

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
Facultad de Ciencias Sociales



Territorio, derecho al río y resistencia:

La formación de sujetos ambientales a partir de los procesos de adaptación socio-ecológica y de resistencia organizada en la aldea San Buenaventura, Chuarrancho (1948-2016)

Trabajo de graduación como modalidad de tesis presentado por
Rafael Jon-fai Yon Bobadilla
para optar al grado académico de Licenciado en Antropología

Guatemala

2018

Territorio, derecho al río y resistencia:

La formación de sujetos ambientales a partir de los procesos de adaptación socio-ecológica y de resistencia organizada en la aldea San Buenaventura, Chuarrancho (1948-2016)

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
Facultad de Ciencias Sociales



Territorio, derecho al río y resistencia:

La formación de sujetos ambientales a partir de los procesos de adaptación socio-ecológica y de resistencia organizada en la aldea San Buenaventura, Chuarrancho (1948-2016)

Trabajo de graduación como modalidad de tesis presentado por
Rafael Jon-fai Yon Bobadilla
para optar al grado académico de Licenciado en Antropología

Guatemala

2018

Vo. Bo.:

(f) 
Dra. Alejandra Colom

Tribunal examinador:

(f) 
Dra. Alejandra Colom

(f) 
Mtro. Felipe Girón

(f) 
Mtra. Tatiana Paz Lemus

Fecha de aprobación: Guatemala, 31 de mayo de 2018

PREFACIO

En principio, esta tesis es una experiencia personal sobre uno de tantos ritos de paso que le suceden a la vida. Una historia que inicia con la intención de ser un cuento breve, para terminar convirtiéndose en una gran épica sobre el paso de un ciclo de vida a otro, dentro de un mundo altamente cambiante. De esta manera, debido a su importancia liminal dentro del proceso de formación de una identidad., este trabajo es en principio un ejercicio ontológico y epistémico crítico sobre la experiencia de ser en el mundo y de su intento, a veces necio, de querer comprenderlo.

Uno de los principales aprendizajes en este camino, es que una identidad y un conocimiento de ese tipo se (de)construyen retando, en este caso, los principios condescendientes de la forma dominante –positivista, mecanicista, antropocéntrica, extractivista – de concebir la naturaleza de las cosas y los ciclos de la vida. ¿Cómo hacer antropología desde una postura crítica frente a la crisis bioética y socioambiental provocada por nuestro actual modelo de desarrollo –no solo como esquema de bienestar, sino también como forma dominante de apropiación, transformación y consumo de los procesos vitales del planeta–?

En el recorrido vital de una pregunta como esa, se fueron sumando causas, vínculos y conversaciones que permitieron nutrir su cauce. Para consagrarse finalmente en la historia de un río, el río Motagua, el más extenso del país, y de cómo un pequeño poblado de seres humanos asombrosos, viviendo por generaciones en una de sus orillas, han portado su voz con dignidad para protegerlo del extractivismo que amenaza tanto su bienestar, como la integridad de una de las fuentes de la Vida misma en nuestro país.

Es por eso que al río Motagua es a quien debo rendir los primeros agradecimientos, por ser guía, motor y fuerza fundamental de una causa de la cual ahora formo parte.

En segundo lugar, a la gente:

A mi madre, padre y hermanos, siempre en el amor;

a las mujeres y a los hombres de San Buena;

a las causas reverdecidas de Chuarrancho,

a mis amigos y amigas del camino de la esperanza;

a mis maestras y mentores, cercanas y lejanos;

y a todas aquellas personas que contribuyeron al caudal.

Gracias por enseñarme el camino de la Vida Toda.

ÍNDICE

Prefacio.....	iii
Listado de cuadros y figuras.....	vi
Resumen.....	vii
I. Introducción.....	1
II. Objetivos y preguntas de investigación.....	3
III. Justificación.....	5
IV. Marco metodológico.....	9
A. Delimitación contextual.....	10
B. Perfil del informante clave.....	10
C. Estrategias teórico-analíticas.....	11
D. Líneas de trabajo bibliográfico y etnográfico.....	14
E. Cuadro de métodos cualitativos.....	15
F. Consideraciones éticas y metodológicas.....	16
V. Teoría, contexto y resultados.....	18
A. La crisis ambiental como crisis de identidad.....	18
1. Aceptación institucional de la crisis socioambiental.....	19
2. Antropoceno y la construcción del riesgo.....	20
3. La crítica vitalista y la salida decolonial.....	21
B. El contexto: el sistema socio-ecológico del meandro.....	23
1. Ubicación y fronteras socio-ecológicas.....	25
2. Subsistema ambiental.....	27
3. Subsistema social.....	32
4. Subsistema económico.....	39
5. Subsistema institucional.....	43
6. Historia socioambiental.....	47

7. Metabolismos socio-ecosistémico.....	54
C. Modelos culturales de naturaleza.....	58
1. La crisis de la cultura.....	59
2. Cultura como epistemología.....	61
3. Modelos de naturaleza en el meandro.....	62
4. Modelo cultural del bienestar.....	63
5. El modelo cultural de la resiliencia.....	65
6. El modelo cultural de la resistencia.....	68
7. Procesos de identidad territorial.....	70
8. Memoria y conocimiento biocultural.....	72
D. Ecología política del bienestar.....	73
1. Dialéctica naturaleza/desarrollo.....	74
2. Extractivismo y post-extractivismo.....	75
3. Justicia desde y con la naturaleza.....	76
VI. Conclusión.....	78
VII. Recomendaciones.....	81
VIII. Bibliografía.....	82
IX. Anexos.....	114

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Matriz de instrumentos metodológicos cualitativos.....	15
Cuadro 2. Matriz de metabolismo socio-ecológico del meandro del Motagua.....	54
Cuadro 3. Matriz de retroalimentación para los actores locales y regionales.....	83
Cuadro 4. Instrumento de entrevista semi-estructurada.....	113

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Esquema de integración de marcos teórico-metodológicos.....	9
Figura 2. Sistema socio-ecológico del meandro del Motagua, Chuarrancho.....	26
Figura 3. Mapa de localización del meandro del Motagua, Chuarrancho.....	27
Figura 4. Mapa de ubicación de la cuenca del río Motagua.....	28
Figura 5. Mapa de subcuencas Suchicul-Belejejá y Las Vacas con su red hídrica.....	29
Figura 6. Mapa de uso de suelo de la cuenca Suchicul-Belejejá.....	30
Figura 7. Mapa de amenazas a desastres naturales incluyendo sequías, heladas, inundaciones y deslaves.....	32
Figura 8. Pirámide poblacional de San Buenaventura, Chuarrancho.....	33
Figura 9. Historia socioambiental del meandro del Motagua, Chuarrancho.....	53
Figura 10. Sistemigrama del modelo de respuesta ante la hidroeléctrica El Sisimite.....	69

RESUMEN

La crisis sistémica a la que se enfrenta nuestro planeta, es finalmente una crisis identitaria de la condición humano-ecológica moderna, y con esto, una crisis de nuestro sentido de vitalidad y sobrevivencia. Las disputas económicas, políticas y territoriales generadas por la ‘fragmentación de la naturaleza’, se hacen cada vez más latentes conforme se agudizan los desastres y los riesgos socioambientales. Al mismo tiempo se aumenta la presión sobre muchos territorios, como medios y bases estratégicas para el desarrollo de la economía global, también fundamentales para el sostenimiento y el bienestar de muchas poblaciones locales.

De esta manera, este trabajo antropológico aspira a contribuir con un pensamiento socioambiental más crítico, plural e integrador, que alcance a confrontar la esencialización positivista y antropocéntrica contenida en la dicotomía mente/cultura/sociedad versus ecología/ambiente/naturaleza, como paradigma hegemónico no solo científico, sino también económico y político del desarrollo. Esto desde una mirada etnográfica de pequeña escala, en una población rural al norte del municipio de Chuarrancho, del departamento de Guatemala a las orillas del río Motagua, siendo éste uno de los más extensos, y al mismo tiempo más degradados del país.

Este escenario y sus diferentes escalas socio-ecosistémicas permiten explicar cómo ciertos riesgos y amenazas sobre los medios de vida y la biodiversidad de ciertos territorios estratégicos, son producto de las lógicas dominantes del desarrollo economicista. Estos espacios vitales terminan siendo revalorizados en términos de mercado como nuevos enclaves para la mantención de los ciclos extractivo-capitalistas a nivel global. La tensión que esto genera frente al bienestar de las poblaciones locales, permite identificar y reconocer el surgimiento en el tiempo histórico de un nuevo sujeto, que se organiza en función de sus conocimientos y experiencias socioambientales, para reivindicar su identidad y su derecho a la vida desde y con el territorio.

De esta manera, el estudio de las relaciones entre los ecosistemas de la cuenca del Motagua y los habitantes del meandro, así como de sus formas de subsistencia, sus modelos culturales de naturaleza –como epistemologías ambientales que significan sus modelos de organización, de tradición y de bienestar– y sus luchas políticas en defensa del territorio frente al extractivismo en la región, permitirá contribuir a una crítica del mono-culturalismo científico y del modelo global de sociedad. Desafiando las falsas contraposiciones y dicotomías positivistas que determinan la explicación de la realidad, para dar paso a otras formas de comprender y estudiar los fenómenos del mundo, de una manera más comprometida éticamente con la vida.

I. INTRODUCCIÓN

Como tesis de este trabajo, se considera que tanto la organización social, política y económica, así como la identidad y el conocimiento local de las poblaciones humanas a la orilla del Motagua al norte de Chuarrancho, Guatemala –incluida la Aldea San Buenaventura–, han estado condicionados por las dinámicas de interrelación humano-ecológica (Farhad, 2012; Folke *et al.*, 2010; Holling, 2001; Liu *et al.*, 2007; Morán, 2009, 2011) dentro de la cuenca. Estas dinámicas dan cuenta de un territorio bastante definido, habitado por redes genealógicas mestizas, de tradición pesquera, agrícola y ganadera de pequeña escala, organizados en grupos familiares extendidos y en pequeños poblados reconocidos administrativamente como aldeas, con un fuerte vínculo valorativo y organizativo con los ciclos vitales del Motagua y de los ecosistemas regionales.

Esta determinación tanto en términos geográficos, políticos, ambientales y étnicos, permite hablar de un espacio y un marco de tiempo concretos desde donde tiene lugar la dinámica histórico de los sujetos. En este sentido, la propuesta teórico-territorial de esta tesis se sostiene cuando se habla del meandro del Motagua, como el espacio geográfico desde dónde se les demanda a los sujetos sentido de arraigo y de pertenencia, pero también como el espacio semántico desde donde tiene lugar su proceso de territorialización, el cual les provee de una historia genealógica, étnica y cultural propia. Un tiempo/espacio con fronteras físicas y subjetivas bastante definidas, pero hoy en disputa por las presiones y los ritmos del capitalismo global.

De esta manera, el meandro del Motagua define sus fronteras frente a las tradiciones mestizas del sur de las Verapaces y de El Progreso, como ante la comunidad etno-lingüística Kaqchikel Chajomá de Chuarrancho (Hill, 1996; Hill & Robert, 1998). Estos procesos de territorialización, como acoples a diferentes escalas entre los procesos ecológicos, productivos y organizativos, se comprenden como metabolismos socio-ecosistémicos (Sack, 1991, 1986; Ingold, 2012, 2013; Víctor M. Toledo, 2008a, 2013; Sassen, 2006), con una manera de ser y pensar el mundo social y natural de manera integrada (B. De Sousa Santos, 2011; Descola, 2003, 2011; Escobar, 1999, 2010, 2014; Latour, 2007, 2008; Leff, 2007a; Morin, 2004; Sahlins, 1964, 2011; Víctor M. Toledo, 2008a; Viveiros de Castro, 2004).

A pesar de que la región presenta una condición marginal en cuanto al desarrollo de infraestructura, presencia institucional y acceso a bienestar, el territorio en los últimos años se ha visto integrado a otros ciclos de relación a mayor escala como las del capital extractivo, las de las industrias de consumo y las de las dinámicas relacionadas a los cambios climáticos globales. Estos acoples se expresan tanto en la transformación de los medios de vida, las dietas alimenticias y las fuentes de empleo, así como en la agudización de los riesgos y las amenazas ambientales en contra de los ciclos vitales (Acosta, 2011; Alier, 2008; Brooks, 2003; Escobar, 2012b; Fiske *et al.*, 2014; Gudynas, 2014). Esto ha dado lugar a formas de gestión y defensa del territorio, como en el caso de la gestión del agua y de los riesgos asociados al ambiente –marcado por el desborde del Motagua en el 2010–, así como la actual resistencia pacífica ante el extractivismo en la región.

El escenario etnográfico se presenta entonces, como una disputa constante a diferentes escalas histórico-territoriales, entre formas contrarias de comprender el desarrollo y el bienestar, como fin de la relación sociedad-naturaleza (Escobar, 1999, 2000, 2010, 2014; Gudynas, 1999, 2007, 2011b; Zamora, 2014). Lo que resulta en una confrontación epistémica y práxica entre las tradiciones locales del meandro del Motagua y el modelo de desarrollo dominante, el cual en complicidad con el Estado, reorganiza estos mismos territorios para destinarlos a tener un rol en la matriz extractiva global, en este caso por su valorización utilitarista para la generación de energía hidroeléctrica y la explotación de sus suelos ricos en recursos minerales.

De esta manera, como crítica al modelo hegemónico de naturaleza/desarrollo, esta tesis busca evidenciar como la globalización extractivo-capitalista ha afectado las dinámicas territoriales a nivel local y regional, trastocando los medios de vida y las formas de organización rural comunitaria, incluyendo su relación con el Estado, como comunidad e imaginario cívico-político y como institucionalidad pública garante de derechos (Acosta, 2011; Escobar, 2000, 2012a, 2012b; Grosfoguel, 2016; Gudynas, 2013, 2014; Yagenova, Donis, & Castillo, 2012). Al mismo tiempo, que se evidencia cómo el modelo utilitarista dominante de apropiación y transformación de la naturaleza está destruyendo la resiliencia de los ecosistemas estratégicos del país, de los cuales depende la sostenibilidad de la biodiversidad y del bienestar humano en el tiempo.

Se sostiene que la resistencia pacífica de El Sisimite en contra del extractivismo hidroeléctrico y minero, es un intento legítimo desde los sujetos por organizarse desde y con el territorio, para mantener la integridad de su condición humana (genealógica, cultural y comunitaria) y ecológica (física, energética, productiva). Su reivindicación es entonces por la integridad del vínculo entre ambos sistemas de relación, dentro de los cuales los sujetos se encuentran contenidos y organizados. Si bien esta demanda es de carácter utilitario en cuanto lo que se defiende son las fuentes y medios de bienestar humano tales como alimentos, agua, salud, trabajo e infraestructura, es también una demanda por el reconocimiento y la legitimación institucional de las tradiciones culturales y las identidades del territorio.

Esta experiencia socio-ecológica se convierte entonces en una forma expresa de resistencia y disputa frente a las determinantes del sistema económico, la institucionalidad estatal y las fuentes de legitimidad (ciencia positivista) del modelo dominante de naturaleza/desarrollo. La emergencia del sujeto ambiental se da de esta manera en un campo de tensiones ontológicas y epistémicas sobre la gestión de la vida cotidiana y de la vida misma, dentro de un contexto de crisis ética, ambiental e institucional (De Moura Carvalho, 2002; Gudynas, 2004, 2009; Leff, 2010; Leff & Elizalde, 2010a, 2010b; Maffesoli, 2009; Matthews, 2006; Víctor M. Toledo & Barrera-Bassols, 2008). Estos procesos de emancipación político-ecológica en contra del extractivismo, se convierten así en los referentes contemporáneos de conflictividad y justicia socioambiental, así como en nuevos llamados de alerta ante la actual forma de ser humanidad en el mundo.

II. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

A. Objetivos de investigación

1. Estudiar desde un enfoque humano-ecológico las relaciones, las interacciones y los metabolismos socio-ecosistémicos del meandro del río Motagua, al noreste del municipio de Chuarrancho, del departamento de Guatemala.
2. Comprender desde la antropología ecológica las formas locales de valorización y comprensión de los elementos, ciclos y propiedades bio-ecológicas, como modelos culturales funcionales para la organización social, la gestión y la defensa del territorio.
3. Reconocer desde la ecología política la emergencia de un/a sujeto político-ecológico con una identidad, una tradición organizativa y un conocimiento ambiental, a partir de procesos de territorialización y de resistencia en contra del modelo dominante de naturaleza/desarrollo.
4. Retroalimentar desde un enfoque aplicado, los actuales esquemas de interacción socio-ecológica del meandro, por medio de la disposición de criterios e insumos que permitan a los sujetos fortalecer, dinamizar y legitimar sus acciones de defensa y gestión territorial.

B. Pregunta de investigación

Como hipótesis principal de esta tesis de investigación antropológica, se sostiene que:

La intensidad de las interacciones socioambientales del meandro del Motagua, Chuarrancho, en sus diferentes escalas territoriales, han motivado la formación de un/a sujeto político-ecológico, consciente tanto de su identidad y de su herencia genealógica, así como de las amenazas del modelo dominante de naturaleza/desarrollo extractivista sobre la integridad del territorio. De esta manera, estos sujetos han logrado configurar un conocimiento especializado sobre los elementos y ciclos ecológicos, así como una capacidad organizativa para la protección de sus medios de vida y de los valores bioculturales del territorio.

Pregunta de investigación:

¿Cómo la intensidad de las interacciones socioambientales a diferentes escalas territoriales del meandro del Motagua, Chuarrancho han motivado la formación de un/a sujeto político-ecológico, con un conocimiento especializado sobre el entorno, así como una capacidad organizativa para la protección de sus medios de vida y de los valores bioculturales del territorio, frente a los riesgos y amenazas del modelo dominante de naturaleza/desarrollo?

Preguntas de soporte:

Interacciones socioambientales	¿Cuáles son esas interacciones? ¿Cómo se organizan y jerarquizan? ¿En qué escalas territoriales tienen lugar? ¿Cómo han cambiado en el tiempo? ¿Cómo éstas determinan las organizaciones sociales? ¿Qué efectos tienen actualmente sobre la situación ambiental del territorio?
Sujetos político-ecológicos	¿Quiénes y cuántos son? ¿Dónde viven? ¿Qué los hace (saber/se y hacer/se) sujetos? ¿Cuáles son sus fronteras? ¿Cuáles son sus demandas y causas políticas? ¿Cuál es la causa ecológica que los identifica? ¿Se reconocen y reivindican como tal?
Conocimiento especializado	¿Qué tipo de conocimientos poseen los sujetos? ¿Qué saberes, experiencias y prácticas producen ese conocimiento? ¿De qué manera es especializado ambientalmente? ¿Cómo se obtiene y mantiene ese conocimiento en el tiempo? ¿Para qué ha sido y es útil en la actualidad?
Capacidad territorial	¿Qué capacidades organizativas tienen los sujetos? ¿Cuál es la utilidad de estas capacidades? ¿Cómo estas se relacionan con la apropiación y la defensa del territorio?
Valores bioculturales	¿Qué es lo biocultural? ¿Qué es un valor biocultural? ¿Cuál es la utilidad y la importancia de estas valorizaciones? ¿Cómo se ven amenazados? ¿Quiénes tienen la capacidad y la legitimidad de asignar este tipo de valor?
Modelo naturaleza/desarrollo	¿Qué relación existe entre la concepción de naturaleza y la de desarrollo? ¿Cuáles son los principios de este modelo dominante? ¿Cuáles han sido sus riesgos y consecuencias? ¿Cuál es el estado actual de los medios de vida del territorio? ¿Cómo son esos modelos alternativos que se le resisten y se le disputan? ¿Por qué es útil estudiar estas otras opciones?

III. JUSTIFICACIÓN

A. Una crítica necesaria, ante una crisis inminente

En la actualidad es difícil alegar desconocimiento frente a los altos niveles de desregulación y degradación ecológica provocados por la actividad humana en el planeta –urbanización, contaminación, explotación hídrica, destrucción de la biodiversidad, actividad nuclear, etc.– (Altvater *et al.*, 2016; Crutzen, 2002; Crutzen & Stoermer, 2000; Kittredge, 2015; Moore, 2011; Vernadsky, 1945; Zalasiewicz *et al.*, 2014). Esto ha resultado en una crisis ineludible, que se presenta hoy como una interpelación ética hacia nuestra forma de ser, pensar y actuar en el mundo. Una reflexión sentida sobre la forma dominante de apropiarse y transformar la naturaleza, así como a cerca de los procesos humanos que permiten valorar, comprender y reproducir la vida.

De esta manera se reconoce que la crisis no solo implica un quiebre socioambiental en términos objetivos, sino también una crisis de la subjetividad ambiental, un derrumbe de las bases positivistas y colonialistas de la racionalidad occidental en su intento por explicar el mundo. Con base en el racionalismo cartesiano y el mecanicismo newtoniano este dominio rechaza las aproximaciones plurales e integradores de los procesos socio-ecológicos, determinando un campo binario y dicotómico. Este paradigma de la simplificación si bien permitió avances científicos por su disciplinariedad y especialización, terminó compartimentando y sesgando el conocimiento en campos separados, social, físico y biológico (Castro-Gómez & Grosfoguel, 2007; B. De Sousa Santos, 2010, 2011; Escobar, 2010; Grosfoguel, 2016; Martins, 2011).

Desde la antropología se plantea entonces la tarea de criticar la perspectiva pre-discursiva de las corrientes realistas, que en su afán de comprender el mundo tal cuál es, terminan proponiendo lo natural como una realidad fuera y contrapuesta a lo humano, algo propio del racionalismo cartesiano y newtoniano. Al tener al ser humano al centro del universo cosmológico se le otorga a la cultura y a la acción social un papel predominante por sobre las naturalezas no-humanas, dándoles un carácter performado por la racionalidad utilitarista dominante. El afán es entonces de dominio y de control de las fuerzas bioecológicas, en pro del progreso científico y del proyecto civilizatorio (Escobar, 1999, 2000; Grosfoguel, 2016).

De esa manera, para poder aportar a una ciencia anti-esencialista, es necesaria la deconstrucción de las formas académicas habituales, así como el estudio de otras formas posibles de comprender y gestionar los procesos de la vida. En ese sentido, es necesario trazar y recorrer una línea crítica sobre la lógica dominante de la acción político-económica de la verdad y del desarrollo, como fuerzas totalizantes de la gestión planetaria. Para esto se plantea asumir tres consignas fundamentales, como claves para redimensionar la manera en que existimos, concebimos y actuamos en el mundo –triple proceso enactivo (H. R. Maturana & Varela, 1990; H. Maturana & Varela, 1998)–, como parte de un todo más amplio que es la Vida.

- (1) Redimensión ontológica: el reconocimiento de nuestro sentido relacional de pertenencia en y con el mundo, no sobre o frente a este. La producción de la identidad colectiva como un proceso co-evolutivo situado temporal (territorial) y espacialmente (históricamente).

- (2) Redimensión epistemológica: el reconocimiento consciente de que la subjetividad no es posesión exclusiva de lo humano y de que lo que se le opone de manera ilusoria, posee valor en sí mismo, además de un carácter plural y relativo.
- (3) Redimensión ética (política y económica): el reconocimiento de la interrelación y la afectación recíproca entre nuestras acciones, la biodiversidad, los ecosistemas y los territorios clave para la resiliencia del planeta, como parte de un mismo sistema de pertenencia.

B. Los desafíos de una antropología comprometida

Otra de las principales razones del por qué hacer un trabajo como este, es en principio por su condición de ejercicio académico, como paso necesario para la titulación y el reconocimiento institucional de la práctica profesional. Sin embargo, no puede asumirse una labor académica crítica, sin reconocer que la misma ha sido y muchas veces sigue siendo partícipe de la naturaleza positivista y colonialista del cientifismo moderno occidental. Sobre todo cuando se refiere al estudio de los fenómenos ambientales, los cuales se han destinado especialmente al dominio realista de las ciencias naturales y biológicas, provocando generalmente una esencialización del debate sobre la posibilidad de una subjetividad ecológica y ambiental.

En este sentido, una de las más tareas más desafiantes de esta tesis fue el reconocimiento de las implicaciones que tiene para la antropología, dedicarse al estudio de lo que le ha sido planteado como ajeno por la práctica dominante del pensamiento, debido a que el dominio ha sido de las ciencias exactas. Por otro lado, el estudio de los problemas socioambientales contemporáneos pareciera requerir de manera ineludible, una auto-crítica a la forma antropocéntrica de concebir la realidad. Se hace urgente entonces “una antropología renovada cuyo objeto ya no serán las instituciones y las prácticas clasificadas según su grado de autonomía en relación con la naturaleza, sino las formas y propiedades de los distintos sistemas posibles de relación con el medioambiente humano y no humano” (Descola, 2011, p. 86)

Para esto, es necesario en principio reconocer que la problemática ambiental es una problemática de profundo carácter sociológico y antropológico, es decir los conflictos de la naturaleza como problemas de perspectiva y constructividad. Esto implica reconocer que la realidad física de lo que entendemos por lo natural, está mediada por saberes y prácticas culturales, económicas e institucionales que configuran nuestra forma de nombrar, apropiar y significar las cosas del mundo. Eso implica igualmente, reconocer la falta de un debate vital entre las ciencias sociales (constructivistas) y las bio-ecológicas (realistas), con un gran potencial de retroalimentación, mucho más valioso que su compartimentación.

Estas disciplinas hasta ahora han explicado de manera segmentada una realidad compleja, cuando deberían dedicarse a la construcción de objetos epistémicos y de herramientas metodológicas comunes. Es necesario comprender que los fenómenos ambientales, no son exclusivamente humanos y viceversa. Al contrario, estos se encuentran complejamente integrados de manera sistémica, mediados por dinámicas geo-físicas, bio-químicas y ecológicas, así como significando y determinando muchas veces su comportamiento (Farhad, 2012; Folke *et al.*, 2010; Holling, 2001; Liu *et al.*, 2007; Morán, 2009a, 2011; Víctor M. Toledo, 2008a, 2013).

