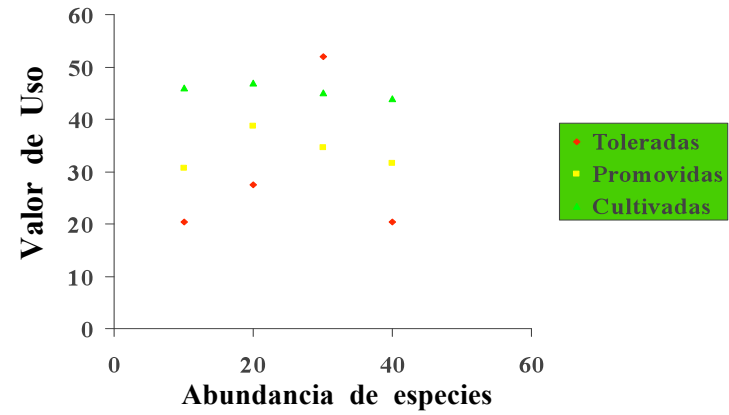
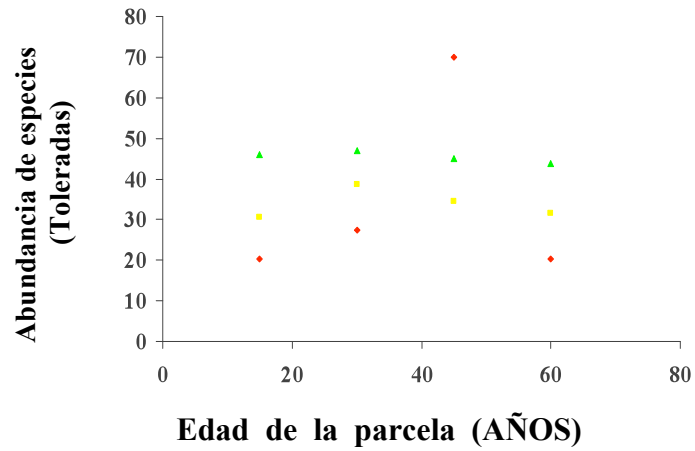
A. Tratamiento de variables sociodemográficas y productivas



USO DE SUELO



B. Tratamiento de variables etnobotánicas y etnoecológicas.



C. Índices de valor de uso de recursos

C. 1. Índice de Significado Cultural Alimentario (CFSI) (E. Pieroni, 2001):

$$\text{CFSI} = \text{QI} \times \text{AI} \times \text{FUI} \times \text{PUI} \times \text{MFFI} \times \text{TSAI} \times \text{FMRI} \times 10^{-2}$$

C. 2. Valor de Uso de la Especie por Informante (UV_{i_s}) (C. Phillips & Gentry, 1993)

$$UV_{i_s} = \sum U_{i_s} / n_{i_s}$$

C. 3. Valor de Uso Total de la Especie (UV_s) (C. Phillips & Gentry, 1993)

$$UV_s = \sum_i UV_{i_s} / n_s$$

C. 4. Índice de Preferencia de la Especie por Categoría de Uso (C_s) (Kremen *et al*, 1998)

$$C_s = P_{C_s} / S_C$$

C. 5. Índice de Significancia Cultural (ICS) (Turner, 1988)

$$ICS = \sum_{i=1}^n (q \times i \times e) U_i$$

La evolución mediada

***Los cafetales tradicionales:
Paradigma de sustentabilidad***

X. Glosario

Ambiente.- Potencial material y simbólico del intercambio orgánico productivo, establecido en la construcción de una dimensión espaciotemporal de mediación entre la sociedad y la naturaleza, a través de una dinámica imbricada de procesos de carácter natural, económico, social, político, tecnológico, ecológico y cultural, es decir, sociohistórica que provee el entorno sustentable y necesario para la conservación y desarrollo –presente y futuro- de los bienes naturales, sociales, y culturales.

Sociedad.- Conjunto de sujetos o individuos humanos que a través de la organización dinámica e institucional de sus relaciones colectivas, adquieren poder con el propósito de resolver sus necesidades materiales y espirituales. La dinámica social es principalmente revolucionaria.

Naturaleza.- Prioridad fisicoquímica y biológica de la realidad material, energética y evolutiva del mundo, cuyos procesos sustanciales cumplen con las leyes de la termodinámica. La unidad estructural y funcional natural esta representada por el ecosistema cuya dinámica es principalmente evolutiva.

Sustentabilidad.- Aquí se define como el límite de flujo material y energético dentro del cual se puede lograr un crecimiento continuo de la sociedad y la cultura, sin provocar un aumento en la entropía total del sistema de la ecosfera equivalente al del uso natural de sus recursos. Esto ocurre cuando el consumo (explotación) de recursos por la sociedad no excede la producción de estos por la naturaleza y, por tanto, no se presenta su agotamiento acelerado, reduciendo y/o evitando con ello las alteraciones físicas, químicas y biológicas del ambiente. (perdida de biodiversidad, contaminación, calentamiento global, etc.)