A la antropología en este camino se le plantean tres grandes desafíos. El primero, está relacionado con el replanteamiento de los primeros antecedentes del debate en la disciplina, a manos de la antropología ecológica (Kroeber, 1917; Steward, 1972; White, 1949) pero ahora considerando una mayor crítica epistémica y una decidida proyección política. Desde esta renovación epistémica de la mirada antropológica (Kottak, 1999), la problematización de la relación cultura-naturaleza se cristaliza en el marco la crisis global, cobrando relevancia como campo de estudio, así como considerándola como un puente que hay ineludiblemente que atravesar para reconocer otras formas posibles de comprensión y de relacionamiento con los ciclos de nuestro entorno.

En segundo lugar, se hacen útiles los aportes de la ecología simbólica (Descola, 1986, 2003, 2011; Douglas, 2002; Geertz, 1968, 1997; Proctor, 1998; Sahlins, 1964, 2001, 2011; V. Turner, 1967, 2017) y la antropología cognitiva sobre los modelos culturales de naturaleza (d'Andrade & Strauss, 1992; D. Holland & Quinn, 1987; Ignatow, 2006; Proctor, 1998; Quinn, 2005; Strauss & Quinn, 1997; Vansina, 1990), para permitir replantear el debate ontológico y epistemológico sobre la concepción de la naturaleza. Ayudando a evidenciar que la convencional oposición binaria sociedad-naturaleza es producto del mono-culturalismo positivista, el cual anula otras formas posibles, culturalmente plurales e integradoras de ser, producir y explicar la realidad.

En tercer lugar, todo esfuerzo antropológico por estudiar la problemática socio-ecológica desde un enfoque deconstructivista, requiere plantear que toda crítica a la conceptualización de lo medioambiental, implica también una crítica político-ecológica a la hegemonía del desarrollo, como economía política de la verdad, de la vida y de la acción humana en el planeta (Castro-Gómez & Grosfoguel, 2007; B. De Sousa Santos, 2010; Escobar, 2000, 2010, 2012a; Grosfoguel, 2016; Gudynas, 1999, 2004, 2010, 2011b; Leff, 1994, 2007a, 2007b; Viveiros de Castro, 2010). Hablar entonces del compromiso ético-político de la antropología con la vida, hace sentido entonces solo si ésta se orienta al cuestionamiento de los fines del sistema económico productivo dominante, así como de su concepción mecanicista y utilitarista de progreso y de bienestar humano.

En ese sentido, se espera dar paso a formas integradoras, no esencialistas, de comprender la realidad y el cambio socio-natural; no como un proceso mecánico y lineal, sino como expresión dinámica e interactiva entre los procesos bio-ecológicos y los procesos de socialización y culturalización. Se busca reivindicar un enfoque que reconozca la agencia del entorno y de todo proceso no humano, en las manifestaciones de la existencia y la acción social, entendiendo que las formas culturales como la organización familiar, la gobernanza comunitaria, el conocimiento ecológico local y la capacidad creativo-adaptativa de los sujetos, se encuentra íntimamente interrelacionadas con la realidad bio-ecológica, siendo afectados tanto por sus interacciones materiales, como subjetivas en el marco del tiempo (Berkes, Colding, & Folke, 2000; Berkes & Turner, 2005; Folke *et al.*, 2010; Ingold, 2012, 2013; Ingold & Pálsson, 2001; Morán, 2009a; Víctor M. Toledo, 2013; Víctor M. Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

C. La justificación desde los sujetos

La aldea San Buenaventura, Chuarrancho ubicada en el meandro del Motagua al norte de Chuarrancho, se propone como escenario etnográfico para este trabajo de investigación, no sólo por pertenecer a una región poco estudiada por las ciencias sociales y poco atendida por la institucionalidad del desarrollo, sino también porque su dinámica territorial, como síntesis socio-ecosistémica y político-organizativa, se ha visto históricamente determinada por la intensidad de la interacción entre las poblaciones humanas del meandro, con los elementos y los ciclos bio-ecológicos, y geo-biofísicos del territorio.

La interacción de la población local con el río Motagua, percibido como medio de vida, por ser fuente de agua, alimento y recreación, pero también como amenaza socioambiental por los desbordes de 1948 y 2010, y actualmente, como recurso en disputa frente a los capitales extractivos en el territorio, permiten explicar cómo los ciclos naturales para este caso, no solo proveen localmente los medios utilitarios de vida, sino también representan importantes contenidos y principios culturales que determinan la forma de ser de sus miembros. Esto implica la definición de su identidad, sus formas de relacionamiento y organización territorial, así como sus procesos de valorización biocultural (Víctor M. Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

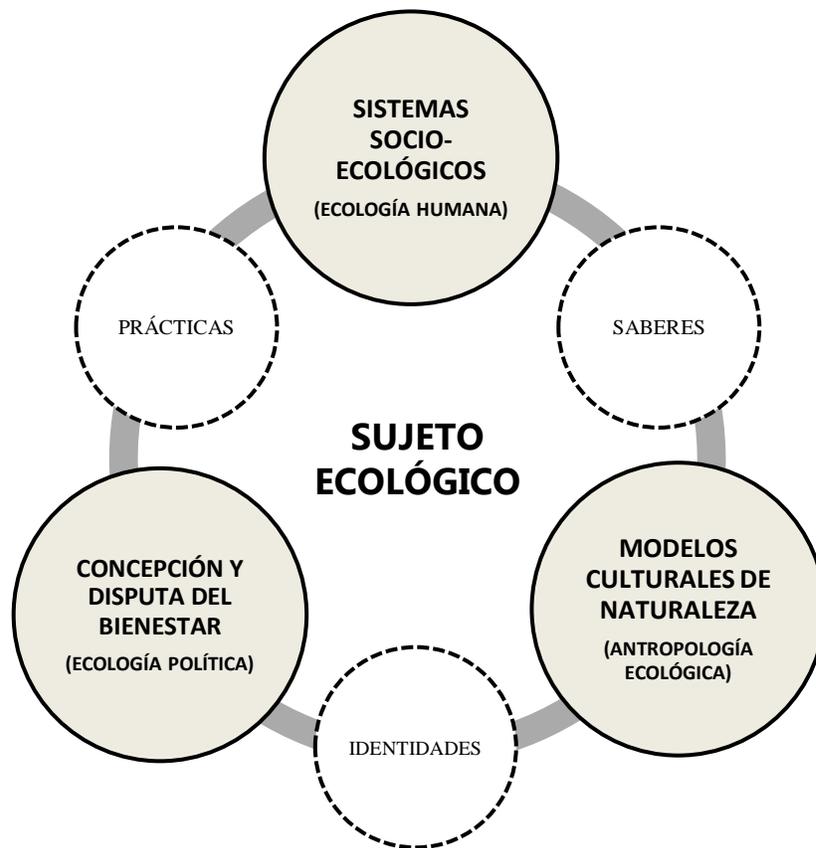
Las sistemáticas presiones urbano-ambientales sobre la cuenca del Motagua en las últimas décadas, las respuestas locales a los riesgos y a los efectos catastróficos de la desregulación del clima, así como los recientes antecedentes organizativos en contra de los intereses extractivos en la región, son hitos que justifican las condiciones dentro de las cuales emerge el sujeto ambiental de esta tesis. Este nuevo agente político-ecológico contemporáneo se organiza tanto de manera productiva, como política, cultural, ritual y simbólicamente en torno al territorio, dentro de un proceso de reivindicación de su condición humano-ecológica, es decir de la de sí mismo y del entorno que los contiene, lo que constituye su identidad territorial.

Estos sujetos finalmente se enfrentan a las tensiones ontológicas y epistemológicas contenidas en la disputa por la concepción del desarrollo y del bienestar, como resultados de las formas contrarias de comprender la relación sociedad-naturaleza. En este caso se confrontan las valorizaciones bioculturales de las tradiciones familiares en el territorio con la valorización economicista del río y de sus ciclos de vida como recursos y servicios estratégicos para la matriz extractiva global. De esta manera, sin ánimo de brindar respuestas que agoten el debate y el estudio de estos procesos de reivindicación, se espera poder retroalimentar a los actores regionales en sus tareas de gestión y defensa territorial. Orientando articulaciones socio-ecológicas más justas, sostenibles e integradoras, sin prescindir del bienestar humano y de la continuidad de la cultura regional, de sus sistemas de pensamiento y de valorización del entorno.

IV. MARCO METODOLÓGICO

El presente trabajo de tesis se posicionó dentro de un marco integrado por diferentes tradiciones teórico-metodológicas que permitieran justificar la emergencia del sujeto ambiental. Por un lado el enfoque de la ecología humana para la comprensión del contexto, como un sistema integrado y adaptativo de relaciones e interacciones socio-ecológicas. En segundo lugar, las tradiciones críticas de la antropología ecológica y cognitiva para reconstruir los modelos culturales de conocimiento, memoria y valor biocultural de los sujetos. Y en tercer lugar, los aportes de la ecología política y las corrientes epistemológicas críticas, para poner el caso en la arena de las disputas y resistencias epistémicas, identitarias y ético-políticas alrededor del bienestar.

Figura 1. Esquema de integración de marcos teórico-metodológicos



Esta propuesta de investigación es de carácter post-estructuralista, por partir de la comprensión sistémica de un problema socio-ecológico complejo, pasando por el análisis de la cultura como modelos cognitivos y epistemológicos para la comprensión de la realidad, para terminar con una representación crítica de los procesos de identidad, conocimiento y organización como disputas cosmológicas a diferentes escalas histórico-territoriales. De esta manera, se planteó un acercamiento mixto, del tipo concurrente transformativo (Creswell & Clark, 2007) que permitiera concertar datos geofísicos y bio-ecológicos para la comprensión

objetiva del territorio, con las comprensiones cualitativas derivadas del trabajo de etnográfico e histórico sobre los procesos subjetivos de identificación, significación y organización humana desde y con el territorio.

A. Delimitación contextual:

Esta investigación se encuentra delimitada dentro de la región nororiental del departamento de Guatemala, específicamente al noreste del municipio de Chuarrancho, a 18 km de su cabecera, a 14° 54' 06" latitud y 90° 26' 01" y aproximadamente a 470 msnm, dentro del meandro de la cuenca del río Motagua. Su población local, de alrededor de 800 habitantes de etnicidad mestiza, se encuentra conformada por la aldea San Buenaventura y otras aldeas menores: El Salitre, Los Olotes y Santa Catarina. Para efectos del estudio, la atención etnográfica estuvo centrada en la Aldea San Buenaventura, como centro poblacional de la región, no solo por ser la más grande y antigua, sino también por su ubicación e intensidad de interacción con el Motagua.

El contexto es una región sometida a presiones y valorizaciones cambiantes a lo largo de su historia. Esto debido a las externalidades socioambientales del crecimiento demográfico a nivel regional y metropolitano; a los cambios en el clima, como lluvias excesivas, desbordes y períodos de sequías; así como a la nueva asignación extractiva de los ciclos vitales del territorio. En cuanto a la temporalidad, si bien se toma en cuenta la totalidad del tiempo histórico de la población en la región, el énfasis del análisis contextual está en el período de 1948 a 2016, dentro del cual se ve afectado paulatinamente la integridad social y ecológica del territorio, hasta entrar a un período de crisis ambiental, ecológica y productiva, y de posterior reorganización, con el caso específico de la resistencia pacífica El Sisimite.

B. Perfil del informante clave

La población seleccionada para el estudio se dedica mayoritariamente al trabajo agropecuario por subsistencia, a la pesca artesanal y en menor medida, a la actividad ganadera de pequeña escala, caracterizándose por su intenso relacionamiento con los elementos y ciclos ecológicos del territorio, como ríos, suelos productivos, bosques y fuentes de agua. Los sujetos se identifican genealógica con las redes familiares que han habitado el meandro y étnicamente como mestizos, en diferenciación a los sujetos de la comunidad Kaqchikel de Chuarrancho. Territorialmente han vivido múltiples experiencias socioambientales de reorganización, como en el caso de las emergencias generadas por los desbordes del Motagua, así como por las experiencias recientes de resistencia y defensa territorial en contra del extractivismo en la región.

Dentro de esta población se identificó el perfil del informante clave, es decir de quienes fueran a proveer de información densa y legítima sobre la historia familiar y socioambiental del territorio. Este perfil coincidió con el de los adultos, padres y abuelos de familia, quienes se dedican al trabajo agropecuario de baja intensidad y a la pesca artesanal, diferenciándose de otros con mayor capacidad económica, como el caso de los grandes propietarios agrarios o de quienes se dedican a la ganadería extensiva. De igual manera, se priorizaron aquellos con actividad y participación recurrente dentro de los espacios y procesos de organización, representación y articulación institucional a nivel local y regional. Esto ya sea participando en la comunidad religiosa o en los

consejos comunitarios, gestionando programas de asistencia, siendo parte del movimiento regional de resistencia y defensa del territorio, así como vinculándose a procesos de incidencia político-ambiental.

C. Estrategias teórico-analíticas:

En consecución con los objetivos, las preguntas y las justificaciones de la investigación, se propusieron tres estrategias analíticas que permitieran la integración de los diferentes marcos teórico-metodológicos. La idea de estas estrategias era darle coherencia tanto a la propia observación etnográfica y la recolección de datos, como al momento de la comprensión analítica. Esto tanto para permitir la delimitación del contexto, como para el abordaje histórico-territorial de la realidad social y ecológica, no como esferas separadas y como objetos de estudio ajenos el uno del otro, sino como realidades integradas de manera compleja, mediados por modelos culturales del mundo y por conflictos comunes, que permitieran en últimas el estudio político-ecológico de la formación de sujetos de vocación ambiental.

El contexto territorial puede comprenderse desde la ecología humana como un sistema complejo y adaptativo, es decir como una estructura de inconmensurables y diversas escalas de interacción socio ecosistémica, con la capacidad de recuperarse de perturbaciones externas. Las dinámicas sociales, económicas e institucionales a diferentes escalas espacio-temporales se entienden entonces como expresiones de la dinámica metabólica de este sistema (flujos y ciclos de energía e información). De esta manera, estas interacciones como procesos integrados dentro de un marco histórico (1948-2017) y territorial determinado, permitirán conocer también los hitos y los períodos de perturbación-sucesión en la historia del territorio, comprendiendo la resiliencia socio-ecosistémica como una función clave de los sujetos.

Desde la antropología de la naturaleza, el contexto de realidad se construye no solamente considerando las interacciones concretas del territorio, sino también los procesos complejos de socialización del entorno, como territorialización y subjetivación del mismo. Estos procesos determinan la configuración de los modelos culturales y cognitivos de las poblaciones locales frente a los ciclos de vida del territorio, principalmente para la organización de los medios y fuentes bienestar. El Motagua, por su importante presencia se constituye entonces como eje de la vida social y comunitaria, al mismo tiempo que representa una frontera étnica y política, desde la cual se constituyen y se negocia la identidad de los sujetos. Pero que también posibilita la dialéctica de la memoria y de la vida cotidiana alrededor de la experiencia territorial de vivir en el meandro.

Finalmente, desde la ecología política, el territorio es el espacio de tensiones ontológicas, epistemológicas y ético-políticas, desde el cual se forma y se ejerce un tipo de subjetividad ciudadana, donde los sujetos comprenden su sentido de identidad, de comunidad y de bienestar desde sus relaciones ampliadas con la naturaleza y los múltiples agentes del entorno. Al mismo tiempo, el territorio es la arena donde se disputa frente al Estado y al capital extractivo, las bases de legitimidad del sujeto: el reconocimiento del derecho a los medios de vida y al territorio, los procesos de valorización biocultural, así como las concepciones locales y regionales de bienestar. La resistencia de San Buenaventura se entiende entonces como una respuesta organizada política y ecológicamente resiliente para la defensa de los ciclos vitales del territorio.

Estrategia 1: caracterización del sistema socio-ecológico

Para la caracterización del contexto del meandro, no solo como área geográfica delimitada, sino como síntesis territorial se propuso el marco teórico-metodológico de los sistemas y metabolismos socio-ecológicos (Becker, 2012; Berkes, Colding, & Folke, 2008; Farhad, 2012; Folke, 2006; Glaser, Krause, Ratter, & Welp, 2008; J. H. Holland, 1992; Holling, 2001; Jahn, Becker, Keil, & Schramm, 2009; Liu *et al.*, 2007; Morán, 2006, 2011; Morin, 2004; Norberg & Cumming, 2013; Víctor M. Toledo, 2013) proveniente de la ecología humana y las teorías de la complejidad. Estos sistemas son estructuras complejas de relación, con metabolismos que determinan el comportamiento de los flujos y ciclos de interacción objetiva (apropiación, transformación, circulación, consumo y excreción) y subjetiva (cognitivas, simbólicas, institucionales, organizativas, normativas, tecnológicas, etc.), que permiten la cohesión y el funcionamiento socio-ecosistémico.

Este marco permitió igualmente explicar las condiciones, los factores y las dinámicas transformativas del sistema territorial del meandro, como procesos de sucesión y reorganización a diferentes escalas espaciales (territoriales) y temporales (históricas), las cuales determinan su condición y comportamiento actual (Folke *et al.*, 2010; Marten, 2001b; Morán, 2011). Esto permitió comprender la historia complejo-adaptativa por la que ha atravesado el sistema territorial del meandro, así como su capacidad de resiliencia, como capacidad creativo-adaptativa, la cual le ha permitido auto-organizarse y re-organizarse frente a momentos de crisis (Berkes *et al.*, 2008, 2008; Cumming, 2011; Davidson-Hunt & Berkes, 2003; Escalera Reyes & Ruiz Ballesteros, 2011; Folke, 2002, 2006; Folke *et al.*, 2010; Gallopín, 2006; Holling, 1973; B. Walker *et al.*, 2002; B. Walker & Salt, 2012).

Desde la teoría socio-ecosistémica las configuraciones organizativas e institucionales del meandro son comprendidas entonces como mecanismos desde los cuales se gestionan las interacciones metabólicas a escala (Agrawal, 2005; John M. Anderies, Janssen, & Ostrom, 2004; Brondizio, Ostrom, & Young, 2009; Janssen & Ostrom, 2006; Löwbrand, Stripple, & Wiman, 2009; Ostrom, 2008, 2009, 2011). Estos esquemas de comprensión institucional de la dinámica socio-ecológica, permiten explicar cómo en la medida en que la región se ha ido integrando a ciclos de mayor escala, la capacidad de gobernanza territorial de los sujetos regionales se ha visto afectada.

Con esta primera caracterización, se pudo definir a priori un sistema socio-ecológico concreto, que diera cuenta de sus características; así como sus condiciones y motivos de transformabilidad; permitiendo a su vez, delimitar la dinámica endógena y exógena de sus elementos, ciclos y retroalimentaciones en el espacio social y en el tiempo histórico. De esta manera, esta primera estrategia teórico-metodológica permitió la caracterización sistémica de los flujos, relaciones, interacciones y retroalimentaciones a diferentes escalas, que comprenden los procesos co-evolutivos del contexto socio-ecológico del meandro del Motagua, especialmente fijando la atención en el papel que han jugado las poblaciones humanas y sus procesos de organización sociocultural y territorial frente a los recientes ciclos extractivos en la región.

Estrategia 2: modelos culturales de naturaleza

En relación al segundo objetivo, las intenciones no se limitaron a caracterizar los procesos de adaptación socio-ecológica, sino a dar cuenta de las implicaciones de estos metabolismos en la configuración de la cultura regional. Para esta tarea se hicieron indispensables los enfoques críticos de la antropología ecológica (Boehm Schoendube, 2005; Brosius, 1999; Durand, 2008; Kottak, 1999; Lins Ribeiro & Escobar, 2008a, 2008b; Orlove, 1980; Orlove & Brush, 1996; Restrepo & Escobar, 2003; Sahlins, 2001), en donde el fin no es esencializar la cultura y el ambiente como esferas diferenciadas, sino explicarlos a través de recursos cognitivos y epistemológicos que se modelan en torno a representaciones situadas de la realidad. Esto permitió recrear el modelo que se ha construido alrededor de la idea de naturaleza en el meandro, que aunque no se nombra ni se entiende como tal, reconoce su valor bio-cultural, como ciclos vitales territorialmente integrados.

En este caso, los elementos y ciclos ecológicos del meandro, fueron comprendidos en principio como medios utilitarios para la subsistencia y la reproducción de la vida de las poblaciones humanas del meandro, pero al mismo tiempo como representaciones con importantes contenidos socioculturales, que expresan la relación humano-ecológica en el tiempo histórico. De esta manera se intentó justificar que las fuentes de la definición identitaria, los procesos de conocimiento sobre los ciclos vitales del entorno, así como los valores y las formas de organización social, son producto tanto de los metabolismos socio-ecosistémicos del meandro, como de los esquemas cognitivos y culturales (d'Andrade & Strauss, 1992; D. Holland & Quinn, 1987; Ignatow, 2006; Strauss & Quinn, 1997) que permiten comprender estas dinámicas regionalmente, las cuales no solo le dan sentido fenomenológico a la experiencia territorial, sino también le otorgan su contenido histórico.

Esa mediación como cultura, permitió resolver en cierta medida la tensión entre estructura social y ambiente, entendiéndola como una expresión socializada del proceso constante de síntesis entre lo humano y lo ecológico. El tiempo histórico del meandro crea entonces un sustrato de experiencias, aprendizajes, símbolos y contenidos, que no solo permiten la adaptación socio-ecológica, sino también la explicación de las tensiones entre la significación y la valorización de los procesos territoriales (Berkes & Turner, 2005; Sahlins, 2001, 2011). Las propiedades biológicas y ecológicas del entorno ganan valores propios de la tradición regional, pudiéndose hablar de lo biocultural, como una síntesis de los valores vitales y los valores culturales que tienen lugar en la experiencia socio-ecológica (Víctor M. Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

Estrategia 3: la formación de los sujetos político-ambientales

Como tercera estrategia teórico-metodológica, fueron consideradas las tradiciones crítico-decoloniales de la ecología política latinoamericana, para terminar de sostener la condición de constructividad de la naturaleza en términos de su hibridez y de su multiplicidad (Escobar, 1999; Gudynas, 1999; Viveiros de Castro, 2004, 2010). De esta manera, se pudo sostener que la condición de la naturaleza en el contexto del meandro, así como la condición humano-ecológica global, se encuentra viviendo una crisis de identidad. Esto no solo por los riesgos asociados a su integridad, sino también por las valorizaciones y significaciones regionales de los medios de

vida y fuentes de bienestar, actualmente en tensión con las formas dominantes extractivo-capitalistas de valorar los elementos y ciclos ecológicos, como recursos económicos, desprovistos de valor en sí mismos.

Este marco permitió reconocer que la disputa sobre las naturalezas se da tanto en el plano ético-político, en la reivindicación de los derechos al territorio, al bienestar y a un ambiente sano, al mismo tiempo que en el plano epistémico, por las concepciones confrontadas de naturaleza, bienestar y salud que se conciben desde la experiencia territorial (Alier, 2001, 2008; B. De Sousa Santos & Garauti, 2007; Escobar, 2015; Gudynas, 2010; Leff, 1994, 2001, 2003, 2007b, 2007a; Víctor Manuel Toledo, 1996; Zamora, 2014). De esta manera, se buscó justificar cómo estas concepciones regionales de naturaleza, como formas de crear y co-evolucionar en sinergia con los sistemas ecológicos y ambientales, son disputas legítimas frente a las formas dominantes institucionales, muchas veces legales, que han buscado dictar el progreso y el valor extractivista de los elementos y los ciclos vitales del meandro, como los suelos, los ríos y la diversidad biológica, integrándolos vertiginosamente a ciclos y velocidades a escala y ritmo global.

De igual manera, se pudo comprender cómo estos ciclos extractivos no solo han cimentado su crecimiento en la cooptación y la desregulación de los ciclos vitales del territorio, sino como también han irrumpido en la legitimidad y el sentido de los valores regionales, esencializándolos como subsidiarios del desarrollo humano y del progreso civilizatorio (Castro-Gómez & Grosfoguel, 2007; Escobar, 2012a, 2014; Grosfoguel, 2016; Gudynas, 1999; Leff, 1994, 1994; Sagoff, 2007). Al mismo tiempo que se desplazan otras formas posibles de comprender y explicar el mundo socio-natural, como realidades integradas e interactivas que permiten la vida en el meandro. La acción política-ambiental de los sujetos, expresada en las acciones de resistencia en contra del extractivismo, es entendida entonces no solo como la defensa de los ciclos vitales del territorio como bienes utilitarios, sino también como valores históricos y culturales, como formas particulares de entendimiento del entorno, pero también como mecanismos de identificación político-territorial.

D. Líneas de trabajo bibliográfico y etnográfico

La investigación para esta tesis consistió en varias instancias de trabajo, las cuales permitieron cumplir con las diferentes estrategias metodológicas. Tres líneas de investigación fueron trianguladas y comprendidas durante aproximadamente un año de investigación bibliográfica y trabajo etnográfico en el territorio:

1. Revisión bibliográfica de fuentes históricas y de la organización sociocultural del meandro: archivos cronológicos, estadísticas nacionales y municipales, monografías, tesis, informes técnicos, diagnósticos locales y noticias de medios, así como acontecimientos sobre las dinámicas geofísicas, biológicas y ecológicas de la región, información disponible en investigaciones, perfiles ambientales, planes municipales, mapas y vistas geográficas sobre geomorfología, cuencas, uso y vocación de suelo, riesgos, entre otros.
2. Diagnóstico de salud ambiental realizado en Chuarrancho, San Pedro Ayampuc y San José del Golfo para el Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente y Sociedad (IARNA) de la Vicerrectoría de Investigación y Proyección de la Universidad Rafael Landívar (VRIP – URL) de abril

a junio del 2016, en el marco de la consultoría “Reivindicaciones sobre formas organizativas y derecho a la gestión ambiental”, la cual consistió en diversas instancias con autoridades y representantes locales, así como de jornadas de trabajo etnográfico en las diferentes aldeas.

3. Trabajo de campo desarrollado en el segundo semestre de 2016 para propósitos de esta tesis. Este consistió en una asamblea para presentar la investigación, un mes (junio) de trabajo etnográfico en la región del meandro, así como visitas periódicas e intercambios externos durante el resto del período de investigación (2016-2018).

E. Cuadro de métodos cualitativos:

En función de cada estrategia metodológica fueron establecidos una serie de instrumentos cualitativos, para intentar responder a las diferentes interrogantes planteadas. La siguiente matriz explica de manera estructurada como se dispusieron esas tácticas e instrumentos metodológicos según procesos socio-ecológicos estudiados y actores vinculados, como agentes y fuentes de legitimidad de la memoria y el conocimiento regional.

Cuadro 1. Matriz de instrumentos metodológicos cualitativos

Método	Agentes	Procesos socio-ecológicos	Descripción
Entrevistas cualitativas semi-estructuradas	Pobladores, representantes y autoridades locales, municipales y regionales, vinculadas a los procesos territoriales del Meandro. Diversidad de elementos, ciclos y comportamientos del entorno.	Memoria, relacionamientos e interacciones socio-ecológicas	30 entrevistas semi-estructuradas aplicadas en diferentes localidades del territorio
Conversaciones y ejercicios etnográficos		Condiciones socio-ecológicas materiales. Cotidianidad, símbolos, lenguajes, narrativas y rituales alrededor de la vida en el territorio	Experiencia fenomenológica y convivencia cotidiana en el territorio
Mapeo territorial		Apropiación espacial, socialización y explicación geográfica de elementos y ciclos vitales del entorno	Referencias geoespaciales a partir de entrevistas, etnografía y recorridos por el territorio
Historia regional	Actores vinculados a los procesos históricos en el territorio.	Dinámicas históricas de cambio, sucesión y reorganización socio-ecosistémica	Registros de las dinámicas de cambio en la historia del Meandro

Método	Agentes	Procesos socio-ecológicos	Descripción
Visitas guiadas	Representantes comunitarios, como guías territoriales.	Valorizaciones y significaciones de los elementos, ciclos y comportamientos del entorno del Meandro	Recorridos etnográficos guiados por miembros de la comunidad dentro del territorio
Observación participativa	Espacios de organización dentro de la vida social comunitaria.	Rituales públicos y domésticos del Meandro y su relación con los medios de vida y los ciclos vitales del entorno.	Experiencia fenomenológica y etnográfica alrededor de participación en múltiples espacios y rituales de la vida comunitaria
Espacios de validación (preliminar)	Actores vinculados a procesos de investigación, en especial representantes y autoridades.	Validación de interrogantes, marcos comprensivos y hallazgos sobre los procesos de interacción socio-ecológica del Meandro.	Espacios para validar y retroalimentar hallazgos preliminares
Socialización			Instancia final de socialización

F. Consideraciones éticas y metodológicas:

Vale observar que esta es una investigación dentro de los parámetros de una antropología comprometida (Basch, Saunders, Sharff, & Peacock, 1999; Brosius, 1999; Hegmon & Eiselt, 2005; Kottak, 1999; Low & Merry, 2010; Narotzky, 2004). Es decir, con una actitud éticamente respetuosa y comprometida frente a los procesos históricos y territoriales, abierta a la discusión epistemológica crítica con los sujetos, así como propositiva en cuanto a la participación y el apoyo, si son requeridos, en las tareas de gestión y defensa territorial para su retroalimentación técnica y académica.

Con la intención de garantizar la integridad ética de la investigación y de los sujetos, debido al contexto de riesgo y desconfianza por las presiones del capital extractivo en el territorio, se acordó a nivel asambleario con la población y las autoridades del meandro que no se solicitaran firmas en los consentimientos y que no se grabara el audio de las entrevistas. De manera complementaria, se tomaron en cuenta varias consideraciones:

- a. Elaboración y presentación de cartas de autorización institucional (UVG).
- b. Validación de intenciones de estudio con Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), municipalidad de Chuarrancho y con población local por medio de asamblea de presentación.
- c. Utilización de consentimientos informados, en los cuales se comunicó y garantizó:

- Objetivos, alcances y riesgos de la investigación.
 - Confidencialidad de los datos, testimonios y fotografías.
 - Niveles de acceso y protección de la información.
- d. Codificación de los instrumentos de relevamiento, vaciado y sistematización.
 - e. Espacios de retroalimentación y validación de los datos preliminares.
 - f. Instancia de presentación y devolución de la información al finalizar el proceso.
 - g. Entrega local de recomendaciones para la gestión socioambiental y la defensa territorial.

Por otro lado, se advierten ciertos riesgos, no de carácter ético grave, sino asociados al proceso intelectual, que pueden implicar sesgos e interpretaciones equivocadas de los procesos socioambientales del territorio de estudio. En este sentido, se hace énfasis en el corto alcance de una tesis de licenciatura como esta, frente al desafío de abordar una realidad altamente compleja, tanto en término del tiempo como de la capacidad del investigador. Este trabajo es más un ejercicio intelectual por probar competencias académicas primarias sobre fenómenos de la realidad, sin aspirar a ser una referencia para la comprensión completa del territorio.

Se reconoce igualmente que es altamente probable que muchas perspectivas teóricas, estadísticas y fuentes bibliográficas no hayan sido consultadas, así como muchas otras subjetividades y narrativas dentro del mismo territorio y en sus relaciones a escala, que pudieron pasar desapercibidas por el perspectivismo local. De igual manera, debe anotarse que las interpretaciones a favor de las acciones de defensa del territorio, son producto en gran medida de la versión de los sujetos regionales. En ningún momento se entabló un diálogo, ni se le dio lugar en el análisis a las versiones y perspectivas de los representantes del capital extractivo en la región.

V. TEORÍA, CONTEXTO Y RESULTADOS

A. La crisis ambiental como crisis de identidad

La crisis ambiental que enfrentamos actualmente puede entenderse como un conjunto de desregulaciones y desgastes de las propiedades sistémicas del planeta, las cuales le permiten mantener su estructura, sus funciones y sus ciclos de vida. En este sentido, la heterogeneidad y la resiliencia, es decir la diversidad de sus formas y la capacidad de sus ecosistemas de regenerarse luego de perturbaciones o eventos catastróficos son propiedades claves. En condiciones ecológicas prístinas, una selva tropical, luego de una tormenta larga y fuerte, con ríos desbordados, arrastre de suelos, destrucción de animales y vegetación, el ecosistema mismo tenderá a balancearse después de un tiempo, reconstituyéndose y repoblándose de nuevo. Sin embargo, en la actualidad cada vez es más difícil hablar de ecosistemas aislados de la acción humana.

Actualmente se habla de una nueva era planetaria para categorizar la intensificación, el escalamiento y el impacto permanente de nuestras acciones sobre el ambiente, con efectos desastrosos para la resiliencia del planeta (Altvater *et al.*, 2016; Crutzen, 2002; Crutzen & Stoermer, 2000; Glaser *et al.*, 2008; Löwbrand *et al.*, 2009; Zalasiewicz *et al.*, 2014). Las innovaciones neolíticas hace más de ocho mil años y el inicio de los procesos de industrialización hace dos siglos, han sido puntos críticos en ese proceso. La expansión demográfica, la extracción de combustibles fósiles y minerales, así como la intensificación de las dinámicas de producción y consumo son expresiones de corta data que expresan de manera exponencial esos efectos críticos.

Por lo tanto, la crisis ecológica planetaria, es también una crisis de profundo carácter social –ético, político y económico–, donde los riesgos y las amenazas se agudizan cada vez más en detrimento de los ecosistemas y la biodiversidad, así como del bienestar de las poblaciones humanas, especialmente las más excluidas socio-económicamente. Para comunidades locales como las del meandro del Motagua, debido a su condición marginal y a su íntima relación con el entorno, la crisis ambiental se convierte en la crisis de su propia identidad. Su tradición pesquera, sus costumbres locales, el paisaje mismo, pero sobre todo sus medios de vida se ven amenazadas tanto por los cambios en el clima, como por la desatención pública y el extractivismo.

Como una crisis también de carácter ontológico y epistemológico (Grosfoguel, 2016), la población local ve también amenazada su propia concepción de bienestar, para tener que ser sustituida por otras formas de organización y de gestión de la vida, como los trabajos por servicios en la ciudad capital, la migración a Estados Unidos y la degradación del Motagua, entre otros. Los saberes que tradicionalmente explicaban el mundo, la vida del río y la naturaleza de la cuenca, se disputan ahora frente a la concepción dominante del progreso, la cual valoriza las fuentes de vida como recursos económicos, destinados a ser extraídos y comercializados internacionalmente. Estas diferentes perspectivas como fragmentos de una misma realidad, se disputan no solo la legitimidad sobre el territorio y sus medios de vida, sino también la expresión del progreso. La fragmentación de la naturaleza, es finalmente una crisis de la identidad humano-ecológica moderna de los sujetos, de su sentido ético, político y de trascendencia frente a la vida.

1. Aceptación institucional de la crisis socioambiental. Existe un amplio debate sobre el origen de la actual crisis socioambiental. Si bien las dinámicas de interacción entre los humanos y el entorno han estado presentes durante todo su proceso evolutivo, muchos argumentan que el primer punto de inflexión a considerar dentro de la historia humana es el desarrollo de la agricultura y la domesticación animal durante el neolítico. Este salto cualitativo en el proceso humano-organizativo, estuvo caracterizado por un exponencial crecimiento demográfico y una demanda creciente de materiales para la construcción de asentamientos y la producción de tecnología. Una mayor exigencia de alimentos intensificó el uso productivo de los suelos y de los recursos clave como el agua, los bosques y una gran diversidad de especies (Latour, 2007; Marten, 2001; Zalasiewicz *et al.*, 2014).

El segundo punto de inflexión, como sucesión acelerada desregulación socioambiental se desencadena en principio con los procesos de industrialización durante el siglo XIX, intensificándose exponencialmente hasta la actualidad. Las emisiones de la explotación de combustibles fósiles como transporte, construcción, metalurgia, tecnología e industria, de suelos productivos y fuentes de agua, ha generado un daño ecológico sin precedentes, que pone en evidencia una suerte de crisis civilizatoria (Fernández Durán, 2011; Gudynas, 2010; Víctor Manuel Toledo, 1996). Más recientemente la producción y la acumulación masiva de plásticos han determinado una nueva forma de presencia antropogénica en el planeta con efectos irreversibles para el medio ambiente (Zalasiewicz *et al.*, 2016).

No es sino hasta la segunda mitad del siglo XX, que se acepta institucionalmente la crisis ambiental a nivel global y la preocupación por hacer algo al respecto. Tal es el caso de los múltiples estudios (Brundtland, 1987; Carson, 1962; Meadows, Meadows, Randers, & Behrens III, 1972) e instancias transnacionales (Cumbres de la tierra: Estocolmo 1972, Río 1992, Johannesburgo 2002, Río+20, etc.). Además de demostrar con evidencia los altos niveles de degradación ambiental, polución, estrés y contaminación hídrica, erosión de suelos y uso de agroquímicos. Las principales reflexiones se resumen en primer lugar, a aceptar que la capacidad de la naturaleza de proveernos de recursos es limitada. En segundo lugar, que debemos entonces velar porque su manejo sea sostenible, es decir permitiendo su integridad en el tiempo, y en tercer lugar, que los esfuerzos de los gobiernos, la ciencia y los mercados deben estar pensados en función de esas premisas.

Sin embargo, si bien el reconocimiento significó un avance al aceptarse los enfoques de sostenibilidad, biodiversidad y cambio climático, en la práctica los sistemas políticos y económicos a escala global han cambiado muy poco. El modelo planetario sigue perpetuando una relación sociedad-naturaleza de base antropocéntrica, en donde la segunda es subsidiaria de la primera, manteniendo un carácter economicista y mecanicista del progreso. Este modelo determina que el crecimiento económico, vía el consumo, la acumulación y los mercados financieros, es el eje primordial y predominante de la vida social, su base axiológica universal y el destino al que todos los grupos humanos en el mundo deberían orientar su energía y organización (Gudynas, 1999).

A pesar que en los años recientes las ciencias informáticas y la biotecnología han redimensionado las fronteras del debate ético y político sobre la naturaleza, siguen existiendo muchas sospechas sobre el optimismo tecnológico como puerta de salida a la crisis. Al mismo tiempo, ante el descontento y la inacción de las instituciones garantes, así como ante los efectos expresos de la desregulación del clima alrededor del mundo, se han empezado a desatar cientos de conflictos socioambientales. Esto ha provocado el surgimiento de nuevos actores políticos y redes regionales para la defensa de sus territorios, al mismo tiempo que ha provocado el replanteamiento de muchos movimientos sociales y políticos de base en torno a demandas socioambientales concretas (Agrawal, 2005; Composto & Navarro Trujillo, 2011; De Moura Carvalho, 2002; B. De Sousa Santos, 2001; Gudynas, 1992; Tesch & Kempton, 2004; Yagenova, 2006; Yagenova *et al.*, 2012; Yagenova & García, 2010)

2. Antropoceno y la construcción del riesgo. Más recientemente un grupo de teóricos y científicos han abogado por la aceptación y el reconocimiento institucional de un nuevo período geológico: el antropoceno (Crutzen, 2002; Crutzen & Stoermer, 2000). Con esta propuesta se busca demostrar que la presencia humana en el mundo ha establecido un nuevo orden de datación geológica. La destrucción de la biodiversidad, el deterioro de las condiciones bio-geofísicas y ecológicas por la actividad industrial, así como la acumulación de residuos sintéticos son algunas de sus principales expresiones. Los mismos refuerzan la idea de que este nuevo período de datación del impacto humano en la tierra se dispara especialmente a partir de los procesos de expansión, intensificación y globalización de la cultura de mercado, del extractivismo y del capitalismo industrial, es decir del siglo XIX para adelante (Altvater *et al.*, 2016; Farhad, 2012; Lewis & Maslin, 2015; Zalasiewicz *et al.*, 2014, 2016).

La evolución de los sistemas culturales en estos últimos dos siglos ha cambiado muchos aspectos del metabolismo entre la sociedad y la naturaleza; de tal manera que la evolución socio-cultural se ha convertido en una fuerza macro-evolutiva (Gowdy, 2013; Kallis, 2007; Kallis & Norgaard, 2010). Generándose una desregulación crítica de los metabolismos socio-ecológicos a nivel global, con lo cual se le ha restado a los sistemas naturales la capacidad de reproducirse a la misma velocidad que las sociedades humanas, provocando brechas y desacoples cada vez mayores entre unos ciclos y otros, en una suerte de alineación ecológica y de desgaste de las propiedades de resiliencia socio-ecosistémica del planeta.

Según los teóricos de la crisis planetaria en los últimos 50 años los seres humanos han transformado los ecosistemas más rápida y extensamente que en ningún otro período de tiempo comparable de la historia humana (C. Montes & Sala, 2007). Si bien estas transformaciones han contribuido a las demandas energéticas necesarias para sostener el crecimiento poblacional, así como han sido la base para alcanzar importantes avances en el progreso científico y tecnológico, se debe tener claro que esto ha sido posible gracias a los altos costos ambientales, y por ende sociales que han permitido sostener el supuesto avance civilizatorio.

Dentro de la perspectiva sociológica, los aportes provenientes de los teóricos del riesgo (Beck, 1996, 1998, 2009; Douglas, 1996; García Acosta, 2005; Giddens, 1997; Luhmann, 1996) poseen una utilidad pertinente

para el abordaje crítico de la interacción sociedad-naturaleza. Estos sostienen igualmente la idea de que la crisis de la sociedad global es una expresión directa de la imposibilidad de la naturaleza de reproducirse al mismo nivel y a la misma velocidad que las organizaciones sociales. Los niveles de complejidad y sofisticación a los que ha arribado la sociedad contemporánea a partir de la industrialización y el desarrollo tecnológico, han también hecho igual de compleja la capacidad humana de percibir el mundo como un sistema más integrado.

Lo que estos teóricos sugieren es que con la globalización política y económica, en un contexto de altos niveles de desigualdad, de desregulación socio-ecológica y de intensiva mediatización, también se ha globalizado el riesgo y el desastre. Este horizonte se plantea como un nuevo horizonte en el proceso civilizatorio, que determina no solo las percepciones de los sujetos en un sistema mundo integrado, pero epistémicamente dividido; sino también las adaptaciones de los esquemas de organización social en torno a las dinámicas del cálculo y la gestión de los riesgos sociales, ambientales y financieros. La crisis planetaria, además de sus obvios efectos, es entonces una nueva forma de re-funcionalización y rentabilización del capitalismo global, en tanto que la mediatización del desastre implica su relativa legitimización.

Sin embargo, el problema fundamental de las crisis ambientales sostiene Beck (1996) se encuentra en la tendencia de la sociedad moderna de pretender configurar y controlar todo. Los Estados nacionales se han visto en problemas ante la falta de estabilidad de las condiciones base de sus poblaciones y finalmente por su incapacidad de manejar los riesgos sociales, políticos y financieros de sus burocracias. La ciudadanía cada vez más expuesta a la información y a la vertiginosidad del tiempo global, ha ido madurando sus reflexiones sobre los principios y las bases que constituyen la forma dominante, especialmente sobre los sistemas de los que depende nuestra vida hoy y nuestra sobrevivencia futura.

3. La crítica vitalista y la salida decolonial. Actualmente contamos con la evidencia científica suficiente para justificar la crisis ambiental y su prospectiva catástrofe, así como con su aceptación institucional global, sin embargo no se ha observado ningún efecto práctico en el detenimiento de los ritmos económico-extractivos. En respuesta, se han fortalecido y profundizado los enfoques biocéntricos en los debates académicos críticos y postestructuralistas. Todas coinciden en la necesidad de superar la visión humano-utilitaria de la vida, en donde la mediadora principal es la paradoja del crecimiento económico, para pasar a una concepción más holística, plural e integradora de la naturaleza y el bienestar humano, que permita un mejor relacionamiento ético, político y económico con sus ciclos vitales, así como el reconocimiento de la posibilidad de otro tipo de naturalezas.

Pueden mencionarse las corrientes vitalistas como el eco-feminismo y la ecología profunda (Mies & Shiva, 1998; Mies, Shiva, Bofill, & Iriarte, 1997; Naess, 2011; Sciberras, 2002), así como las epistemologías críticas del sur y las corrientes decolonialistas sobre el postdesarrollo (Bautista, 2014; Castro-Gómez & Grosfoguel, 2007; B. De Sousa Santos, 2010, 2011, 2014; Descola, 2003, 2011; Escobar, 1999, 2010, 2012a; Gudynas, 1999, 2011b; Leff, 2007a; H. R. Maturana & Varela, 1990; H. Maturana & Varela, 1998; Mignolo, 2009; Rivera Cusicanqui & Barragán, 1997). Estas tradiciones parecieran brindar un marco de crítica, comprensión y

actuación más acorde a los desafíos éticos, políticos y económicos que demanda la actual crisis planetaria, desde propuestas ontológicas y epistemológicas más plurales e integradoras.

Estas perspectivas plantean que para encaminarse hacia una reivindicación vitalista, tanto política como académicamente, se debe considerar en principio, los aportes de las ontologías relacionales (Descola, 2011; Escobar, 1999; Gudynas, 2009), las cuales permiten reconocer los procesos ecológicos y sociales como parte de una misma continuidad vital. En segundo lugar, se plantea la necesidad de idear marcos epistémicos más holistas e integradores, que permitan construir un pensamiento ambiental más conciliador sobre lo humano en la naturaleza. Solo de esta manera, reconociendo que la naturaleza también es valor, sabe (subjectividad) y actúa en el mundo, será posible la construcción de una nueva ética y práctica socio-ecológica.

Descola (2011, p. 87) plantea que ontológicamente pueden identificarse cuatro diferentes maneras de organizar los sistemas cosmológicos, como alternativa a la dicotomía cultura-naturaleza. Estas tipologías sirven como marcos de referencia para diferenciar diferentes modelos tipo de realidad, según los esquemas de continuidad humano-natural y las formas epistemológicas de la alteridad. Estas categorías ontológicas están divididas en dos grupos, antropocéntricas o cosmocéntricas, según el centro de sus cosmologías. Las antropocéntricas se distinguen entre animistas y naturalistas y las cosmocéntricas entre analogistas y totemistas. Diferenciándose por la continuidad/discontinuidad material y subjetiva entre lo humano y lo no humano.

En las sociedades occidentales el naturalismo constituye el modo de identificación característico, ya que las ciencias físicas nos dicen que todas las formas de vida estamos hechas de la misma materialidad, pero no de la misma interioridad. Lo humano se distingue por su conciencia reflexiva, por su subjetividad, por el poder significar, así como por el dominio de los símbolos y el lenguaje. “El naturalismo se caracteriza por crear un dominio ontológico específico, un lugar de orden y necesidad donde nada ocurre sin una razón o una causa (...), permea tanto nuestro sentido común como nuestra práctica científica (...), estructura nuestra epistemología y en particular nuestra percepción de otros modos de identificación” (Descola, 2011, pp. 108, 109).

Otros de los debates ontológicos sobre el reconocimiento de las subjetividades, se encuentra en el problema del valor (Alier, 2001; Gudynas, 2010, 2011b, 2011c). Si bien los paradigmas economicistas establecen que el valor es subjetivo y contextual, su constructividad siempre estará limitada por su utilidad económica. En este caso no son las propiedades biofísicas o el rol ecológico de la biodiversidad la que determina su valor, sino las dinámicas productivas, comerciales y financieras según su valor de cambio y de uso. En el caso de los procesos biológicos y ecológicos, la vocación utilitarista de los procesos de valorización los esencializa, determinando su carácter subsidiario exclusivo y desproveyéndolos de su valor intrínseco, de su valor en sí mismos.

De esta manera, la crítica postestructuralista y decolonial concuerdan que lo que hoy está en crisis es justamente la ontología y epistemología naturalista, la forma dominante de la especie de entenderse a sí misma y de comprender su relación de continuidad/discontinuidad con lo no humano. Ese modelo de identificación ha puesto en crisis los ciclos vitales del planeta, al legitimar los estilos de vida modernos en la carrera por el desarrollo economicista. Esta sociedad, subsumida a la economía (Granovetter, 1985), buscan atender antes las fuentes de riqueza monetaria, antes que las de bienestar y resiliencia. La vida en el mundo queda de esta

manera, completamente determinada por los constructos esencializados del mundo moderno liberal; el mercado, el individuo, la propiedad privada, el progreso, la racionalidad y la verdad científica.

La crítica pareciera ser útil al develarse otras perspectivas ontológicas y epistemológicas de explicar la tensión ecosistémica provocada por la actividad humana. La crítica a las formas dicotómicas de comprender la realidad permite visualizar otros caminos para el estudio de esas tensiones a escalas locales y regionales, señalando salidas frente a las imposibilidades epistémicas del pensamiento positivista y colonialista. Al mismo tiempo estas perspectivas permiten reivindicar políticamente la lucha ambiental y los esfuerzos de resistencia por la defensa del territorio y la vida, contribuir a “una agenda de antropologías descolonizadas, que permita tanto, visibilizar la subalternidad de sujetos epistémicos en disputa por los sistemas de significación, como proveer insumos para la organización de sus propias visiones del mundo” (Zamora, 2014, p. 141).

B. El contexto: el sistema socio-ecológico del meandro

Para poder sostener el surgimiento de un nuevo sujeto político-ecológico, es necesario comprobar que existe un sistema más amplio de relaciones humanas y no humanas, desde donde este nuevo agente de vocación ambiental construye su identidad, se significa y actúa en el mundo. Este sistema, en principio bio-geofísico y ecológico, se presenta como el escenario donde tienen lugar las dinámicas objetivas de este estudio, en este caso representado por los ecosistemas de bosque seco de matorrales y chaparrales en el meandro del río Motagua al norte del departamento de Guatemala. Al mismo tiempo este es un escenario social, en cuanto existe un conjunto de comunidades humanas con dimensiones étnico-culturales (fronteras históricas, territoriales e identitarias), políticas (representaciones y tensiones a diferentes escalas institucionales) y productivas (sistemas alimentarios, transformaciones y extractivismos).

De esta manera, se propone el marco teórico-metodológico de los sistemas socio-ecológicos o socio-ecosistemas para comprender el escenario desde el cual nace y se forma el sujeto ambiental. Esta propuesta es producto del diálogo entre la ecología humana (Gallopín, 2000; Marten, 2001a, 2001b; Morán, 2006, 2009a, 2009b, 2010, 2011; S. P. Walker, 2009), las teorías de la complejidad (J. H. Holland, 1992; Kauffman, 1996; Leff, 2007b; Liu *et al.*, 2007; Morin, 2004; Norberg & Cumming, 2013) y las teorías de sistemas (Bertalanffy, 1989), siendo en principio una crítica epistémica a la forma positivista, mecanicista y compartimentada de entender las relaciones socioambientales.

Esta propuesta parte del reconocimiento del antropoceno, sobre la interrelación y la afectación recíproca de los procesos sociales y ecológicos, implicando procesos co-evolutivos a escalas macro (Farhad, 2012; Gowdy, 2013; Greenberg & Park, 1994; Kallis, 2007; Kallis & Norgaard, 2010). Esto resulta en un planteamiento metodológico que logra superar la dicotomía sociedad-naturaleza, creando un modelo heurístico que permite captar la heterogeneidad y las dinámicas diversas de un sistema socio-ecológico determinado, así como comprender de manera integrada sus múltiples escalas, ciclos y relaciones en marcos espaciales y temporales.

La atención no está entonces en la identificación y clasificación de los elementos que hacen a un sistema territorial determinado, sino en la comprensión de las estructuras relacionales, las propiedades y las funciones que permiten la coherencia y la funcionalidad del socio-ecosistema. El estudio de este metabolismo, que a pesar de complejo es estocástico, permite identificar ciclos de comportamiento, estructuras de relación, así como las sucesiones y transiciones temporales que explican su capacidad de resiliencia y adaptación (Berkes *et al.*, 2008; Berkes & Turner, 2005; Brooks, 2003; Davidson-Hunt & Berkes, 2003; Folke, 2002, 2006; Folke *et al.*, 2010; Gallopín, 2006a, 2006b; Morán, 2009a; B. Walker *et al.*, 2002; B. Walker & Salt, 2012). Esto permite un marco de comprensión que integra diversos procesos en un sistema de relacionamiento complejo-adaptativo, pero aun así sistematizable.

Los socio-ecosistemas deben entenderse como sistemas abiertos, es por eso que deben pensarse diferentes escalas espaciales y temporales, los cuales según solo pueden ser comprensibles considerándose la escala global desde una metáfora panárquica, como “estructura anidada de sistema de sistemas, con afecciones múltiples a distintas escalas y velocidades.” (Holling, 2001). De esta manera, los sistemas socio-ecológicos deben comprenderse siempre contenidos en un entramado de estructuras relacionales de múltiples escalas históricas y territoriales, de las cuales depende su comportamiento y sostenibilidad. Esas complejas estructuras de relación siguen unos interminables ciclos adaptativos de crecimiento, acumulación y reorganización.

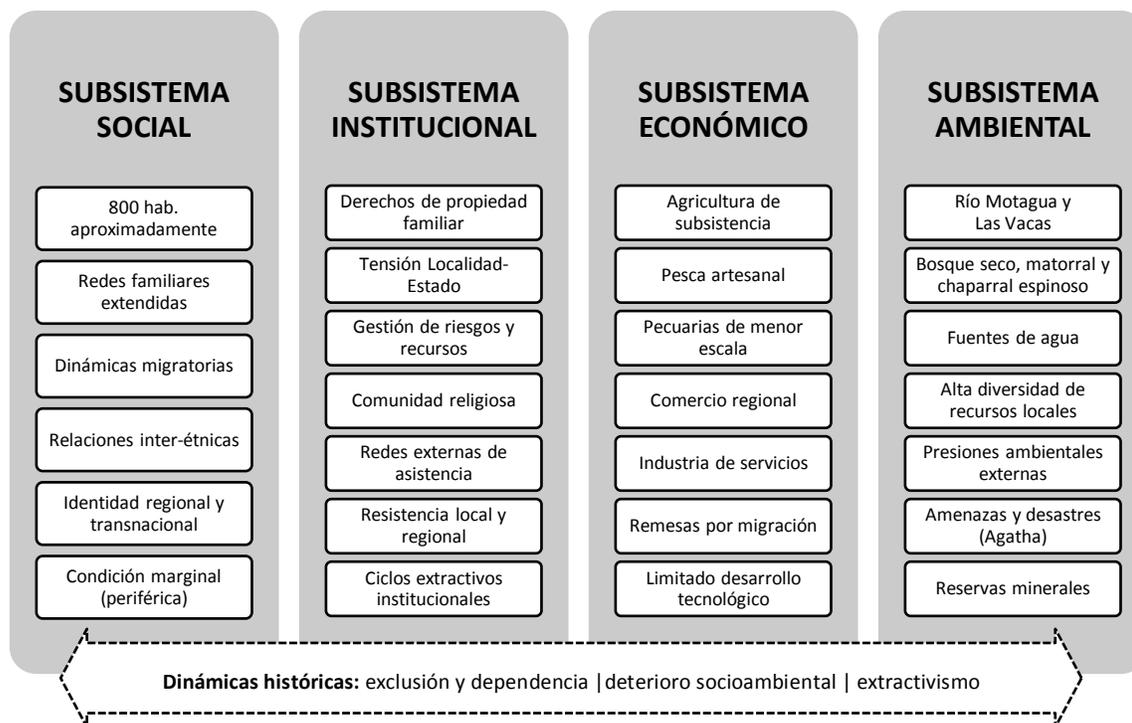
Estos ciclos de retroalimentación (Folke *et al.*, 2010; Liu *et al.*, 2007) permiten remarcar la no linealidad del comportamiento de un sistema integrado. Estos serán positivos en cuanto permitan la auto-organización para la estabilización y negativos en cuanto determinen lo contrario, es decir ya sea el desgaste de las fuentes de resiliencia del sistema o la reconstitución de sus ciclos vitales. Esta dinámica de transformabilidad evidencia cambios no necesariamente graduales ni ordenados, sino espasmódicos –bifurcaciones, saltos y discontinuidades–, seguidos de un tiempo de reorganización y regeneración.

En el caso de la organización económica, se busca identificar y describir la conformación y velocidad de los flujos de materia, energía e información que se dan hacia dentro y fuera del sistema socio-ecológico específico, como una dinámica metabólica a diferentes escalas (Víctor M. Toledo, 2008a, 2013). Estos flujos se encuentran determinados por los procesos productivos de apropiación y transformación de la naturaleza; por los procesos comerciales y financieros de circulación y consumo de productos transformados, así como por los procesos de excreción, como dinámicas del post-consumo con efectos contaminantes y desreguladores en los procesos de regeneración del metabolismo de un sistema socio-ecológico.

Finalmente, en cuanto a la dimensión institucional, estas formas de organización se constituyen como las encargadas de regular el metabolismo, en las diferentes escalas de un sistema socio-ecológico específico. En este territorio, las redes genealógicas, los sistemas de propiedad, los esquemas gobierno y de gestión del riesgo se constituyen como los principales catalizadores de las interacciones socio-ecosistémicas regionales (Agrawal, 2005; J. Marty Anderies *et al.*, 2003; John M. Anderies *et al.*, 2004; Brondizio *et al.*, 2009; Janssen & Ostrom, 2006; Lövbrand *et al.*, 2009; Ostrom, 2008, 2009, 2011). La resiliencia de un sistema socio-ecológico dependerá entonces de la integridad y la capacidad de gobernanza de sus instituciones a nivel territorial,

gestionando efectivamente los medios y ciclos de vida, así como disputándose la capacidad de gobernanza a diferentes escalas institucionales.

Figura 2. Sistema socio-ecológico del meandro del Motagua, Chuarrancho



1. Ubicación y fronteras socio-ecológicas. Como sistemas socio-ecológico se propone la región del meandro del Motagua, la cual se encuentra ubicada en el municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala, a 50 km del centro de la Ciudad Capital y a 18 km de la cabecera del municipio, en la zona de transición entre la cuenca media y baja del río Grande o Motagua al norte del departamento, a un aproximado de 470 msnm. Según la micro-regionalización municipal (SEGEPLAN & Consejo municipal de Chuarrancho, 2010), la región noreste del municipio cuenta con alrededor de 200 núcleos familiares con no más de un millar de personas, organizados en pequeñas aldeas (San Buenaventura, El Salitre, Los Olotes, Santa Catarina y el caserío San Bernardo de la aldea La Ceiba), las cuales comparten medios de vida, así como vínculos familiares y organizativos.

El río Motagua, por su condición y presencia biofísica en el territorio, se constituye como una frontera bio-geofísica y ecológica importante determinando la diversidad de sus formas, zonas y ciclos de vida. De igual manera el río es una frontera político-administrativa, ya que sirve de límite hacia el noreste del meandro entre los municipios de Chuarrancho y Salamá, así como hacia el noroeste con El Chol, ambos de Baja Verapaz. Hacia el sureste el afluente del río Las Vacas marca la frontera con el municipio de Sanarate, El Progreso. De igual manera, el meandro se constituye como un espacio transfronterizo de carácter étnico-político entre la

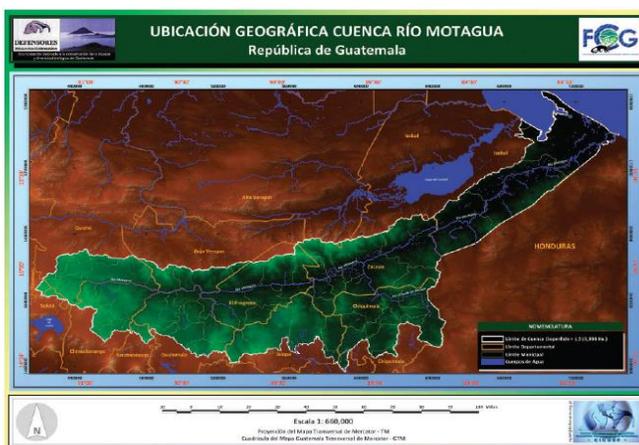
dos primeros, un puente de hamaca en la parte alta y una garrucha en la parte baja de la aldea San Buenaventura. Un tercer paso desde el municipio de El Chol, Baja Verapaz en dirección sur, a través de un puente de hamaca a la altura de la aldea El Conacaste, Chuarrancho, y un último, igualmente a través de un puente de hamaca que conecta la aldea Los Olotos, al sureste del meandro, con el municipio de Sanarate, El Progreso, por sobre el río Las Vacas. Estos pasos menores son utilizados tanto por personas como por motocicletas, generalmente para la visita de familiares, así como para el intercambio de mercancías.

Como se evidencia, la región del meandro del río Motagua al norte del departamento de Guatemala se constituye como una región de pequeña escala con una intensa dinámica transfronteriza debido a su ubicación geoestratégica. Muchas de las poblaciones dentro del meandro, mantienen una comunicación constante y fluida con los diferentes territorios aledaños, ya sea por la presencia de unidades productivas agrícolas al otro lado del Motagua o por los vínculos familiares diversos con el sur de Baja Verapaz, el oeste de El Progreso y con las tradiciones ganaderas de San Raymundo. De igual manera se registra un importante flujo e intercambio de valores económicos (mercancías, alimentos, agua, recursos financieros, etc.) dentro de la región y hacia los diferentes centros regionales próximos, tales como la cabecera de Chuarrancho, la Ciudad Capital, Salamá, etc.

2. Subsistema ambiental

a. La cuenca del Motagua. La región se encuentra ubicada, como se ha dicho en la zona de transición entre la cuenca media y la cuenca baja del río Motagua, específicamente entre las sub-cuencas Suchicul-Belejeyá y Chuachús-Uyús. Según diagnósticos realizados del río Motagua (FCG, 2012), ésta es parte de la vertiente del Océano Atlántico, con un caudal de 6.500 metros cúbicos anuales, distribuidos en 563 microcuencas a lo largo de 486 km, en un área que supera los 15 mil kilómetros cuadrados. A lo largo de su cauce participan diversas zonas de vida, biomas y ecorregiones, relacionándose con 55 de las 301 áreas protegidas del país, así como asociada con una multiplicidad de actividades urbanas, agropecuarias, industriales y artesanales.

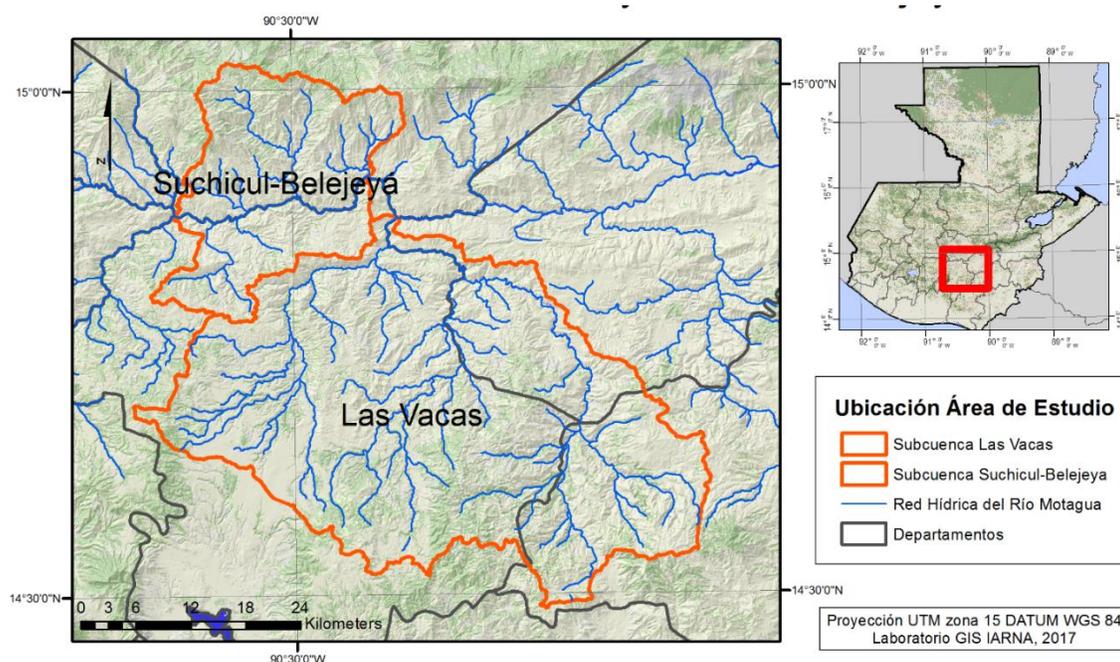
Figura 4. Mapa de ubicación de la cuenca del río Motagua



Fundación Defensores de la Naturaleza en FCG, 2012

El río Motagua recibe agua de un centenar de afluentes y ríos contribuyentes a lo largo del recorrido de su caudal. Sin embargo, entre los que sobresalen está el río Grande que drena de Chiquimula y recibe agua de los ríos San José, Shutaque y Camotán. Mientras que en la ribera norte recibe las aguas de los ríos Hato, Huijón, La Palmilla, Teculután y San Francisco, en la ribera sur recibe las aguas de los ríos Pixcayá, El Tambor, San Vicente, Las Vacas, Lajillal, Managuá, Chinamito, Lobo, Ánimas y Negro. Asimismo, entre los contribuyentes se encuentran numerosos riachuelos y quebradas que desembocan en el mismo, fortaleciendo su caudal a lo largo del trayecto por casi todo el país, hasta su desembocadura en el Pacífico.

Figura 5. Mapa de subcuencas Suchicul-Belejejá y Las Vacas con su red hídrica



IARNA – URL, 2018

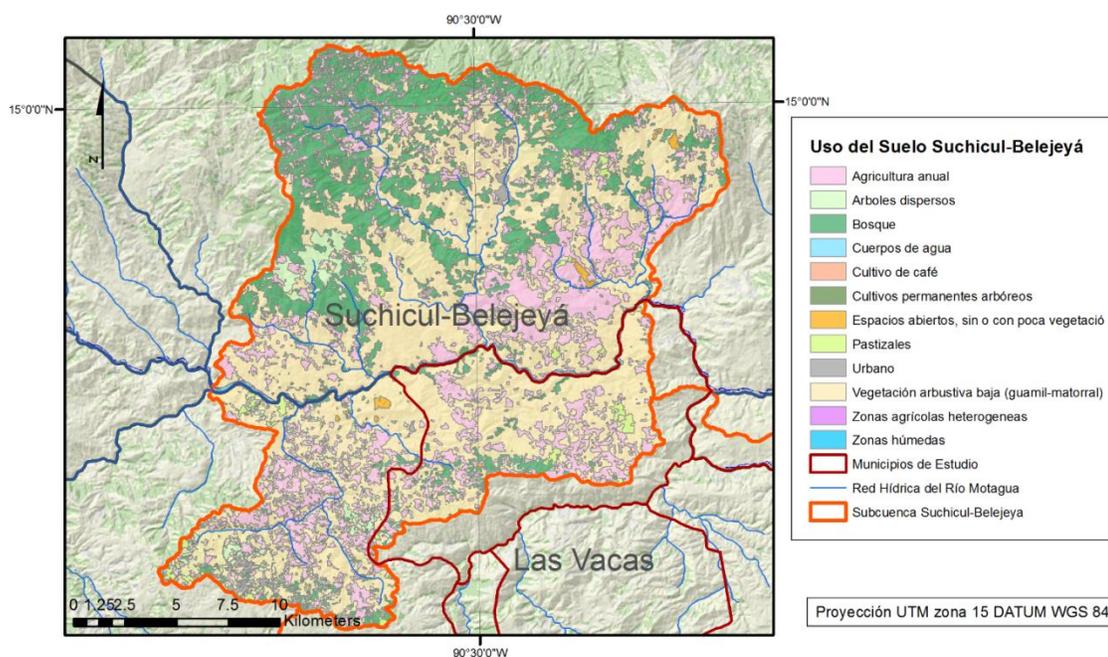
Según la clasificación geológica, la cuenca del Motagua a la altura del meandro, se distingue por ser de tipo metamórfico. La provincia fisiográfica de esta región se conoce como Depresión del Motagua, teniendo suelos superficiales de 25 cm de profundidad, con pendientes pronunciadas que favorecen la alta susceptibilidad a la erosión y el drenaje superficial, principalmente cuando se asocia a cultivos anuales. La estructura del suelo es de bloques sub-angulares, con una textura franca arcillosa, de consistencia de suave a friable en seco y de friable a ligeramente dura en condiciones de humedad. El Chaparral espinoso es el bioma que caracteriza la región de estudio. En cuanto a la ecorregión del área de investigación se reconoce la ecorregión Arbustal Espinoso del Valle del Motagua, el cual presenta un tipo de vegetación considerado propio de desiertos y matorrales xéricos, considerándose también la región más seca de Centroamérica. La vegetación nativa es

dominada por especies forestales y cactus espinosos, arbustos espinosos y acacias, con una alta diversidad fauna y flora (FCG, 2012).

b. El meandro del Motagua. El escenario bio-geofísico y ecológico específico en el que tienen lugar los procesos de organización que son estudio de esta tesis, es el meandro de la cuenca del río Motagua, al norte del departamento de Guatemala. Este meandro es una curva hidrográfica, de aproximadamente 5 km de longitud por 4 m de amplitud, producida por el curso serpenteante del Motagua, delimitando un territorio de aproximadamente 13 **Km²**, perteneciente a una zona de bosque seco subtropical –Holdrige–, con poca cobertura forestal y vegetación arbustiva baja de tipo guamil-matorral y chaparral espinoso (IARNA - URL, 2018).

Físicamente esta es una región de relieve quebrado con pendientes inclinadas (16-32 %), ubicada en la región geomorfológica de Colinas Falladas y Plegadas de Chuarrancho-Sanarate dentro la cuenca del río Motagua, en la zona sísmica de la falla Motagua-Polochic. Geológicamente es una zona conformada por rocas ígneas y metamórficas, con suelos no cultivables, solo aptos para la producción forestal, por lo que éstos se presentan sobre-utilizados, debido a la presencia cultivos estacionales en toda la región (IARNA - URL, 2018).

Figura 6. Mapa de uso de suelo de la cuenca Suchicul-Belejejá



IARNA – URL, 2018

Según la clasificación climática de Thornwhite esta zona se caracteriza por ser de clima semi-seco con vegetación de pastizal. La región se encuentra dentro del rango más bajo de precipitación promedio anual (500-599 mm) y en un alto rango de evo-transpiración promedio anual (1920-2060 mm), presentando una alta

temperatura promedio igualmente anual de 25.5 a 28 grados centígrados. Estas condiciones hacen de la región una zona con riesgos y amenazas extremadamente altas de sequía, con una probabilidad importante de sismos y una muy alta ocurrencia de inundaciones.

c. La vida del Motagua. Para que la vida en general sea posible en la región del meandro, es necesario que se preserve la integridad de los medios, fuentes y ciclos de vida del territorio. Desde las visiones locales, la vida familiar y comunitaria se desarrolla alrededor de los procesos ecosistémicos del meandro y del Motagua, los cuales proveen los recursos y medios útiles para la subsistencia humana, así como para la gestión de la vida familiar y comunitaria, tal es el caso del agua, los sistemas alimentarios y la producción agrícola y la salud.

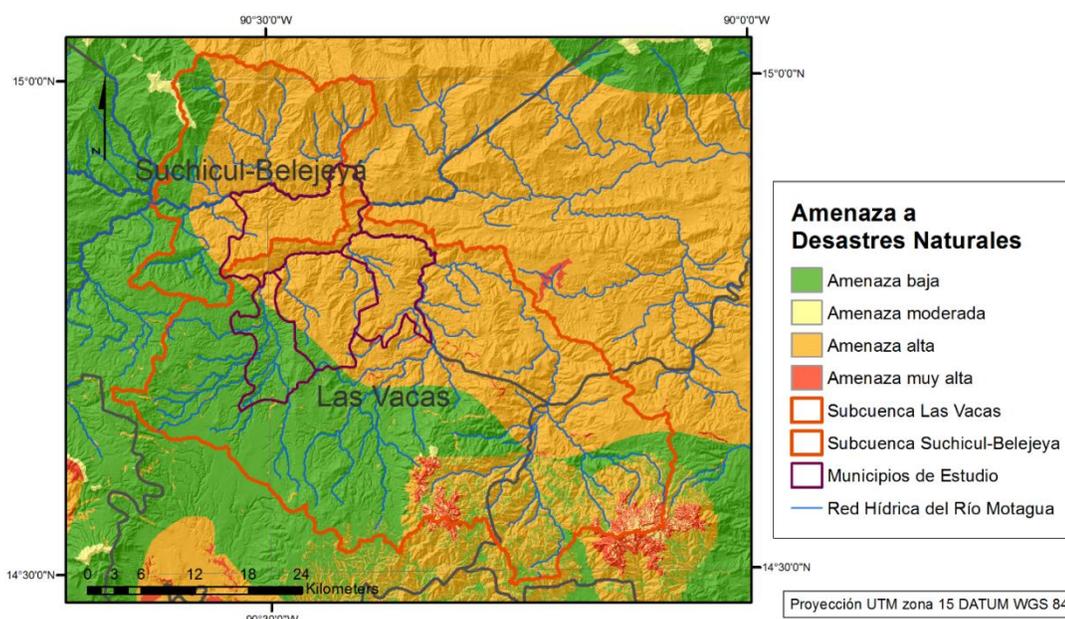
Producto de la etnografía se pudieron registrar una gran cantidad de especies locales, aunque reportándose la pérdida de biodiversidad a través de los años. Entre esos, pueden mencionarse las diferentes especies riverinas, como pupos, tripones, peces espinudos, jobos, dormilones, mojarras, juilines, cangrejos, camarones, conchas, anguilas, entre otros. Se registró igualmente una gran cantidad de aves como pericas, chorchas, garzas y golondrinas, anfibios y reptiles; ranas, sapos, salamandras, serpientes, lagartijas, geckos, iguanas, y mamíferos siendo los más comunes tacuazines, mapaches, conejos, gatos de monte, zorros y armadillos.

En el caso de las especies vegetales, la cantidad es también bastante amplia. En este caso puede mencionarse la ceiba, el encino, el palo de jote y el almendro; así como árboles frutales como el tamarindo, el mango, el jocote, el coyol, el morro, la mandarina, el limón, la naranja, entre otros y hierbas como el chipilín, el macuy, la hierbabuena y el quilete. La mayoría de los recursos animales y vegetales son obtenidos o producidos localmente, por medio del cultivo, la pesca, el aprovechamiento maderero y en menor medida, la caza, constituyendo una base diversa de la dieta, del comercio regional e incluso de los sistemas de salud tradicional.

El Motagua representa otro conjunto importante de servicios sociales y ecosistémicos. En ese caso se pueden mencionar las tareas de saneamiento, como el baño personal, el lavado de ropa y de trastos. De igual manera, el uso del agua del río para regar sembradíos, pequeños cultivos domésticos y jardines decorativos en la parte baja de la aldea. Otra importante relación con el Motagua, son las actividades recreativas tanto a nivel local como regional, como destino turístico en días de descanso, especialmente en épocas de verano. En estos casos pueden encontrarse en sus playas y en las partes más hondas grupos de personas en familia o con amigos, nadando para refrescarse del calor, preparando caldos de pescado y gallina criolla, vendiendo comida, así como realizando fogatas y campamentos por la noches. El Motagua como eje de la vida social y ambiental.

d. La crisis del Motagua. La región del meandro del Motagua provee una serie de recursos y servicios socio-ecosistémicos claves para la subsistencia de los grupos humanos en el territorio, por lo cual este se constituye como eje no solo de las condiciones bio-geofísicas de la región en término de suelos, clima y biodiversidad, sino también de la vida social y comunitaria, determinando las formas de interacción entre las poblaciones y los ciclos vitales de la región. Sin embargo estos vínculos socioambientales se encuentran presionados desde hace algunas décadas por las desregulaciones en el clima, como sequías, tormenta e inundaciones, y el crecimiento urbano a lo largo de la cuenca, así como más recientemente por la presión de los ciclos económico-extractivos en la región.

Figura 7. Mapa de amenazas a desastres naturales incluyendo sequías, heladas, inundaciones y deslaves



IARNA- URL, 2018

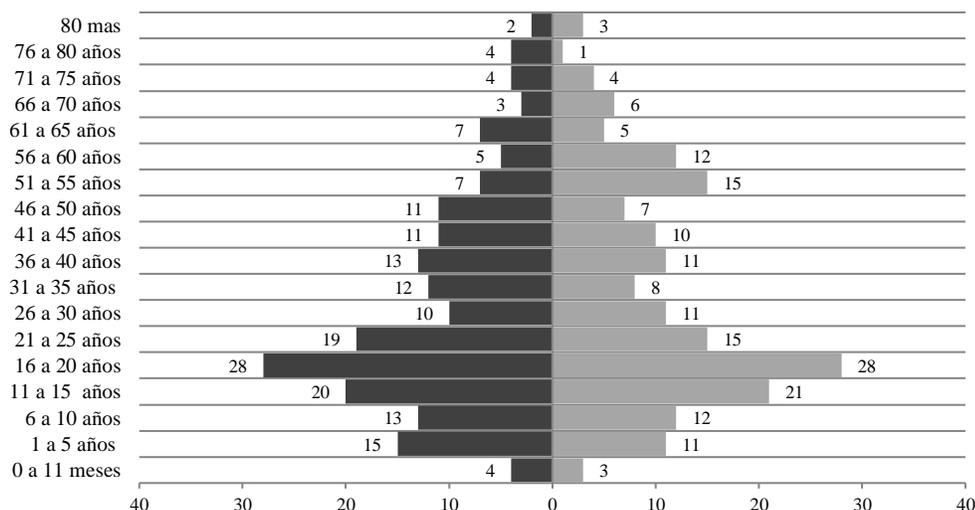
Según análisis realizados (De León Fajardo, 2003; Díaz Santizo, 2015; FCG, 2012; IARNA - URL, 2018, p.) el río Motagua reporta 40 años sostenidos de desgaste hidrobiológico y ecológico, lo que ha resultado en la degradación de los ciclos de vida y las fuentes de resiliencia de muchos de sus afluentes y de toda la cuenca. Enraizados en los ciclos globales del cambio climático, así como a nivel metropolitano en el desordenado crecimiento urbano, se registra un problema crítico de desechos humanos, agroquímicos e industriales, junto a la disminución de caudales, niveles altos de turbiedad, presencia de agentes contaminantes y metales pesados en el agua, así como patrones de deforestación, pérdida de biodiversidad, incendios forestales y erosión de suelos. Lo que determina una cuenca altamente degradada sujeta a presiones crecientes.

e. Subsistema social

1. Origen social-comunitario. La aldea de San Buenaventura es considerada la más antigua del meandro. Esta fue fundada alrededor de 1877 en principio en jurisdicción del municipio de San Raymundo y no es sino hasta el año de 1936 cuando por Acuerdo Gubernativo se anexa a Chuarrancho (Municipalidad de Chuarrancho, 2011). Esta aldea fue formada inicialmente por un grupo de familias de tradición agropecuaria y pesquera originarias del sur de Baja Verapaz y del municipio de San Raymundo. Los primeros vivientes se ubicaron en los mejores lugares del meandro, con acceso a fuentes de agua, a recursos pesqueros, así como a espacios de cultivo y vivienda. Estos primeros habitantes se convirtieron en las cabezas de las actuales redes familiares que habitan en las aldeas de la región, convirtiéndose en los primeros en establecer un vínculo directo e intenso con los ciclos vitales del territorio.

2. Demografía local. En cuanto a la caracterización demográfica de la localidad, según el diagnóstico realizado por el personal del Puesto de Salud local y el Centro de Salud en la cabecera de Chuarrancho (2015) la aldea de San Buenaventura cuenta con 371 habitantes, 183 (49 %) hombres y 188 (51 %) mujeres, organizados en 105 grupos familiares. La mayoría de estos grupos se encuentran emparentados y organizados entre sí en redes genealógicas extendidas, con vínculos en toda la región transfronteriza, relacionadas muchas veces por dinámicas de soporte socioeconómico, vitales para su subsistencia en el territorio.

La población según rangos de edad concentra a la mayoría de sus habitantes en el rango de 11 a 30 años, lo cual denota una población local con una gran cantidad de jóvenes, muchos de ellos con expectativas y proyecciones de estudio y búsqueda de fuentes de trabajo. Del total de la población local, el 44 % (123) está casado, el 11 % (30) unido y el 3 % (9) viudo, frente al 42 % (115) de los solteros, en su mayoría niños y jóvenes (Centro de Salud Chuarrancho, 2015). Con esto confirma la latente presión demográfica a la que se expone el territorio, el cual se evidenciará a continuación, no posee los medios de vida, ni la capacidad institucional suficiente para sostener tales demandas en el tiempo.

Figura 8. Pirámide poblacional de San Buenaventura, Chuarrancho**Centro de Salud de Chuarrancho, 2015**

3. Procesos migratorios. Esta presión demográfica a la que se enfrenta las poblaciones humanas del territorio, tomando en cuenta la falta de servicios fundamentales como agua, saneamiento, salud y educación, así como una merma de la productividad agropecuaria debido a la falta de atención institucional y los cambios en el clima (deterioro de suelos, reducción de biodiversidad, aumento de plagas, etc.), ha desembocado en una dinámica de migración de importante presencia en el territorio. Esta dinámica se expresa en primer lugar, en la movilización diaria hacia centros urbanos próximos, la Ciudad Capital principalmente, para el trabajo generalmente en servicios –trabajo doméstico, alimentos, construcción, seguridad, etc.– o la compra de mercadería para la venta a nivel local.

De igual manera, se registraron experiencias migratorias recurrentes hacia Estados Unidos, Nueva York y Los Ángeles principalmente. Según la información cualitativa recabada a nivel local, se supone que más de la mitad de los hogares de la comunidad están relacionados directamente con la migración internacional. Otra buena parte de la población se beneficia de manera indirecta de los flujos transnacionales, tales como los ingresos y la inversión local vía remesas, el intercambio de ideas e información, así como el establecimiento de circuitos transterritoriales, como rutas seguras para los más migrantes jóvenes, permitiendo vincular a San Buenaventura con redes familiares y comunitarias de destino, protección e inserción socio-económica (Besserer, 2014; Besserer & Gil, 2008; Canales & Zlolniski, 2000; Roldán Andrade, 2016)

En el grueso de los hogares con experiencias migratorias registradas, tanto los jefes de hogar, como los hijos e hijas mayores migraron a Estados Unidos en diferentes momentos de su vida, estableciéndose solo por un tiempo determinado en su destino, generalmente para la inversión en vivienda, educación y comercios en el lugar de origen, para luego volver y restablecerse con ciertas condiciones e infraestructura mínima para la subsistencia. En algunos casos menores se registraron experiencias migratorias con destinos permanentes, es

decir el viaje de todo un núcleo familiar hacia EEUU para asentarse definitivamente en ese país. Gran parte de los hogares con mejores condiciones socioeconómicas y mejor acceso a oportunidades fuera de la comunidad, son familias relacionadas con el fenómeno transnacional.

Más recientemente debido al crecimiento demográfico de la San Buenaventura, el fenómeno migratorio se explica mejor a través del caso de muchos jóvenes adultos (18-30 años) que han viajado fuera de la localidad en principio de manera estacionaria por trabajo o estudios, y en últimas de manera permanente, ya sea a centros urbanos próximos, como Salamá, San Raymundo o la Ciudad Capital, o en otros casos hacia Estados Unidos para formar sus familias fuera de la comunidad. Si bien la migración es un campo abierto en la vulneración de los derechos de quienes viajan, sobre todo en el tránsito y en el destino, este fenómeno ha permitido el establecimiento de redes de sostenimiento de los medios de vida de la localidad, liberando en últimas relativa presión sobre el territorio y sus ciclos vitales.

4. Dinámicas espaciales. Actualmente el 6 % de la población de San Buenaventura proviene de Baja Verapaz y el 22 % de otros lugares del municipio o fuera del departamento, frente al 73 % de las personas que son originarias del meandro del Motagua (Centro de Salud de Chuarrancho, 2015). La aparente importancia territorial de San Buenaventura se debe no solo a que regionalmente ha sido un centro de relativo desarrollo por su cercanía con la carretera y el río como ejes de la vida social y económica, sino también a que el resto de las actuales aldeas del meandro fueron antiguamente caseríos de San Buenaventura y poco a poco conforme fueron desarrollándose poblacionalmente son reconocidas administrativamente como aldeas individuales.

Dentro de la aldea de San Buenaventura los hogares se encuentran distribuidos espacialmente alrededor de la carretera, en diferentes sectores de la comunidad según relaciones de parentesco y proximidad. Un primer grupo en la parte alta de la comunidad, bajando de la cabecera de Chuarrancho, se encuentra asentado a lo largo del primer tramo de terracería, sin mayor acceso a infraestructura comercial y de servicios. En este sector se encuentran algunas propiedades extensas, antiguamente fincas de ganado y de producción agrícola extensiva, ahora en desuso. En este sector se registró la ubicación de los nacimientos de agua que surten a la comunidad. En la parte más alta del sector, a la misma altura del cementerio local, se encuentra un pequeño plano, donde fue planificada la construcción del embalse del proyecto hidroeléctrico El Sisimite.

Un segundo grupo de familias se encuentra asentado a la mitad de la aldea, distribuidas a la orilla de la carretera, y un grupo más pequeño del otro lado del Motagua. En este sector se ubica el puesto de salud, la escuela pre-primaria y primaria, el instituto de básicos y una cancha polideportiva. En este sector hay algunos comercios como tiendas, ventas de comida y un molino de maíz. De aquí se desprende un camino hacia el caserío El Limón, así como hacia las otras aldeas del meandro: Los Olotes, Salitre y Santa Catarina, y hacia la frontera municipal y departamental entre Chuarrancho, Guatemala y Sanarate, El Progreso.

Un tercer sector lo constituye una serie de grupos familiares que se distribuyen en la parte baja de la comunidad, en lo que localmente se conoce como la vega del río. Si bien todas las familias de la aldea se vinculan con el río, los hogares en la parte baja de la aldea, por su proximidad, son los que mayor y más intensa

relación poseen con el Motagua, así como los que más expuestos se encuentran a sus desbordes. Algunas de estas familias tienen la posibilidad de tener siembras cerca de las playas, así como de bombear agua del caudal para pequeños sistemas de riego. La infraestructura comercial del sector se compone de diversos comercios como tiendas, un molino, una farmacia, dos misceláneas y una venta de comida; así como la cancha de fútbol, la iglesia católica y el templo evangélico Príncipe de Paz, ríos de Agua Viva.

Finalmente, a un kilómetro de distancia, camino hacia las otras aldeas del meandro, se encuentra un pequeño grupo de hogares, una iglesia evangélica y algunas tiendas locales. Estas familias se encuentran igualmente vinculadas por redes extendidas de parentesco y por sistemas de propiedad sobre suelos productivos, espacios de bosque y fuentes de agua. Este sector se conoce como El Limón, siendo actualmente el único caserío de San Buenaventura. Otro grupo de familias se encuentra viviendo en un proyecto residencial construido por la Arquidiócesis de Guatemala, en el contexto de la emergencia Ágatha.

En cuanto a las condiciones de habitabilidad, según datos locales (Centro de Salud de Chuarrancho, 2015) se identifican conjuntos habitacionales con materiales no adecuados como paredes de bajareque (7 %) o pisos de tierra (11 %), lo que provoca filtraciones de humedad, desprotección ante lluvias y enfermedades. Sin embargo el porcentaje de viviendas de block (53 %), así como el de piso de cemento (62 %) y azulejo (27 %) son mayores. Por otro lado se registraron viviendas construidas con adobe (30 %) y con otros materiales como lámina y madera (10 %). Sobre el techo de las viviendas el porcentaje mayoritario (45%) lo ocupan las cubiertas de lámina, seguido por las estructuras de madera y teja (38 %) y en menor medida las terrazas de concreto (17 %).

Espacialmente las viviendas de la localidad se conforman por varios espacios de habitación, así como corredores techados donde normalmente tienen lugar las comidas y la recepción de visitas. La cocina, normalmente de leña, y los servicios sanitarios generalmente están separados del hogar, a excepción de algunos casos en donde se utiliza gas e inodoros lavables, lo cual permite anexarlos al área habitacional. Algunas viviendas tienen un segundo piso, igualmente con corredores y espacios de habitación. Los patios son amplios y regularmente tienen jardineras con vegetación decorativa. Los conjuntos cuentan también con pilas de piedra, gallineros y chiqueros para marranos, y en algunos casos con huertos de cultivos locales, como especias, hierbas, montes comestibles y medicinales.

Se registró igualmente la presencia de familias, pertenecientes al grupo de damnificados por la tormenta Ágatha en el 2010, que habitan en unas viviendas de madera entregadas por la organización Un Techo para Mi País, en junio del mismo año. Las viviendas se siguen utilizando en algunos casos como vivienda única y en otros, como espacios agregados al resto del conjunto habitacional familiar. La mayor parte de estas viviendas han sido apropiadas y modificadas localmente, incluyendo la construcción de corredores de lámina, el reforzamiento de cimientos y la decoración con pintura y vegetación.

Finalmente, en el caserío el Limón, igualmente por las pérdidas provocadas en el 2010, fue desarrollado un proyecto habitacional desde la gestión pública, por medio de la intervención y acompañamiento de la Arquidiócesis de Guatemala. Estas son viviendas de 36 m², construidas con paredes de block, pisos de cemento

y techos de estructura metálica con cubierta de lámina. Actualmente las viviendas no se encuentran ocupadas, ya que se justifica localmente que en este lugar no se han desarrollado los servicios básicos de agua, luz y saneamiento, cuestión que es un hecho y que hace inviable el proyecto habitacional en este sector. Estas viviendas actualmente se toman como propiedades familiares y bienes locales que serán destinados a sostener el crecimiento demográfico de la aldea.

5) Servicios básicos. En cuanto a los servicios básicos, se distinguen importantes rezagos en cuando al acceso, su calidad y disponibilidad. En San Buenaventura, sobre el servicio de agua, actualmente existe una red de distribución, construida en 2004 con apoyo de la municipalidad de Chuarrancho, la cual cubre casi la totalidad de los hogares de la aldea, en los casos contrarios, estas familias se abastecen directamente de nacimientos particulares o de pozos artesanales. La red de distribución se encuentra conectada al sistema de captación en el nacimiento “El Jutal”, ubicado dentro de la antigua finca de ganado San Bernardo, a una hora a pie de la aldea. El agua se transporta por gravedad desde el nacimiento hacia un tanque de captación ubicado dentro de la propiedad de un grupo familiar, del cual uno de sus jefes de hogar se encarga de las tareas comunitarias de fontanería, para luego distribuirse, igualmente por gravedad, a los diferentes sectores de la aldea.

Actualmente el sistema de distribución de agua presenta ciertas limitantes debido a la merma por mayor demanda, sequías, así como por la falta de mantenimiento de la infraestructura (fugas, infiltraciones, cloración). El servicio generalmente es racionado cada dos días, sin embargo, muchas familias reportan que la disponibilidad depende de las condiciones del afluente y del estado de la red, en algunos casos hasta cada tres o cuatro días. Por otro lado, ha existido un conflicto por el acceso al recurso desde el establecimiento del sistema hasta la actualidad. Esto se relaciona con el mantenimiento de la infraestructura y la gestión del servicio, así como a cierta resistencia de grupos locales a la cloración del agua para el consumo, lo que implica un riesgo potencial a la salud, al identificar que un gran número de los hogares no potabilizan el recurso.

Durante el segundo semestre del 2016, a solicitud de las autoridades locales, un grupo de vecinos junto al equipo del Instituto de Investigación y Proyección de Ambiente y Sociedad (IARNA) de la Universidad Rafael Landívar, realizaron un análisis rápido de la disponibilidad y la calidad del agua (presencia de coliformes) del nacimiento “El Jutal”, en tomas de agua en diferentes puntos de la aldea y en el río Motagua. Luego de las pruebas rápidas se confirmó que el caudal del agua es muy cercano a la demanda actual, a 50 litros diarios por persona, previendo que no será suficiente a futuro. En cuanto a la calidad, se registró presencia positiva de coliformes la totalidad de muestras, tanto en el nacimiento, en las diversas tomas de agua y en el Motagua.

En cuanto a las condiciones de saneamiento, un alto porcentaje (77 %) de los hogares cuentan con servicio sanitario lavable para la disposición de excretas, frente al 14 % que cuentan con pozo ciego o letrina y el 9 % que no cuentan con ninguna infraestructura de este tipo (Centro de Salud de Chuarrancho, 2015). En relación a la disposición de las aguas servidas (agua de pila predominantemente) el total de la población las disponen a flor de tierra, ya que no existen ningún tipo de infraestructura de drenaje domiciliario. De la misma manera no se cuenta con ningún tipo de sistema de drenaje público, ni de captación de agua de lluvia.

Sobre el destino de los desechos generados en los hogares un alto 80 % de los hogares queman la basura y un 13 % la tira en vertederos informales cerca de las viviendas o alrededor de la comunidad. Únicamente el 7 % separa la basura orgánica para reutilizarla y producir abono (Centro de Salud de Chuarrancho, 2015). En este caso, la comunidad se enfrenta a un problema cada vez mayor al aumentar exponencialmente la presencia de plásticos y materiales no degradables en el consumo de la población, al mismo tiempo que no se cuentan con los hábitos, las capacidades, ni la asistencia para su procesamiento.

En relación a otros servicios, la totalidad de las familias de la aldea cuentan con servicio de luz y con servicios de telefonía celular. Así mismo, un porcentaje no registrado de los hogares cuentan con servicio de cable, no así con servicio de internet, señal a la que no se puede acceder localmente. En cuanto al alumbrado público, la comunidad de manera organizada retiro los postes de luz para evitar el cobro dentro de la factura del servicio eléctrico por alumbrado, ya que ese reporta localmente que nunca recibieron el mantenimiento, por lo que nunca se encontró en funcionamiento.

6. Educación y salud. En cuanto a las condiciones de acceso a la educación formal en la localidad, el diagnóstico local (2015) registró que el 28 % de la población de San Buenaventura es analfabeta, especialmente las generaciones de padres y abuelos mayores de cuarenta años que no fueron a la escuela o interrumpieron su formación; frente al 72 % de la población con capacidad de leer y escribir, en su mayoría niños y jóvenes que han tenido o tienen actualmente acceso a la educación formal.

Los datos sobre el grado de escolaridad de la población de San Buenaventura demuestran cierto grado de avance generacional con respecto al acceso a la educación pre-primaria, primaria y de nivel básico, esto gracias a la existencia en la comunidad de las escuelas de pre-primaria y primaria, así como del instituto básico. Sin embargo el acceso a grados de diversificado es bastante limitada; así, de manera más crítica, los servicios de educación técnica o superior. Muchas de estas oportunidades son encontradas por los jóvenes fuera de la localidad, ya sea en la cabecera municipal de Chuarrancho, San Raymundo, El Chol o Salamá, así como en el mejor de los casos en la ciudad capital y en otros centros de importancia regional.

En cuanto a las condiciones de salud, las causas más comunes de morbilidad según lo declarado por el personal local en salud, así como por los hogares, son por un lado, padecimientos menores como las enfermedades respiratorias (resfriados, tos, amigdalitis y asma) y gastrointestinales (parasitosis, amebiasis y gastritis). Igualmente se registró fuerte presencia de vectores de dengue, malaria y chikungunya. Según registros locales (2015) más del 90 % de la población fue afectada por un brote durante el 2015. De igual manera se declararon padecimientos más graves como problemas de ácido úrico, artritis y diabetes, así como enfermedades cancerígenas, prostáticas, cardiovasculares y dermatológicas. Estas últimas relacionadas a casos de irritaciones y formaciones en la piel, posteriormente al desborde del Motagua en el 2010.

En cuanto a casos de discapacidad, pudieron identificarse alrededor de cinco casos de discapacidad intelectual sin diagnosticar. Puede inferirse, por información compartida con el Puesto de Salud, que los casos tengan que ver con causas asociadas a problemas perinatales y a posibles prácticas endogámicas. En el caso de

las principales causas de mortalidad, fueron registradas muertes por problemas cardio y cerebrovasculares, como ataques cardíacos y derrames, así como por enfermedades crónicas como cáncer en pulmones, sangre, hígado, útero, colon, entre otros. Finalmente fueron declarados fallecimientos habituales por accidentes.

En cuanto a la infraestructura en salud, la comunidad cuenta con un Puesto de Salud, inaugurado en 1974 y remodelado en 1998 (Municipalidad de Chuarrancho, 2011). Este puesto es atendido por una enfermera auxiliar, quien brinda atención de lunes a viernes de 8.00am a 4.00pm, realizando diagnósticos y visitas en casos particulares, así como brindando medicamentos gratuitamente, si se cuenta con los mismos. Se realizan igualmente monitoreos pre, peri y postnatales; tasa y peso de niños para detectar casos de desnutrición; así como concientización sobre la potabilización del agua; la prevención de enfermedades como dengue, malaria y tuberculosis; así como sobre planificación familiar, lactancia materna y salud sexual-reproductiva.

En cuanto a sus relaciones, el puesto de salud se coordina con el centro de salud municipal, trabajando con los técnicos del municipio en la realización de diagnósticos locales para la caracterización, el monitoreo y la operatividad del servicio, así como entregando regularmente informes con indicadores locales para la planificación de acciones a nivel comunitario. Entre otras tareas, el puesto de salud se encarga también de gestionar campañas municipales o de iniciativas externas en beneficio de la salud de la comunidad, así como de referir casos locales a otros niveles de atención en la cabecera municipal, en los hospitales de la ciudad, y en algunos casos a las terapeutas tradicionales de la aldea.

Estas terapeutas son mujeres mayores, de 60 años en adelante, que por fe, vocación y/o aprendizaje generacional se formaron diagnosticando y tratando padecimientos menores, en general de tipo respiratorio y gastrointestinal como empacho, asientos, calentura, fiebre, tos y gripe, así como otros males de carácter etnomédico como la caída de la mollera, el susto y el mal de ojo. Sus remedios consisten en preparaciones y aplicación rituales, utilizando principalmente especies de plantas y hierbas locales. La atención es a un costo bastante accesible, muchas veces siendo de manera gratuita o recibiendo algún bien a cambio, y se acompaña de orientaciones a los pacientes para la recolección de los ingredientes y la preparación de los remedios.

La población de San Buenaventura tiene igualmente la posibilidad de acceder a los servicios privados de una farmacia ubicada en la parte baja de la comunidad, la cual cuenta con un inventario mínimo de medicamentos para el tratamiento de enfermedades y padecimientos cotidianos. De la misma manera, en Chuarrancho, en los municipios aledaños y en la ciudad Capital, los pobladores en casos severos o críticos, así como en los grupos familiares con mejores condiciones socioeconómicas, acceden a servicios privados de atención en salud como clínicas odontológicas, clínicas médicas, sanatorios y hospitales.

Si bien existe una serie de servicios y capacidades institucionales locales, hay severas limitaciones en cuanto a la atención y la cobertura integral del servicio de salud. Si bien el trabajo de la enfermera fue evaluada de manera positiva en todos los casos entrevistados, por ser una miembro y liderazgo local, igualmente se considera de forma generalizada, que la atención está limitada por la falta de recursos, especialmente de medicinas para el tratamiento de enfermedades. La mayoría de casos con necesidades de tratamiento

especializados viajan fuera del municipio a los hospitales nacionales o en el caso de contar con los recursos socioeconómicos, a servicios privados en San Raymundo, en la Ciudad Capital o en otros centros regionales.

7. Relaciones de género. En cuanto a la forma en que se articulan y se determinan las relaciones de género, se evidencia una brecha no muy amplia en el acceso a servicios por parte de ambos grupos, sobre todo en las generaciones más jóvenes. A nivel educativo existe igual grado de acceso a educación primaria y secundaria para las generaciones de hombres y mujeres jóvenes, hecho que no se refleja en generaciones mayores. En el caso de la salud y servicios básicos como agua y saneamiento, tampoco se reportó una brecha de desigualdad por condiciones de género. Sin embargo, es evidente la existencia de determinismos tradicionales que se buscan reproducir y legitimar localmente, tal es el caso de la asignación femenina de las tareas domésticas como la limpieza, la cocina y el cuidado de los hijos; así como la asignación masculina de las actividades productivas.

De la misma manera, dentro de la institución local de representación (COCODE), no hay presencia de liderazgos femeninos, a excepción de la enfermera de salud, quien posee un liderazgo con capacidad nominal de incidencia a nivel local. De igual manera pueden mencionarse algunos otros liderazgos femeninos vinculados a la organización local de las iglesias, las cuales tienen cierta incidencia en las dinámicas comunitarias. En cuanto la violencia sexual y de género, no fue registrado ningún caso drástico a nivel local, a excepción de algunos casos menores de violencia doméstica intrafamiliar. A nivel público se evidenciaron formas normalizadas de violencia de género, como acosos y burlas. Sin embargo no se confirmó evidencia suficiente para sostener que este sea un problema recurrente, al confirmarse relaciones de género no sometidas a formas de desigualdad extrema, ni altos grados de violencia manifiesta.

f. Subsistema económico

1. Procesos de apropiación y transformación. En cuanto a la ocupación de los miembros de la aldea San Buenaventura, según datos locales (2015) se identifican tres grupos, el grupo de estudiantes (32 %), el de amas de casa (32 %) y el de agricultores (32 %). El primero, formado por el grupo de hombres jóvenes y adultos hombres dedicados a la agricultura, se dedica al agro por cuenta propia, en tierras normalmente arrendadas o en el caso de quienes poseen mejores condiciones socioeconómicas en terrenos propios, con la capacidad de contratar jornales. En otros casos son esos agricultores por jornal, que trabajan ya sea en siembras locales o para productores más grandes afuera.

El segundo grupo, conformado por mujeres jóvenes y adultas que se dedican a las tareas domésticas en sus propios hogares (32 %), tales como la limpieza, la preparación de alimentos y las tareas de crianza. Se denominan amas de casa y en algunos casos se dedican a negocios propios ubicados en el lugar de residencia, como tiendas, librerías, ventas de ropa y comida preparada. Algunas de ellas, las mayores, trabajaron en algún momento junto a sus cónyuges en la agricultura, siendo ahora menos común en las más jóvenes.

En tercer lugar, se encuentra el grupo más joven, en el cual sus miembros se identifican como estudiantes (32 %), los cuales no trabajan aún porque se encuentran asistiendo a los servicios educativos locales de primaria y básico, o en diversificado (perito, bachillerato, magisterio) fuera de la aldea. Estos jóvenes si bien no se encuentran activos laboralmente, normalmente se ven obligados a trabajar junto a sus padres en tareas agrícolas o comerciales, o en otros casos a buscar trabajos menores dentro y fuera de la aldea. Un último grupo (3 %), se beneficia de los ingresos provenientes de comercios propios o de otros trabajos no agrícolas como servicios educativos, técnicos, trabajos domésticos, albañilería, manejo de vehículos, etc.

En cuanto a los procesos agrícolas, se evidencia que el acceso a tierra, recursos financieros, tecnología y asistencia técnica para este tipo de apropiación es bastante limitado. La mayoría de familias es propietaria del lugar donde habitan y en casos contrarios, se encuentran alquilando en propiedades de familiares o vecinos. Tienen relativo acceso a parcelas separadas del hogar para el cultivo anual, de 0.5 a 3 manzanas aproximadamente, normalmente en arrendamiento o en tierras propias. En estas predomina la tríada maíz, maicillo y frijol, algunas veces presentes las tres y otras veces cultivabas en pares según el acceso a recursos y tecnología, así como a la capacidad productiva del terreno.

Las semillas utilizadas regular y preferiblemente son las semillas locales, obtenidas de cosechas anteriores, lo que les permite conservar ciertas especies adaptadas genéticamente al contexto regional. Sin embargo, la reducción sostenida de la productividad agrícola por la fluctuación de los ciclos climáticos, así como el aumento de la velocidad de los ciclos económicos-extractivos ha obligado con los años a la adaptación y utilización generalizada de fertilizantes, pesticidas y semillas modificadas, lo cual no solo aumenta los costos, sino también provoca desregulaciones en las ecologías locales (suelos, agua, micronutrientes). Aun así, localmente existe la capacidad de producir una gran diversidad de alimentos, como el caso de los pequeños huertos de traspatio, que tienen en sus residencias muchas familias.

Durante el trabajo de investigación pudo registrarse una gran variabilidad de alimentos disponibles en estos huertos domésticos. Se registró presencia de hortalizas y tubérculos, como yuca, güisquil, papa, ayote, tomate, rábano, cebolla, zanahoria, remolacha; hierbas comestibles y medicinales, especialmente en épocas de lluvia, como rosa de jamaica, macuy, cilantro, chipilín, loroco, perejil, quilete, hierbabuena, apazote, y morro, así como frutales como tamarindo, limón, mandarina, naranja, papaya, sandía, jocote, nance, coyol, mango, banano, plátano, entre otros. De estos, granos como el maíz y el frijol son producidos y procesados localmente, así como las hortalizas, hierbas y frutas en los procesos domésticos de preparación de alimentos.

En cuanto a las actividades pecuarias, buena parte de las familias se dedican a ellas en paralelo al trabajo agrícola. Es bastante común la crianza doméstica de animales como pollos, gallinas, patos, gallos, chompipes, y en los mejores casos, marranos, reses y cabras. Esto representa no solo una fuente de alimento inmediata, sino también la posibilidad de obtener productos derivados como lácteos, carnes y huevos para la comercialización local y regional. Si bien se reporta que antiguamente la tradición ganadera era mayor, en la actualidad son pocos los que se dedican a la crianza de reses por los cambios económicos y ambientales en el territorio. En los

pocos casos el ganado no se reproduce en grandes extensiones o fincas, sino en establos reducidos y de manera periódica se les saca a la vega del río para su pastoreo.

De igual manera, la pesca artesanal es una de las actividades productivas características de la región del meandro. La mayoría de los hombres jóvenes y adultos de la localidad tienen conocimientos y capacidades básicas de pesca. Muchos de ellos pueden construir y utilizar diferentes implementos tales como cañas, atarrayas y anzuelos, e identificar las diferentes especies según su utilidad. Localmente se declara una gran diversidad de especies alimenticias, tales como cangrejos, caracoles, peces espinudos, jobos, mojarra, anguilas, tripones o pupos, entre otras, las cuales forman parte importante de la dieta familiar en el meandro.

Finalmente puede mencionarse otro proceso de apropiación de recursos locales basada en la extracción de minerales a pequeña escala. Este es el caso de San Buenaventura, donde se reportó la existencia antiguamente de prácticas de extracción artesanal de oro tanto en la cuenca del Motagua como en la de Las Vacas. Actualmente, solo puede mencionarse la extracción de piedra y arena de río, así como la obtención de cal en un pequeño yacimiento ubicado al final de la aldea. Estas actividades representan un importante ingreso financiero para ciertas familias con el equipo y los vehículos adecuados para su extracción.

2. Procesos de consumo. Los procesos de consumo a nivel local y regional se caracterizaron tomando en cuenta en primer lugar, los consumos vitales de la vida doméstica como la alimentación, el saneamiento y la higiene; así como los consumos necesarios para el trabajo, especialmente en el sector agropecuario, como semillas, fertilizantes químicos, pesticidas y herramientas de trabajo. Por otro lado, se encuentran los consumos que no son vitales pero sí necesarios para que se desarrolle la vida social en el territorio, incluyendo los bienes de alto valor como vehículos, electrónicos, mobiliario, material de construcción, etcétera, así como artículos de menor valor pero de alto flujo, como medicinas, combustible, tabaco, licor, bebidas azucaradas, entre otros.

En el caso del agua, este es uno de los recursos vitales de consumo en la región del meandro del Motagua, tanto por su importancia en las actividades domésticas como la alimentación, el saneamiento y la higiene, como por su utilidad base de los procesos productivos, especialmente los de carácter agropecuario. En el caso de la dieta familiar, ésta es bastante completa debido a la disponibilidad y diversidad de productos locales. Ésta se conforma por granos básicos como el frijol, el maíz, el arroz y el café; por una gran diversidad de hortalizas, tubérculos, frutas y hierbas, así como de derivados animales como huevos, lácteos; crema, queso y leche, y carnes como pollo, chompipe, pato, res, pescado, cangrejo, marrano.

Para la preparación de alimentos las familias de la aldea utilizan predominantemente estufas de leña y de gas en menor medida y de manera complementaria. El recurso leña normalmente no se compra, sino que es adquirido localmente en los terrenos inmediatos a los hogares o en los lugares de siembra. De esta manera la leña es una dinámica de consumo sostenida por su importancia clave en los procesos de alimentación. El gas, junto al resto de bienes de consumo cotidiano y a la totalidad de los bienes de alto valor está sujeto a la lógica de mercado, lo que hace vital para la subsistencia en el territorio, la estabilidad familiar financiera.

3. Procesos de circulación. Por procesos de circulación se refiere a las dinámicas de movilización de los recursos dentro de la localidad y en relación con a escalas económico-territoriales. En este sentido, la gran parte de las dinámicas de movilización necesaria para suplir las demandas de consumo local, especialmente la de recursos base como el agua, la leña, los alimentos, se encuentran intermediadas por dinámicas comerciales, a excepción de ciertos casos con acceso a recursos fundamentales propios. Algunas de las familias de la localidad, con la capacidad de producir excedentes comercian regionalmente sus bienes, tales como animales, lácteos, granos, tamarindo, jocote y loroco, y a escala local, hierbas comestibles y medicinales, así como derivados animales y pesqueros.

En el caso de los alimentos que no se producen localmente regularmente se compran en tiendas y en ventas ambulantes que visitan la aldea, o en el mejor de los casos fuera de ésta, generalmente en el mercado de Chuarrancho o en la Ciudad Capital. Quienes tienen la posibilidad económica de tener un comercio viajan constantemente a estos centros regionales para abastecerse de insumos y mercancías para suplir demandas locales. Así se observan diferentes tipos de comercios como tiendas pequeñas, ventas de comida y algunos negocios familiares más grandes (misceláneas), las cuales ofrecen papelería, librería, vestimenta, entre otros. Así como el caso de la comercialización regional de los minerales locales como cal, piedra y arena de río.

En cuanto los recursos financieros, como complemento a los limitados ingresos que se perciben a nivel local por actividades agropecuarias y trabajo en el sector de servicios, se registró un importante ingreso por remesas, vía el sistema financiero (bancos y remesatarios). Éstos se constituyen como uno de los principales soportes económicos de las condiciones mínimas del meandro, evidenciándose su relevancia dentro del ámbito comunitario y familiar. Estos se expresa por ejemplo en el desarrollo y forma particular de la infraestructura doméstica, así como en numerosos casos de hogares que sostienen con estos ingresos transnacionales su presupuesto familiar y/o el negocio propio, así como inversiones en educación, vehículos y vivienda.

4. Procesos de excreción. Los procesos de excreción son normalmente obviados en el análisis de los metabolismos económicos, sin embargo significan importantes dinámicas en el proceso del pos-consumo que se relacionan de manera directa con el bienestar de las comunidades humanas y en el caso de una mala gestión, resultan en costos ambientales críticos. Como ya se ha mencionado en la caracterización de los servicios de saneamiento, el nivel de infraestructura es mínimo, únicamente existiendo condiciones relativas dentro de los hogares. Para el caso de los animales de crianza, solo en casos excepcionales existen prácticas e infraestructura (establos, chiqueros o gallineros) para la captación, procesamiento y aprovechamiento de las excreciones pecuarias.

En el caso de las aguas grises generada por actividades de higiene y preparación de alimentos, éstas se dan a flor de tierra a falta de sistemas de captación y tratamiento. Esto tanto a nivel doméstico, como a nivel público, como en el caso de los drenajes pluviales, así como en los centros educativos y el puesto de salud. Es el mismo caso para los desechos producidos por el consumo de plásticos y materiales no degradables, con un aumento acelerado en los últimos veinte años. Ante la falta de prácticas inadecuadas como la tira o la quema de este tipo

de materiales, así como la ausencia de espacios para su disposición y tratamiento, paulatinamente han tomado un lugar importante en el paisaje, constituyéndose en una recurrente dinámica de deterioro del entorno.

Por otro lado, como parte de los procesos de excreción a una escala territorial mayor es importante mencionar el problema crítico de contaminación por desechos humanos, industriales y agrícolas al que se enfrenta el río Motagua, y uno de sus afluentes regionales, la cuenca de Las Vacas. A estos caudales ecológicos se les ha destinado una función de drenaje de las áreas metropolitanas y peri-urbanas, agrícolas e industriales en la parte media y alta de sus cuencas. Si bien en la localidad la producción de desechos es marginal, los costos sociales y ambientales de la degradación ecológica de estas cuencas, realza los problemas de excreción, relacionándose directamente con la salud ambiental y el bienestar de las poblaciones humanas.

g. Subsistema institucional

1. La institucionalidad del parentesco. El sistemas institucional de San Buenaventura, como en la región del meandro, se entiende por un lado, como la presencia de estructuras organizativas de gran escala como las del Estado, las de las grandes organizaciones de asistencia, e incluso las de los grandes capitales, como el capital hidroeléctrico o las industrias de consumo, las cuales determinan la disponibilidad local tanto de productos de amplio acceso, como de alto valor. Por otro lado se entienden las instituciones como formas locales de organización territorial, como el caso de las redes de parentesco que estructuran las relaciones entre los pobladores, sus núcleos familiares, los esquemas de representación y propiedad. Esta organización determina tanto los niveles y los mecanismos de cohesión hacia dentro de las comunidades, como las alianzas y tensiones hacia fuera de la comunidad.

Estas redes familiares son importantes en la región ya que determinan muchas veces el tipo y la orientación de las instituciones de representación comunitaria, tanto las de carácter gubernamental como los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) a nivel local, así como las representaciones de organizaciones religiosas, sociales y organizativas con presencia en el territorio, pero no como formas de cooptación de las cuotas de poder político, sino como redes de cooperación para la subsistencia de los medios de vida regionales. Esta tendencia se explica en el caso concreto de las relaciones familiares extendidas entre las autoridades locales, el comité de la iglesia católica y el núcleo duro de la resistencia de San Buenaventura, que sirven para legitimar las representaciones, así como cohesionar las demandas y las gestiones de proyectos de asistencia.

En el caso de las organizaciones religiosas locales, el comité de la iglesia católica de San Buenaventura, además de la gestión de las relaciones con la Arquidiócesis y CARITAS para la atención al desastre del 2010 y el apoyo a la resistencia en contra de la hidroeléctrica, éste se encarga de las actividades parroquiales, así como de la realización de obras sociales, como ayuda a los enfermos y el acompañamiento humano en momento de fallecimientos. Por otro lado, se organiza un grupo por parte de la iglesia evangélica Príncipe de Paz, ríos de Agua Viva, con vínculos también con estructuras regionales más amplias del pentecostalismo, el cual también fueron determinantes para la emergencia del 2010, así como en otros momentos de emergencia.

Ambas organizaciones, si bien representa acciones de representación local, ambas se diferencian claramente por pertenecer a diferentes facciones familiares, con diferentes líneas genealógicas ubicadas en partes distintas de la aldea, diferentes tipos y niveles de acceso socio-económico, así como diferenciadas posturas políticas sobre problemas regionales. En este caso puede sostenerse que la comunidad católica y sus representantes, presentan una mayor acción, participación y proyección política, por intereses claramente justificados en condiciones materiales de riesgo en las partes bajas, junto a las amenazas del extractivismo y de la desregulación ecológica sobre la integridad de sus redes familiares.

2. La institucionalidad de la propiedad. Estas redes de parentesco, vinculadas a diferentes espacios de representación, con control sobre la gobernanza de sus vínculos a otras escalas brindan explicaciones posibles sobre la organización institucional de la aldea. Estas redes permiten no solo mantener la dinámica social, dándole forma a sus esquemas de cohesión comunitaria y a los procesos de proyección política, sino también determinando la distribución espacial de las redes familiares en torno a derechos de propiedad bastante delimitados en todo el territorio. Esto permite el reclamo por ciertos grupos familiares sobre ciertos recursos estratégicos como suelos con alto potencial productivo, espacios de bosque, fuentes de agua, entre otros.

Si bien las redes familiares permiten cierto nivel de cohesión, así como la representación de los gobiernos locales y las acciones organizadas regionales, se identificaron ciertas tensiones y conflictos en torno a los derechos de propiedad agraria entre diferentes facciones familiares. Al inicio del tiempo histórico del territorio, fue mencionado localmente la existencia de algunas familias como los primeros propietarios grandes dentro del meandro del río. Estos primeros vivientes, se constituyeron en las cabezas de familia de las ahora redes familiares extendidas a las que se refiere este estudio, quienes heredaron y poseen actualmente los derechos de propiedad, ahora parceladas en pequeñas tierras a lo largo de todo el territorio.

De esta manera, se sostiene que la herencia familiar es un esquema institucional que se mantiene vigente con mucha legitimidad dentro de la región, sin embargo la no oficialidad de muchas de las transacciones comerciales en el pasado, como ventas de propiedades entre familias, ante la inexistencia de un registro público catastral, complica hoy su verificación. Esto ha dado pie a conflictos en todo el territorio, cuestionando la legitimidad de ciertos grupos familiares de habitar en ciertos lugares, e incluso desalojos y enfrentamientos entre propietarios por el derecho legítimo de uso y propiedad de los espacios de habitación.

De igual manera se registran recurrentes conflictos ante la falta de certeza formal de las propiedades, relacionados con la presión sobre los recursos naturales como tierra para el arrendamiento, espacios de extracción de leña y fuentes de agua. La tensión relacionada con el acceso al agua se ha acrecentado en los últimos años, sumando los casos de sequías y desaparición de los nacimientos debido a las desregulaciones climáticas, al mismo tiempo que se ha hecho más evidente la degradación de la cuenca del río como eje vital de la integridad del entorno ecológico y de la biodiversidad en el territorio.

3. La institucionalidad de la asistencia. Las instituciones a nivel local también cumplen la función de responder a las necesidades y demandas humanas dentro de la gestión de la vida social en el territorio. Estas respuestas estructuradas demuestran el proceso de escalamiento de los esquemas y representaciones institucionales al momento de afrontar y gestionar riesgos. En el caso de la salud, por ejemplo, el Puesto Comunitario se encarga de la atención del nivel primario, coordinando con el Centro de Salud Municipal para las acciones de monitoreo y con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) para la coordinación de las jornadas nacionales. Esto sin dejar de articularse y coordinarse con las familias, las escuelas, las autoridades y terapeutas locales, a pesar de la inexistencia de programas de extensión (PEC) o de modelos de inclusividad (MIS). Así como con otras redes de asistencia como Visión Mundial, con quien se han trabajado temas de prevención de VIH y malaria.

Localmente las redes de organización ya descritas, permiten solventar ciertas necesidades primarias que no son cubiertas por la institucionalidad de gran escala. En el caso de la salud, la mayoría de las familias locales cuentan con los conocimientos y habilidades para preparar tratamientos naturales con ingredientes locales, algunas veces con la orientación de las terapeutas tradicionales, que en sí mismas, representan una respuesta importante a nivel comunitario. Por otro lado, los centros educativos realizan su labor, concientizando a las generaciones jóvenes sobre los riesgos de la salud y las acciones de prevención. Dentro de la escuela pre-primaria y primaria se trabajan proyectos de huertos escolares vinculados a temas de alimentación.

A nivel comunitario, no dejan de observarse tensiones entre los sistemas tradicionales manejados por las terapeutas comunitarias y el sistema de salud formal a un nivel epistémico e institucional. Por un lado las terapeutas declararon percibir la medicina moderna como un riesgo para el conocimiento tradicional sobre la salud y las enfermedades, ya que esta no reconoce su valor e impone una forma única de tratar a las personas, obviando la utilidad de las medicinas naturales. Sin embargo desde el puesto de salud se reportó flexibilidad en la relación e intercambio con las tradiciones etnomédicas de la localidad.

En relación a las respuestas institucionales asociadas con la gestión de los servicios, la municipalidad de Chuarrancho apoya puntualmente en los trámites administrativos, así como en la relativa gestión de los servicios básicos, como agua y luz. De la misma manera se reconoce localmente, aunque sin ser efectivas, la entrega de fertilizantes y semillas como una respuesta desde las instituciones de gobierno para afrontar la agudización de las condiciones del trabajo agrícola. Así como la entrega de bolsas de alimentos y las transferencias condicionadas como parte de los programas de gobierno para contribuir con la seguridad alimentaria y la asistencia social de la población.

En cuanto a los apoyos especializados, que le permiten a la comunidad gestionar la atención a necesidades específicas, se pudieron identificar varios casos. Uno de los casos más reconocidos, es el de la Arquidiócesis de Guatemala y las redes de la iglesia católica, incluyendo el Centro de Adiestramiento de Promotores Sociales (CAPS) y unidades académicas de la Universidad Rafael Landívar, las cuales le han permitido a las comunidades conocer y relacionarse con otras experiencias en resistencia en toda la región, así como mediar

intereses locales en instancias públicas y privadas para la legitimidad de sus demandas y la gestión de apoyos, como en el caso de la emergencia del 2010 y los esfuerzos de la Resistencia de El Sisimite.

Otro apoyo reconocido localmente como fundamental en el proceso de organización local, es el del colectivo ecologista Madre Selva, quienes desde el 2009 apoyan a la comunidad a través de acciones de concientización, formación y mediación en temas socioambientales. Esto especialmente en torno al proceso de investigación y acompañamiento político-legal de la resistencia pacífica El Sisimite, ante el capital hidroeléctrico y minero de la región. A través de su apoyo se instaló una estación climática que permite captar datos de temperatura, vientos y precipitaciones, útiles para la gestión territorial de los riesgos asociados al clima.

Entre otros apoyos registrados, la organización Un techo para mi país (TECHO), desarrolló en San Buenaventura un proyecto de construcción de viviendas de emergencia de madera de dos momentos, primero en el año 2009 atendiendo familias con necesidad habitacional, y luego en el 2010 en respuesta a los efectos de la tormenta Ágatha. A partir de este momento se articularon otras redes, como la de CARITAS Internacional, con programas asistenciales y productivos, así como la formación del Consejo Local para la Reducción de Desastres (COLRED) en temas de prevención y gestión del riesgo, lo cual permitió la construcción de una garrucha en la parte baja del río y unas reglas de concreto para monitorear los niveles del Motagua.

4. La institucionalidad de la resistencia. Durante el año 2008 y 2009 la empresa Generadora Nacional, S. A. intentó desarrollar un proyecto hidroeléctrico de 40 Mw por embalse en la aldea San Buenaventura, con la autorización de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica y el Ministerio de Energía y Minas (febrero 2009). El proyecto se realizó con el consentimiento de la Municipalidad de Chuarrancho, sin notificar a las poblaciones del meandro. Durante parte del 2008, muchas familias de la localidad alojaron y apoyaron a los técnicos para la realización de los estudios exploratorios, para el desarrollo de supuestos proyectos productivos en la parte baja del meandro. Otras fuentes reportan que las negociaciones tienen antecedentes mucho más antiguos, desde hace más de diez años.

No es sino hasta mediados del 2009 que los miembros de San Buenaventura se enteran de las verdaderas intenciones del proyecto y activan los vínculos externos con las redes de la iglesia católica y el colectivo Madre Selva para presentar una carta de rechazo al Ministerio de Energía y Minas. En esta demanda se logra articular el descontento y la desaprobación del proyecto, en primer lugar por la ausencia de un proceso consultivo, así como por la forma de acercamiento de la empresa hidroeléctrica con los pobladores. En segundo lugar, fueron incluidos los temores y riesgos percibidos sobre la construcción de un embalse en la parte alta de la aldea, tanto por la vulnerabilidad de la zona frente a sismos, como por los antecedentes de sequías y desbordes.

En respuesta, el 02 de agosto del mismo año se realizó una Consulta Popular de Buena Fe a nivel municipal, con el apoyo como observadores a diversas Brigadas Internacionales, instituciones de la iglesia católica, el colectivo Madre Selva, así como de la Gran Confederación de Concejos de Principales Ajq'ijab de Guatemala. En la consulta participó el 19.5 % (3,319 hab.) del total de la población de Chuarrancho para ese año, con la

asistencia casi total de San Buenaventura y de las aldeas del meandro. El resultado fue de 2,748 votos en contra y 571 votos a favor del megaproyecto hidroeléctrico (Municipalidad de Chuarrancho, 2011).

A pesar de la consulta, durante los años siguientes los intentos por desarrollar el megaproyecto, ahora conocido como “El Tamarindo” en manos de la empresa Energy Resources Capital (ECR), continuaron en forma de amenazas, compra de propiedades, infiltraciones de personas encubiertas, mecanismos de división, compra de voluntades y complicidad con las autoridades gubernamentales. Durante este tiempo las comunidades del meandro y sus redes de apoyo continuaron investigando los planes del capital extractivo en la región, para develar que efectivamente existían vínculos entre la generación hidroeléctrica a nivel local y las acciones de explotación minera en toda la región norte del Departamento de Guatemala, a lo largo de la cuenca del Motagua. Esto llevó a las comunidades del meandro a ponerse en contacto con la Resistencia Pacífica La Puya en San José del Golfo en contra del proyecto minero VII-Derivada.

Luego de la continuidad de las presiones del capital extractivo, el acompañamiento institucional y los intercambios con otros grupos organizados, en el año 2012 las comunidades de San Buenaventura, Santa Catarina y Salitre, dentro del meandro del río, con el apoyo de las aldeas indígenas de San Bernardo y San José Chiquín de la comunidad indígena kaqchikel de Chuarrancho, se declararon en resistencia pacífica en contra del extractivismo en la región. Hasta la actualidad se encuentra un puesto permanente de vigilancia en la entrada de la aldea, en el lugar donde está planificado el embalse, conocido localmente como El Sisimite, para el control y la alerta de ingresos y egresos que permitan continuar con el desarrollo del megaproyecto.

Durante el año 2016, la resistencia celebra dos victorias parciales, ya que gracias a la incidencia política del colectivo Madre Selva, de la Universidad de San Carlos y de otras redes institucionales, la Corte de Constitucionalidad otorga un amparo a favor de la comunidad, con antecedente en los resultados de la Consulta de Buena Fe, ratificada municipalmente en el 2009. En el mismo año la comunidad de San Buenaventura y sus vínculos en la nueva gestión de la alcaldía, logran que la corporación firme un convenio municipal de apoyo a la resistencia y a las comunidades de Chuarrancho, comprometiéndose a no permitir el desarrollo de proyectos extractivos en el municipio durante el período de 2016-2019.

5. Historia socioambiental. Para terminar de complementar la caracterización socio-ecosistémica de la región del meandro del Motagua, es importante considerar la escala temporal, es decir la perspectiva histórica. Lo cual implica por un lado, el reconocimiento diacrónico de la realidad socioambiental para la identificación de los hitos y ciclos de sucesión socio-ecológica (Marten, 2001a). Así como la posibilidad que ofrece la historia de justificar al sujeto frente a la actual crisis de sus medios de bienestar, desde el derecho al territorio con todas sus formas y procesos propios de identidad, conocimiento y organización. Considerando que estos ciclos de vida social, están igualmente relacionados con ciclos vitales más amplios desde los cuales depende su existencia.

De esta manera se distinguen cuatro grandes etapas de desarrollo histórico en el territorio del meandro, diferenciadas por sucesiones demográficas, políticas o ambientales, que permiten definir sus fronteras

temporales aproximadas. Cada etapa representa un período de quiebre y reacomodamiento socio-ecosistémico, como un ciclo de organización, desarrollo, crisis y readaptación del sistema territorial (Marten, 2001a). Así mismo, la integración de todos los períodos representa una sucesión de gran escala, que contempla todo el tiempo histórico del meandro, igualmente como un ciclo de desarrollo y crisis socioambiental, para sostener que actualmente el sistema se encuentra en un momento de reorganización territorial.

6. Organización (1871-1948). La primera parte de la historia del meandro comprende desde la llegada de los primeros habitantes desde la frontera norte del Motagua y de San Raymundo entre 1860 y 1870, hasta la década de 1940, luego del anexo de San Buenaventura al municipio de Chuarrancho en 1936, inicialmente aldea de San Raymundo. Esta época se caracterizó por el establecimiento de las primeras familias del sur de Verapaces a la orilla norte del río, frente a la Vega de San Buenaventura y de familias de San Raymundo principalmente en fincas donde hoy se encuentran las aldeas de Santa Catarina y El Salitre. Según registros municipales (2011) en 1926 se calculan que había alrededor de 400 personas en todo el meandro producto de estas primeras redes familiares.

En esta época las aldeas no contaban con infraestructura de servicios básicos ni con estructuras de representación formal a nivel local. La organización territorial la dictaban los sistemas de propiedad de las fincas y propiedades familiares. No se contaba con luz eléctrica, con infraestructura sanitaria ni con sistemas de distribución de agua, siendo ésta recolectada directamente de los ríos y nacimientos. El primer gran hito institucional en ese sentido, fue la inauguración de la Escuela Oficial Rural Mixta de San Buenaventura en 1942, construida con erario público-municipal cargado al aguardiente (Municipalidad de Chuarrancho, 2011).

La actual ruta principal, conocida como Camino Real por la importancia que tenía durante esa época para la movilización de personas y bienes comerciales hacia el norte de Guatemala, pasaba sobre el Motagua por un puente de hamaca, reparado en 1888 y 1920 (municipalidad de Chuarrancho, 2011). Las familias del meandro se dedicaban a actividades agrícolas, pecuarias y pesqueras, sin mayores problemas de merma o de competencia por recursos, ya que la integridad de los ciclos vitales del territorio permitía una amplia diversidad de especies, abundantes fuentes de agua y los mejores suelos y sitios para las actividades agropecuarias. Las cuencas del Motagua y Las Vacas bien conservadas, presentaban una amplia y diversa cobertura de bosque.

En el invierno de 1948, debido a las sostenidas y fuertes lluvias, la aldea San Buenaventura presenció un desborde sin precedentes del río Motagua. Este evento causó pérdidas humanas, productivas y de infraestructura, como animales, granos, cultivos y herramientas. Este hito se reconoce aún en la actualidad como el primer gran evento ambiental de la región, constituyéndose como una irrupción inesperada en la primera etapa de desarrollo del sistema socio-ecológico del meandro. Luego de este evento, comienza un nuevo período de reorganización de los medios de vida del territorio, con una mayor presencia de los ciclos institucionales y productivos a mayor escala.

7. Desarrollo (1949-1975). Un segundo período en la historia del meandro se puede identificar desde finales de la década de 1940 hasta mediados de la década de 1970, con los primeros indicios de desgaste socioambiental en la región. Este período se caracteriza por el crecimiento poblacional sostenido, el desarrollo primario de la infraestructura de servicios básicos y la intensificación productiva. Las redes familiares continúan extendiéndose, pero cada vez más diferenciadas en facciones familiares y territoriales, con acceso a derechos de propiedad heredados sobre suelos, bosques y fuentes de agua en todo el meandro. Con esto aumenta la intensidad a escala local y regional de los procesos de apropiación y transformación del territorio.

Durante esta época se desarrollaron la mayoría de los servicios básicos, construyéndose la infraestructura base sobre la cual se han desarrollado los sistemas actuales. En la década de 1960 la población local con ayuda de la municipalidad de Chuarrancho inaugura el sistema de luz eléctrica en la aldea San Buenaventura. Tiempo después, en 1974 se construye el Puesto de Salud en la misma aldea y años después las otras escuelas del resto de las aldeas del meandro. Años más tarde se construyen los sistemas domiciliarios de la mayoría de los hogares de la región. En el caso del agua para el consumo, el servicio sigue siendo por autoabastecimiento.

Durante este período, el crecimiento poblacional provocó la necesidad de diversificar los medios de vida, generalmente asociados con las actividades agrícolas, ganaderas, pecuarias y pesqueras. Según registros de la municipalidad (2011) para 1973 en todo el meandro había más de 530 habitantes. Esto aumentó la intensidad de la apropiación y transformación de los recursos del territorio, probando la capacidad de resiliencia de sus ecosistemas. De igual manera se presencian ciclos de producción intensivos de granos básicos para el consumo, así como de aprovechamiento de recursos madereros. De igual manera se presencia en este período la producción de cultivos comerciales como el algodón, el tabaco y la caña de azúcar.

La organización institucional del territorio durante este momento se caracteriza por la integración de las redes y sistemas de propiedad familiar agraria, quienes conservan una relativa capacidad de gobernanza sobre el territorio, a otras escalas institucionales. En el caso de la representación pública, en este período se distingue un sistema jerárquico de hombres auxiliares, regidores y alguaciles, en quienes se delegaba la representación municipal y la gestión de la justicia en casos menores. Esto fue acompañado de una reorganización y un administrativa del meandro, reconociéndose a los poblados de Santa Catarina, El Salitre y Los Olotes, como caseríos de San Buenaventura.

Este rango de tiempo termina a mitad de los años setenta, con el terremoto de 1976 como marcador histórico, acompañado del inicio de un ciclo de deterioro crítico de los ciclos vitales del territorio, como consecuencia del crecimiento poblacional sostenido y de un aumento de la presión derivada de la expansión del área metropolitana a lo largo del Motagua y Las Vacas. Este período se distingue para la década de 1970 por la integración acelerada de las estructuras socio-ecológicas del meandro a otras escalas y velocidades de apropiación humana. A este período le sigue un ciclo de retroalimentación negativa de las condiciones sistémicas del territorio, pero en un mayor rango temporal, equivalente a toda la siguiente etapa.

8. Crisis (1976-2000). El tercer periodo histórico del meandro comprende desde la mitad de la década de 1970 hasta finales del siglo XX. Como se ha dicho, este período se caracteriza por ser un período de crisis dentro del sistema territorial, ya que implica una etapa de agudización de las condiciones de degradación socio-ecológica. Las redes familiares se encuentran para este momento mucho más diferenciadas territorialmente, incluso muchas de estas se disputan derechos de propiedad, como accesos y garantías sobre medios de vida, en un marco de mayor competencia por recursos y menor acceso a oportunidades de producción y diversificación económica.

Este período inicia con el gran terremoto de 1976, lo que implica una época de mucha tensión y precariedad, acompañada por el enraizamiento de la crisis agropecuaria y financiera. Localmente se carece de capacidades de organización y representación, dentro de un momento políticamente complicado, y no se cuenta con la presencia institucional suficiente para afrontar las diversas crisis. En cuanto a los servicios, se mantiene la infraestructura original, sin mayor desarrollo ni mejoramiento de los mismos, como el caso del agua sin una red de distribución. A pesar de estas dificultades, la población no dejó de crecer, encontrándose para finales de este período alrededor de 760 personas en todo el meandro (INE, 2002).

Económicamente se hacen evidentes y se agudizan las condiciones de producción agropecuaria y comercial, como principales fuentes de sostenimiento. Esta crisis pareciera explicarse en esencia como una crisis ambiental, en la cual la actividad habitacional, agrícola e industrial –deforestación, destrucción de biodiversidad y contaminación– aumenta la presión a lo largo de las cuencas regionales. Estas dinámicas tienen efectos negativos no solo en los ciclos de vida de los ecosistemas, sino también en los medios de vida de las poblaciones humanas del meandro, como los suelos, los bosques y las fuentes de agua. No es casual que en esta época se registren el abandono de prácticas ganaderas por falta de recursos financieros, así como los primeros usos de agroquímicos y pesticidas, debido a la baja productividad.

De igual manera, es en este período que se dan las primeras migraciones hacia Estados Unidos, como una salida a la crisis, registrándose a finales de este período, los primeros viajes y conexiones transnacionales hacia Los Ángeles, California. De esta manera la región durante este segmento de tiempo continúa su proceso de integración a los ciclos y velocidades del mercado, insertos cada vez más en sus lógicas de compra y consumo. Según los registros locales, es en la década de 1990 precisamente que se introducen los plásticos, entre muchos otros materiales no degradables, a las prácticas de uso cotidiano de las familias del meandro.

Finalmente, este período concluye en el marco de la firma de los Acuerdos de Paz en 1996, en una nueva etapa de reorganización de las redes institucionales del Estado y de sus sistemas de representación comunitaria. Como parte de la desmilitarización de las estructuras cívico-políticas, se pasa del sistema jerárquico de regidores y alguaciles a uno más democrático con participación de líderes mujeres, llamado Comité Pro-mejoramiento. Esta estructura local ya no posee funciones de justicia, sino únicamente de mediación y gestión de proyectos, como en el caso de la instalación del alumbrado público, la construcción de la cancha de fútbol y la remodelación del Puesto de Salud a finales de la década de 1990.

9. Reorganización (2000-2016). Finalmente se distingue el actual y último período en la historia del meandro, desde finales de la década de 1990, con cambios y reajustes que acompañaron el proceso de pacificación. Este período se presenta como una prolongación de la crisis socioambiental de los años 80s y 90s, manteniendo e intensificando la presión sobre los medios de vida del territorio, acrecentándose los eventos de desregulación climática como la catástrofe del 2010, así como aumentando la migración hacia fuera del meandro. Sin embargo, durante este rango de tiempo, empiezan a presenciarse respuestas a la crisis desde el sistema territorial, como el caso de los esfuerzos de gestión de riesgos y la resistencia frente al extractivismo, como la expresión de un proceso de reorganización.

Durante este período el crecimiento poblacional continua, estimándose según registros locales del personal de salud (2015) un poco más de 800 personas habitando la región para el 2015. Los caseríos de San Buenaventura, Los Olotes, Santa Catarina y Salitre, son declarados a lo largo de este período como aldeas independientes con su propia infraestructura de servicios y sus cargos de representación. Pareciera respecto al período anterior que el crecimiento ha sido poco, sin embargo se registra una importante cantidad de personas y grupos familiares que han migrando hacia otros centros urbanos próximos, hacia la Ciudad Capital o a Estados Unidos para trabajar generalmente en la industria de servicios y aplacar su situación financiera.

Las condiciones agropecuarias durante esta época continúan en decadencia, en un estado de rebase de las capacidades ecosistémicas, por lo tanto del potencial productivo de los suelos, así como de la disponibilidad de bosques y fuentes de agua. El uso sostenido de agroquímicos por alrededor de veinte años ha provocado durante este período desregulaciones en los ciclos ecológicos, amenazando la biodiversidad y la integridad de los medios de vida de los grupos humanos. Los cambios irregulares en el clima, especialmente las fuertes lluvias del 1998 con el Huracán Mitch y del 2010 con la tormenta Ágatha, así como el período sequías del 2013 al 2016, terminaron de obligar a muchos de los sujetos a abandonar el agro y optar por la salida migratoria.

El 29 de mayo del año 2010 como consecuencia de la lluvia excesiva provocada por la tormenta Ágatha, la aldea de San Buenaventura fue devastada por el desborde del río Motagua. Se estima que alrededor de una tercera parte de los conjuntos habitacionales e las partes bajas fueron destruidos completamente y una buena parte del resto afectados de manera grave por las corrientes de agua, lodo y materiales. Se incluyen también pérdida de animales de crianza, vestuario, enseres domésticos, fosas sépticas, pozos, vehículos, siembras y cultivos, sistemas de riego, mercadería y demás infraestructura. Sin dejar de mencionar el trauma y los daños psicosociales que sufrió la población ante la pérdida completa o parcial de sus medios de vida.

A nivel público se registra daños severos en carreteras y caminos, destrucción completa del puente “La Canoa” sobre frontera Chuarrancho-Salamá/Guatemala-Baja Verapaz y de dos puentes colgantes a nivel de la aldea; devastación casi completa del instituto de secundaria, así como de comercios locales y del Puesto de Salud. Puede mencionarse igualmente la destrucción de grandes zonas de vegetación compuesta por árboles mayores, pastos y arbustos en todos los márgenes del río. Se menciona también localmente, que algunas especies de peces, caracoles y camarones desaparecieron después del desborde del Motagua.

Los vínculos institucionales en esta época se multiplican y se intensifican, en gran medida por la necesidad de gestionar asistencia en los momentos de emergencia. Por un lado, desde el 2002 se instalan los Consejos Comunitarios de Desarrollo, como un nuevo esquema de representación comunitaria, para la supuesta planificación y la gestión descentralizada del desarrollo territorial. A través de estas nuevas estructuras locales, durante el período de 2004 a 2009, se desarrollan algunas obras de infraestructura básica en la región, dentro de las cuales pueden mencionarse las redes de distribución de agua, así como el instituto de educación básica y la cancha polideportiva en la aldea de San Buenaventura.

Sin embargo, a pesar del relativo desarrollo en infraestructura, el Estado retrae su presencia y su capacidad en temas de salud, educación y extensionismo agrícola, evidenciándose la falta de un acompañamiento necesario en la gestión de los recursos base, como la conservación de suelos, la producción forestal y la gestión adecuada de fuentes de agua. De manera contraria, durante este período de tiempo las redes institucionales del Estado en toda la región han permitido y promovido durante los últimos 15 años, la presencia del capital extractivo minero e hidroeléctrico y la integración acelerada del metabolismo territorial a otro tipo de ciclos, escalas y velocidades de apropiación y transformación.

Además de las nuevas amenazas que representa el capital extractivo en la región, se distinguen también los ciclos comerciales y de consumo que para esta época terminan consolidándose en forma de bienes de uso cotidiano, así como de mercancías de alto valor como vehículos y electrónicos. Aunque se conservan las dietas regionales, el consumo familiar está cada vez más cooptado por las opciones industriales de amplio acceso, y con esto los efectos ambientales de la introducción de productos sin capacidad de procesar, como la contaminación de paisajes, suelos, ríos y fuentes de agua. La interconectividad celular para este momento, con sus intermediaciones comerciales y financieras, representa una nueva forma de relacionamiento sobre todo en un contexto como el del meandro con múltiples relaciones transnacionales migrantes.

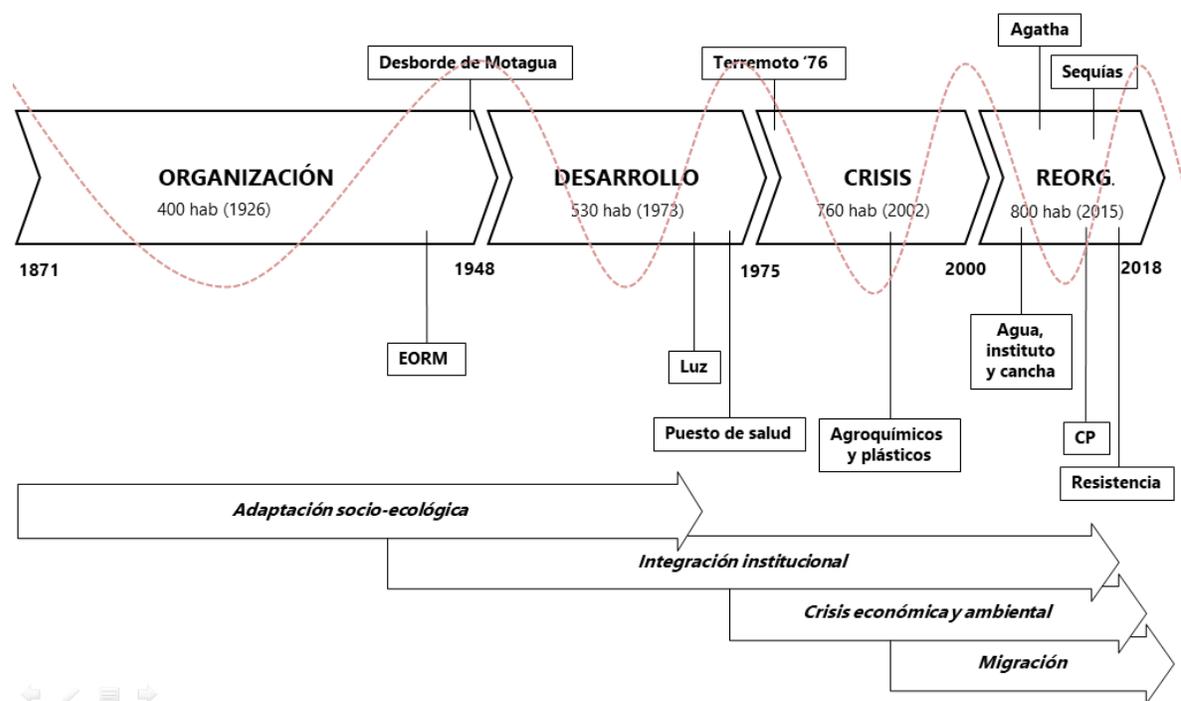
Ante la crisis sostenida de este período, sumado a la falta de atención y capacidad institucional de enfrentar problemas estructurales, las organizaciones y redes familiares comunitarias del territorio se reorganizan entorno a vínculos externos, con las cuales logran recrear redes de apoyo y asistencia. Dentro de estas alianzas resalta el acompañamiento del colectivo Madre Selva y las redes de la iglesia católica, las cuales han logrado cubrir ciertas demandas base de la población, informando, asistiendo, capacitando y gestionando riesgos. Durante este período igualmente, el Centro de Adiestramiento de Promotores Sociales (CAPS) construye y remodela junto a los locales, los templos católicos de todas las aldeas del meandro.

Con el acompañamiento de estas mismas redes, en el año 2009 las comunidades del meandro solicitan la realización de una Consulta Popular de Buena Fe para detener el proyecto hidroeléctrico. De igual manera, el desarrollo de estas mismas redes les permitió años después en el 2012, declararse junto otros representantes de la Comunidad Indígena de Chuarrancho, en resistencia frente al extractivismo en el municipio, consolidándose un pacto político-territorial interétnico sin precedentes en la historia de la región. Finalmente se demuestra que este proceso de defensa del territorio, puede comprenderse como un mecanismo de resiliencia del sistema

socio-ecológico, al permitir la cohesión y la reorganización de sus estructuras de relacionamiento para defender los ciclos y medios de vida del territorio ante las amenazas y presiones externas de este último tiempo.

Actualmente el sistema territorial se encuentra aún en una fase de reorganización de sus relaciones organizativas internas y de sus redes de apoyo y asistencia humanitaria. El período pareciera continuar por lo menos unos diez años más, mientras se logra resolver la situación frente a los múltiples casos de extractivismo en la región, así como mientras las poblaciones locales logran desarrollar capacidades de adaptación a los ciclos ambientales cambiantes. El destino de la crisis político-institucional del Estado guatemalteco, así como el escenario electoral de 2019 pueden ser determinantes en el desarrollo de las condiciones históricas del meandro, ya sea para el fortalecimiento y la legitimidad de sus demandas organizativas, o para la continuidad del desgaste y la destrucción socio-ecológica del territorio.

Figura 9. Historia socioambiental del meandro del Motagua, Chuarrancho



Elaboración propia

10. Metabolismo socio-ecosistémico. El estudio de los sistemas socio-ecológicos no se limita, como se ha dicho, al estudio segmentado de sus subsistemas, sino a la comprensión de su comportamiento integrado, complejo y adaptativo en el tiempo. Entre las dinámicas socioculturales, económicas, institucionales y bio-ecológicas existe una gran complejidad de estructuras de relación y ciclos de retroalimentación. Estas dinámicas permiten una gran heterogeneidad de interacciones, funcionando de manera integrada como un metabolismo de múltiples flujos e intercambios de energía, materia e información a diferentes velocidades y escalas espacio-temporales (Víctor M. Toledo, 2008b, 2013). Estas interacciones son objetivas, como los procesos de apropiación y transformación material, así como subjetivas, en tanto permiten comprender como se conocen y se significan las dinámicas del meandro.

Las interacciones objetivas comprenden los procesos geofísicos y bio-ecológicos que determinan los ciclos del clima, el tipo de suelos y la diversidad de las formas de vida del territorio, así como los procesos humanos de apropiación, transformación, consumo y excreción de recursos a diferentes escalas de intensidad. De igual manera, el estudio del metabolismo de un socio-ecosistema implica reconocer las dimensiones de carácter subjetivo que determinan los procesos materiales, tales como las mediaciones cognitivas, simbólicas y culturales de los elementos, ciclos y comportamientos del entorno. De igual manera, los procesos de identificación colectiva territorial; así como los esquemas de organización y de representación institucional en el marco de las dinámicas de poder a nivel regional, nacional y global.

Cuadro 2. Matriz de metabolismo socio-ecológico del meandro del Motagua

	Apropiación	Transformación	Consumo	Circulación	Excreción
Material	Apropiación de elementos y ciclos ecosistémicos, como recursos y servicios útiles (ríos, fuentes de agua, suelos, leña, especies y minerales).	Transformación agropecuaria (cultivo, crianza y derivados) y gastronómica de elementos y ciclos ecosistémicos (agua, cultivos, especies domésticas, peces, suelos y bosques).	Diversidad de consumos vitales (agua, leña, animales, peces, plantas medicinales) y productivos (agroquímicos y tecnología), entre otros bienes de consumo externos (vestido, gasolina, cigarros, licor, papelería, etc.).	Circulación interna de agua y productos locales (frutas, leña, arena, cal, animales y derivados, etc.), con entradas e intermediaciones externas de bienes de consumo. Ciclos de circulación transnacional (EEUU) de personas, bienes, remesas e información.	Excreciones humanas, productivas e industriales en el territorio (Las Vacas y Motagua), debido a falta de gestión local, municipal y regional-metropolitana, especialmente de elementos no degradables (agroquímicos, plásticos, metales, etc.).

	Apropiación	Transformación	Consumo	Circulación	Excreción
Simbólica	Valorización utilitaria de elementos y ciclos ecológicos como medios de vida. Valorizaciones no utilitarias de ciclos vitales (agua-suelo-bosque) necesarios para la regeneración territorial.	Símbolos regionales basados en prácticas de transformación productiva y alimenticia (agrícola, ganadera y pesquera), así como a ciclos ecológicos (clima, ríos, bosques, animales, etc.).	Disponibilidad, diversidad y calidad de fuentes de agua, suelos productivos y alimentos como símbolos de salud y bienestar. Ahora afectados por la merma y la menor diversidad/calidad.	Valorización de procesos de circulación regional y transnacional (migración), en tensión con procesos de intermediación comercial (monetarios y financieros).	El río Motagua y Las Vacas como símbolos regionales de los procesos de excreción, con efectos sociales y ambientales críticos.
Cognitiva	Comprensión sistémica sobre elementos, ciclos y comportamientos socio-ecológicos (ríos, cultivos, bosques, ciclos hídricos, climáticos y biológicos) lo cual les permiten identificar y prever crisis.	Conocimientos sobre transformación agrícola (semillas, cultivos, granos), ganadera (carne y lácteos), pecuaria (aves y cerdos) y pesquera (artes), y tecnologías externas (fertilizantes, pesticidas, vacunas concentrados, etc.).	Dietas regionales basadas en conocimientos sobre diversidad local y regional de alimentos y plantas medicinales. Sujetas a merma, escasez y menor variabilidad en el tiempo, así como de mayor presencia de consumos externos.	Conocimientos sobre intercambio regional y transnacional de productos locales, bienes de consumo externo y tecnología, con creciente presencia de ciclos de extracción y circulación a gran escala (nacional y global).	Conocimientos sobre gestión de desechos a pequeña escala (letrinas, compostaje, reciclaje), superados por ciclos de excreción y contaminación a escala regional y metropolitana sobre Motagua y Las Vacas.
Organizativa	Organización familiar y social de la apropiación en torno al meandro y sus ciclos vitales (agua, suelos, bosques), con roles masculinos fuera del hogar y femeninos en lo doméstico.	Las redes de parentesco determinan la organización de la transformación, como la tradición de oficio y los sistemas familiares de apoyo, intercambio y cooperación productiva.	Organización doméstica familiar como la principal organización desde donde se proveen y se gestionan los alimentos y bienes de consumo, usualmente a cargo de las mujeres.	Redes y vínculos genealógicos extendidos permiten identificar zonas y centros de intercambio comercial, con la intermediación financiera de formas organizativas externas.	Organización familiar en procesos de excreción doméstica. Sin organización comunitaria ni regional para la gestión de desechos externos, presentes en las cuencas del Motagua y Las Vacas.

	Apropiación	Transformación	Consumo	Circulación	Excreción
Institucional	Redes familiares, derechos de propiedad y autoridades locales como instituciones que regulan la apropiación. Sin mayores apoyos externos, pero con presencia del capital extractivo para la apropiación de los suelos metamórficos y de la capacidad hidroeléctrica del Motagua.	Derechos de propiedad familiar determinan los procesos de transformación agropecuaria. Con ciertos apoyos institucionales, específicamente en temas de salud humana y ambiental.	Unidades domésticas y redes familiares determinan dietas y patrones de consumo. Con ciertos apoyos institucionales en temas de agua y alimentación. Con una creciente presencia de industrias nacionales y transnacionales en dietas y patrones de consumo.	Sistemas familiares de propiedad como reguladores de la circulación local, regional y transnacional, siempre mediados comercial y financieramente por otras instituciones a otras escalas.	Organización familiar y normativas comunitarias para la gestión de desechos sanitarios y cuidado de fuentes de agua. Sin apoyo institucional en tareas de saneamiento público como recolección y procesamiento de desechos. Ni en cuidado de cuencas a escala metropolitana.
Tecnológica	Tecnología e infraestructura básica para apropiación agrícola, ganadera y pesquera como herramientas, vehículos, agroquímicos, entre otros.	Tecnología para la transformación de derivados animales (lácteos y carnes), así como molinos caseros y de gasolina para el procesamiento de granos. Capacidad local de confección de artes de pesca artesanal (atarrayas, bolinches, varas, anzuelos, etc.).	Tecnología básica para preparación de alimentos como estufas (leña o gas), comales, hornos de adobe y utensilios de cocina, sujeta a presiones de mercado.	Tecnologías de circulación de agua (red de distribución y sistemas de riego) y de mercancías a nivel interno y externo (pickups, camiones y buses). Presencia creciente de computadoras y celulares para conectividad.	Uso de sistemas sépticos para recepción de desechos humanos y de tecnologías de compostaje para desechos orgánicos. Sin mayor presencia de infraestructura de drenajes ni de tratamiento de desechos.

Como se evidencia, la región del meandro del Motagua al noreste de Chuarrancho, está caracterizada por ser un sistema territorial con una tradición humana, familiar y comunitaria propia, que desde la segunda mitad del siglo XIX ha transformado el entorno a diferentes velocidades. Estas dinámicas han estado determinadas por la intensidad de la interacción socio-ecosistémico endógena del territorio, incluyendo las dinámicas transfronterizas y regionales próximas al meandro; así como por los diferentes ciclos a mayor escala a los que el sistema territorial se fue integrando durante su formación histórica. Aquí se distinguen las relaciones y representaciones del Estado, la presencia de ciclos de comercio y consumo externo, así como más recientemente los ciclos de excreción metropolitana y los ciclos del capital extractivo en la región.

Durante la primera mitad de su historia, el metabolismo socio-ecosistémico del meandro se distinguió por interacciones de pequeña escala y baja intensidad. Algunas familias habitando en regiones estratégicas del territorio, realizando actividades de apropiación y transformación agropecuaria, sin desestabilizar ciclos ecosistémicos. A nivel regional y metropolitano no existían mayores presiones sobre las cuencas del Motagua y Las Vacas, conservando estas su integridad como caudales de vida en el territorio del meandro. En esta primera parte del desarrollo socio-ecológico se dieron los primeros acoples a escala por medio de los sistemas de representación, las actividades agropecuarias comerciales y las redes de intercambio regional.

Durante la segunda mitad de la historia del meandro, este escenario fue sometido a presiones derivadas del crecimiento demográfico local, regional y metropolitano, así como a los cambios irregulares en el clima, como sequías y desbordamientos. Los medios y ciclos de vida del territorio, como los ríos y fuentes de agua, los bosques, los suelos y la biodiversidad, recursos clave para las actividades humanas, sufrieron en todas las escalas territoriales efectos críticos, como el agotamiento hídrico, la deforestación, la erosión de suelos y la contaminación. Gran parte de la población fue afectada por estas dinámicas, sufriendo pérdidas económicas y de infraestructura por desastres, reducción de fuentes de agua, surgimiento de nuevas plagas y pérdida de diversidad local de alimentos, lo que finalmente obligó a muchos a migrar.

Esto permitió liberar cierta presión sobre el territorio, garantizando ciertas condiciones de subsistencia, así como ampliando los circuitos de circulación de bienes y accesos. Sin embargo, esta creciente apertura del sistema territorial, lo ha obligado también a integrarse a ciclos de mayor escala, correspondientes a ritmos de apropiación, transformación, consumo y circulación capitalista. Estos han tomado un lugar importante dentro del territorio, ubicándose tanto en la vida doméstica, en forma de alimentos; en la vida productiva, como agroquímicos y tecnologías; así como en las redes de intercambio regional que poco a poco se han ido configurando en torno a intermediaciones comerciales y financieras de gran escala, como en el caso de muchos bienes de consumo o de las remesas provenientes de Estados Unidos.

La condición socio-económica marginal de la población frente a la planificación del desarrollo territorial y de la ausencia del Estado para garantizar condiciones mínimas de bienestar, explica igualmente el papel que se le ha asignado al meandro dentro de los ciclos socio-ecológicos e institucionales mayores. En principio como espacios de amortiguamiento del crecimiento urbano y metropolitano, especialmente sobre las cuencas del Motagua y Las Vacas, con efectos de deforestación, destrucción de biodiversidad y contaminación, así como más recientemente como enclaves extractivos dentro de una matriz global, que en últimas termina agudizando la exclusión socio-económica, el deterioro ambiental y el desplazamiento territorial.

Puede concluirse que estas dinámicas socio-ecosistémicas en el tiempo, representan un metabolismo sujeto a demandas cambiantes y disputas a diferentes escalas territoriales. A escala macro se da un proceso de valorización extractivo-capitalista de los suelos metamórficos ricos en metales del meandro, así como de su caudal como fuente de generación hidroeléctrica, en contra de la valorización utilitaria y biocultural que se la asigna a nivel local y regional. En reacción, se activan los mecanismos de resiliencia del sistema territorial, como formas de organización y resistencia ante el deterioro ambiental y el extractivismo. Estas redes, como

expresiones de las tradiciones familiares, reivindican su derecho al territorio y al reconocimiento de sus medios y formas de vida particular, deteniendo de cierta manera el desgaste ecológico del meandro, aunque claramente siendo insuficientes sus esfuerzos frente al conjunto de presiones socioambientales y a los mecanismos de gobernanza global del capitalismo extractivista.

C. Modelos culturales de naturaleza

El paradigma de la modernidad ha terminado de consolidar la identidad humana, separada y confrontada a la identidad ecológica. Por lo tanto la antropología está llamada a brindar aportes para corregir ese cisma y promover su integración epistemológica. De esta manera los polos sociedad/cultura vs naturaleza, se proponen como matices de un continuum en constante construcción, tensión y negociación. Lo que implica reconocer el problema de la naturaleza y del medio ambiente como un problema de perspectiva y constructividad (Bateson, 1972, 1979; Castree, 2003; Descola, 2003, 2011; Escobar, 1999, 2010; Proctor, 1998; Viveiros de Castro, 2004). Esto, desde una propuesta ontológica y epistemológica relacional e integradora que pongan en riesgo la racionalidad formalista y que reconozca otras fuentes de identidad y conocimiento en torno al ambiente, el desarrollo y el cambio cultural.

Un principio fundamental de las corrientes clásicas de la antropología ecológica del siglo pasado (Kroeber, 1917; Steward, 1972; White, 1949) era que el entorno determina las formas de organización social y que la cultura, como ritos, símbolos, dietas, intercambios, lenguajes, etc., es el conjunto de mecanismos que permiten la adaptación de las poblaciones al contexto. Este enfoque por su época, estaba determinado por las corrientes naturalistas y esencialistas del pensamiento cartesiano sobre un mundo antropocéntrico, por lo que su comprensión integrada de la realidad era limitada, obviando la relatividad histórica, incluso negando por superioridad occidental, los procesos reflexivos en que la realidad es per-formada por los sujetos diversos, así como los marcos de poder dentro de los cuales suceden esos procesos y finalmente se comprenden.

Por otro lado, las corrientes de la antropología ecológica más recientes y de perspectivas más críticas (Kottak, 1999) surgidas a partir de los años 1970 como reacción a las crisis de la globalización, se diferencian de sus precursoras, al superar el determinismo antropocéntrico y positivista que condiciona la relación cultura-naturaleza. Por otro lado asumen una perspectiva epistemológica más holista e integrada, así como una orientación ético-política mucho más definida frente a los conflictos de crisis e injusticia ambiental. La antropología empieza entonces a preocuparse por las múltiples formas de significación y gestión de los procesos humano-ecológicos, así como en la tensión entre esas formas a nivel local y los procesos globales de apropiación y transformación capitalista de la naturaleza.

La cultura ya no es entonces un proceso mecánico de adaptación al contexto biofísico, sino es más un proceso de relacionamiento y de mediación del ser humano frente a los complejos y cambiantes ciclos de la realidad. Es decir un proceso de socialización de la experiencia histórica y fenomenológica de vivir, conocer y actuar en el mundo (H. R. Maturana & Varela, 1990; H. Maturana & Varela, 1998; Sahlins, 1964, 2001, 2011). De igual manera, la cultura se constituye como una fuente de resiliencia en muchos casos de amenazas por

perturbaciones externas. Los procesos de territorialización, como procesos culturales de significación, identificación y reproducción social en el contexto, permiten legitimar derechos sobre el territorio (Escobar, 2015; Leff, 2001), al mismo tiempo que gestionar por aprendizaje y adaptación (Berkes *et al.*, 2000; Berkes & Turner, 2005; Folke *et al.*, 2010; Gallopín, 2006; Morán, 2009a; Reyes-García, 2009; Ulloa, 2012) sus ritmos metabólicos, para evitar el desgaste insostenible de sus propios medios de vida.

Los sistemas geofísicos y bio-ecológicos tendrán entonces no solo repercusiones en las formas de organización de los sujetos, sino también de manera recíproca como lo han demostrado los teóricos del Antropoceno (Altvater *et al.*, 2016; Crutzen, 2002; Crutzen & Stoermer, 2000; Glaser *et al.*, 2008), éstos pueden ser objeto de las acciones humanas al provocar la desregulación de sus ritmos de crecimiento y reorganización. Con esto se hace referencia a los ciclos industriales, extractivos y capitalistas, los cuales están no solo determinando el ritmo al que se desarrolla demográfica, financiera y tecnológicamente el mundo de hoy, sino también el ritmo de su desgaste y degradación. Estos ciclos refuerzan a su vez los marcos de poder dentro de los cuales se disputa el sentido moderno de naturaleza. Esta disputa se da frente a los modelos locales y regionales de realidad, que en muchos casos resisten a la destrucción de las fuentes vitales de sus territorios.

Se sostiene entonces que las múltiples formas en que son recordados, nombrados y apropiados los elementos, las propiedades y los ciclos vitales del meandro, se convierten en complejos sistemas de significación del mundo y de los fenómenos socio-naturales del territorio. Sin dejar de reconocer que estos se encuentran en una contienda permanente con la concepción mecanicista y economicista dominante del mundo moderno, el cual justifica una naturaleza y un desarrollo desprovistos de subjetividad, únicamente sujetos a los fines de los metabolismos extractivos. En el tiempo este sustrato comprensivo, significativo e identitario se transforma en la memoria biocultural del meandro (Víctor M. Toledo & Barrera-Bassols, 2008), como una explicación funcional desde los sujetos de la transformación de la región para su adaptación objetiva y subjetiva, al mismo tiempo que como fuente de legitimidad para la reivindicación de su identidad territorial.

1. La crisis de la cultura. En el centro del debate sobre la crisis humano-ecológica está la cultura. Si bien Esta ha sido el objeto convencional del estudio de la antropología, la crítica a la forma dominante del pensamiento occidental ha permitido desafiar los márgenes epistémicos de una cultura estática y sistematizable. La concepción racionalista de la relación sociedad-naturaleza está directamente vinculada con el debate sobre la cultura, al colocarla como el diferenciador humano del resto de las formas de vida y sosteniendo que lo cultural coopta lo biológico e incluye lo social. Esto termina implicando la esencialización de la cultura ya sea como totalización simbólica, como en el caso de las primeras corrientes de la ecología cultural o como en el caso de los estructural-funcionalistas, como el ideario abstracto que reviste la organización social (Sahlins, 2001, p. 293).

Para Sahlins la salida en el debate sobre la cultura es comprender que lo funcional, en el sentido de lo instrumental, debe ser estructural (Sahlins, 2001, p. 306). De esta manera, si bien la cultura posee una naturaleza funcional con respecto a las formas de organización, así como en cuanto a los procesos de

comprensión y adaptación al contexto, cada vez más se convierte en un instrumento político, desde el cual se refuerzan identidades colectivas y se reivindican disputas por los medios de vida. “En el mundo de hoy la nostalgia antropológica por las culturas perdidas e inmanentes al margen de la sociedad moderna, ha sido desplazada por una cultura en el campo de la acción política” (Rosaldo, 1989).

Fredrik Barth (1976) en su momento, hacía ya en énfasis en entender la cultura desde la acción colectiva, entendiendo lo político como las interacciones y negociaciones que los grupos humanos tienen alrededor de las fronteras de su identidad territorial. Puede entonces sostenerse que la reorganización, como (re)fronterización cultural, provocada por la movilización de territorios en contra de las amenazas del capitalismo, les permite a los sujetos hacer diferencias identitarias significativas con fines reivindicativos. Esta forma de comprender la cultura no se limita entonces a la descripción etnográfica local, sino que requiere de una visión sistémica e histórica, que reconozca las fuerzas del capitalismo transnacional sobre los territorios. La cultura es entonces entendida como una identidad instrumental, la cual le permite a los sujetos crear diferencias frente a un sistema que busca homogenizar conocimientos, identidades y formas de vida.

Algunos teóricos como Appadurai (1996) y Hannerz (1992) sostienen que la mejor forma de explicar la cultura, es como resistencia al mundo capitalista. Pero no resistencia de los sujetos a la integración de las fuerzas extractivas globales, sino como reclamo de su participación y de su propio espacio cultural dentro de un mundo que se reconstruye frente a la crisis. “Es decir no como cultura de resistencia, sino como resistencia de la cultura. (...) Inherente a la acción significativa de las personas situadas socialmente, la resistencia de la cultura es la forma más pertinente de diferenciación, sin requerir de una política intencional de oposición ni confinada a lo oprimido colonialmente. La gente actúa en el mundo en términos de los seres sociales que son, y no debe olvidarse que desde su punto de vista cotidiano, es el sistema global el que es periférico y no el de ellos” (Sahlins, 2001, p. 316).

El diálogo intercultural es entonces una constante, y se convierte en una fuente inacabable de significaciones del mundo en constante disputa por el sentido de la existencia y las fronteras de la acción. De esta manera, la diversidad cultural se explica mejor como hibridez (Bhabha, 1994; Friedman, 1994; García Canclini, 1989), ya que la identidad se constituye como el resultado cambiante de múltiples procesos interpretativos en un mundo cada vez más sobre estimulado informáticamente. Al mismo tiempo el proceso identitario responde a valorizaciones que se hacen de la realidad y que se reorganizan en momentos situados de transición y jerarquización, estando determinados hoy por las interminables traducciones y los inevitables desplazamientos ontológicos (identitarios) y epistémicos (cognitivos) que provocan los ritmos globales del capitalismo.

De esta manera se justifica que la crisis de la cultura, como sistema clasificatorio de símbolos y tradiciones, que a pesar de su caducidad en el mundo científico, todavía cumple un rol en los procesos de esencialización con fines de despojo. Frente a eso, un pensamiento científico más crítico y más abierto, que busca el reconocimiento y la aceptación de la pluralidad de diálogos, experiencias e interacciones que significan la visión de los pueblos del mundo. La cultura en su proceso de resistencia frente a la vertiginosidad del tiempo capitalista, se instrumentaliza en quienes se encuentran más presionados por los ritmos alienantes del progreso.

Estos sujetos reorganizan su identidad, como proceso de hibridación e interlocución inter-cultural, desde fronteras bastante definidas, para encontrar posiciones que les permitan resistir a los embates del extractivismo.

En el caso del meandro del Motagua, este es un buen ejemplo de cómo la identidad le permite a los sujetos organizarse para gestionar riesgos, así como para resistirse a las amenazas del extractivismo. Si bien ésta sí es una resistencia enunciada, la cual representa una narrativa y un movimiento articulado de relaciones y demandas específicas, ésta es también expresión de una cultura en resistencia que reclama legitimidad sobre el sentido y las fuentes objetivas de bienestar. Esta cultura como identidad colectiva, posee fronteras muy claras alrededor del meandro, a través de las cuales ha mantenido un diálogo creciente con otras identidades, expresiones y tradiciones humanas. De esta manera, tanto estos intercambios, como las identidades producidas en el marco histórico del territorio, les permiten hoy a los sujetos reorganizarse y reafirmarse frente a quienes amenazan su tradición y sus medios de vida, a través de una organización concreta, con una narrativa construida sobre una memoria y una tradición cultural compartida.

2. Cultura como epistemología. Para el estudio del conocimiento socio-ecológico de los sujetos, como modelos culturales para el reconocimiento de la realidad y de la acción en el mundo, se hacen útiles los trabajos sobre las epistemologías ambientales (Leff, 2007a, 2007b; Escobar, 2010, 2014; B. De Sousa Santos, 2011; Mignolo, 2009). Estos hacen un énfasis en las formas de producir cultura, sin llegar a esencializarla, sosteniendo que ésta puede ser entendida como un modelo complejo y cambiante que le permite a los sujetos comprender el mundo en el que viven, así como interactuar y comunicarse entre sí para nombrar, significar y producir saberes útiles. Estos esquemas le permiten a los sujetos recrearse en el territorio desde su tradición histórica y su identidad, así como también disputar concepciones sobre la vida y el bienestar, ante la creciente expansión de las formas globales dominantes de definir el progreso.

Entender la cultura de esta manera, permite fijar mejor el debate ambiental, entendiendo el entorno como un proceso de culturización continuo de demarcaciones y desplazamientos por el cual se llega a saber qué es el ambiente. En este caso lo ambiental no es lo ecológico, sino la complejidad de habitar en un mundo en medio de una crisis de civilización, así como modelo de conocimiento sobre las formas de apropiación de la realidad a través de las relaciones de poder inscritas en las formas dominantes de producir saber (Escobar, 2010; Grosfoguel, 2016; Leff, 2007a; Mignolo, 2001, 2003, 2009). Estas se constituyen en dos grandes maquinarias de la verdad; la racionalidad científica positivista, la cual reproduce la dicotomía cultura/sociedad-naturaleza, y la racionalidad economicista moderna, la cual dicta los valores y los fines utilitaristas de la naturaleza.

Muchas veces es frente a las formas dominantes que se constituyen y disputan los marcos epistémicos de la cultura local, sobre todo en casos de resistencia y defensa territorial como el de Chuarrancho. En este sentido, los sujetos se han organizado en torno a un marco cultural, como marco epistemológico, que no solo explica los mecanismos de socialización del territorio en el tiempo, sino que también determina las fronteras desde las cuales se defiende y se disputa tanto las fuentes materiales de bienestar, como las fuentes del sentido común y

del sentido complejo de hacerse, conocer y habitar el mundo. La tensión epistémica a la que se enfrentan los sujetos del meandro, permiten sostener un concepto de cultura como epistemología local en disputa.

3. Modelos de naturaleza en el meandro. Como propuesta concreta desde la antropología de la naturaleza para la comprensión de los procesos socio-ecológicos, se propone en principio el marco de los modelos culturales aplicados a la comprensión humana de los procesos ecológicos (D. Holland & Quinn, 1987; d'Andrade & Strauss, 1992; d'Andrade, 1995; Strauss & Quinn, 1997; Quinn, 2005; Ignatow, 2006), los cuales permiten sistematizar e integrar la multiplicidad de procesos significantes que median las interacciones entre los sistemas sociales y naturales en un contexto espacial e histórico determinado. Estos sistemas complejos de lenguajes, significados y conexiones cognitivas les permiten a los sujetos explicar las dinámicas socioambientales de manera coherente, para fines de su propia reproducción sociocultural, así como para determinar las fronteras epistémicas desde las cuales definen sus experiencias y acciones situadas.

Los modelos culturales de naturaleza son entonces herramientas heurísticas para la comprensión de los procesos cognitivos que permiten nombrar y significar la realidad. Estos modelos del mundo (D. Holland & Quinn, 1987, p. 4), asumidos y compartidos por sujetos con condiciones históricas y materiales comunes, determinan no solo la forma de comprender cómo funciona el entorno, sino también la manera de organizarse y actuar dentro de este. Estos modelos, como se ha mencionado, tienen lugar en una perspectiva territorial situada a una escala temporal determinada, lo que le permite a los sujetos formar una memoria regional, la cual les da la capacidad de remitirse a los eventos trascendentales del pasado y encontrarles sentido dentro de una narrativa coherente de su propia práctica y experiencia de vida.

Estos modelos de reconocimiento le permiten a los sujetos descifrar el funcionamiento de la realidad, construyendo sistemas complejos de pensamiento, compuestos de mitos, lenguajes, saberes y técnicas (d'Andrade & Strauss, 1992; d'Andrade, 1995), como ciencias de la ecología local, que le dan un sentido identitario coherente a la existencia, al mismo tiempo que le permiten al sujeto organizarse no solo frente a los otros sociales, sino también frente a los procesos objetivos y subjetivos del entorno. De esta manera, estos modelos culturales permiten no solo la comprensión del mundo para su significación e identificación, sino también la organización de los procesos de apropiación y transformación de los elementos y ciclos vitales del entorno, como adaptación compleja y creativa, para garantizar la integridad de sus propios medios de vida.

Este conjunto de esquemas de comprensión de la realidad y de la historia no abarcan la totalidad de la experiencia cognitiva de los sujetos. Como en el caso de los sistemas complejos, un modelo cultural siempre estará vinculado a otros ritmos y escalas espacio-temporales. Es decir, los modelos que le permiten a los sujetos comprender el funcionamiento y la historia de su territorio próximo, como en el caso del Meandro del Motagua, estarán frecuentemente en discusión y muchas veces en disputa con otros diversos modelos del mundo, como las formas de organización territorial del Estado, el pensamiento científico a través del sistema educativo, las dinámicas económicas, la migración y más recientemente la interconectividad global. Si bien el resultado de este proceso complejo de interlocución han sido modelos culturales híbridos (Bhabha, 1994;

Friedman, 1994), se evidencia como los sujetos priorizan su propia visión del mundo, sobre todo cuando estas tensiones representan amenazas a sus bases materiales y a las narrativas que le dan coherencia a su desarrollo.

De esta manera, el marco de los modelos culturales se hizo útil para este trabajo, ya que permitió entender la naturaleza de la experiencia socio-ecológica de los sujetos en el meandro, en función de procesos específicos que han sido fundamentales para la vida en la localidad. Este proceso de nombramiento y significación para la comprensión y la organización desde y con los ciclos vitales del territorio, ha sido un proceso clave en las dinámicas de adaptación-aprendizaje de los sistemas familiares humanos en la región. De esta manera se decidió estudiar los modelos cognitivo-culturales del bienestar, la resiliencia y la resistencia en el meandro, como formas de significar la naturaleza. Esto no con la intención de totalizar una definición local de lo ecológico, sin considerarlo posible, sino para situar perspectivas que sumen a la tesis del sujeto, con un modelo cultural e histórico propio que le permite reivindicarse como tal, con y desde el territorio.

4. El modelo cultural del bienestar. Los procesos relacionados al bienestar de las poblaciones del meandro, es uno de los principales elementos que se distinguen al estudiar sus procesos socio-ecológicos. El metabolismo territorial se ha enfrentado en los últimos 50 años a una dinámica creciente de degradación socioambiental, debido principalmente a la presión por contaminación en las cuencas del Motagua y Las Vacas, a las desregulaciones en el clima (sequías y desbordes), así como a la falta de presencia institucional del Estado para garantizar condiciones mínimas. De igual manera, la región se ve integrada cada vez más a los ciclos y tiempos institucionales, financieros, extractivos y tecnológicos del capitalismo, haciendo que la experiencia de ser, conocer y actuar en el mundo, se constituya dentro de un contexto cada vez más amplio de incertidumbres, riesgos y amenazas constantes, finalmente como disputas por los medios y las concepciones de vida.

Estos nuevos y crecientes riesgos, cada vez más manifiestos, han venido a sugerir nuevas expresiones cognitivas en los modelos culturales de bienestar de los sujetos del meandro. Este desgaste ha reemplazado en cierto grado las antiguas concepciones sobre un territorio abundante y rico en recursos como agua, leña, suelos productivos y alimentos, con capacidad de regenerarse a sí mismo, por una nueva concepción de crisis y escasez. Esto en un mundo donde los ciclos ambientales están desregulados, cada vez con menor diversidad de formas de vida y mayor merma de los recursos base. Esto se evidencia de manera ejemplar, en el caso de la crisis agropecuaria y la migración fuera de la región, producida por la falta de condiciones institucionales y financieras frente a las adversidades como las sequías, la erosión de los suelos y la contaminación de los ríos.

En cuanto al Motagua, este requiere una mención específica por la importancia que desempeña dentro de la formación de los modelos culturales de naturaleza y bienestar del meandro. Desde hace algunas décadas se ha agudizado el deterioro del río, debido a la actividad contaminante metropolitana –residencial, agrícola e industrial– que disponen sus desechos en el cauce del Motagua, así como a la intensificación de las sequías y las actividades de tala a lo largo de toda la cuenca. Localmente este deterioro se registra por la reducción de su cauce, por el mal olor, por la turbiedad del agua, así como por la presencia de residuos sólidos y la proliferación de enfermedades gastrointestinales derivadas del consumo del agua y de sus recursos animales.

De esta manera, el deterioro del río ha implicado también un detrimento de las condiciones de bienestar local, por ser este un cauce de vida en el territorio un eje fundamental de los modelos culturales del meandro.

Si bien la pesca artesanal es una actividad importante a nivel regional, no solo por significar una fuente de alimento, sino también por los contenidos culturales asociados, ésta es cada vez menos relevante dentro de la economía local y regional. Son muy pocos los sujetos que dedican parte de su tiempo a la pesca para la venta, en este caso solo para la comercialización a nivel local. Esto es ilustrativo, ya que existen concepciones de bienestar vinculadas a la pesca, en la medida en que ésta se relaciona directamente con la integridad biológica del Motagua, justo antes del afluente de Las Vacas, altamente contaminado. A pesar del deterioro del Motagua por la urbanización y la actividad industrial cuenca arriba, reduciéndose tanto la diversidad como la calidad de los recursos pesqueros, su consumo sigue estando presente en rituales alimenticios familiares y comunitarios del meandro, aún con una gran diversidad de valores culturales asociados.

En el caso de los modelos sobre la salud, las impresiones locales comprenden y explican con bastante claridad la relación entre la calidad del ambiente y el bienestar humano. De esta manera la diversidad de las especies animales y vegetales locales, las condiciones del suelo para la producción agrícola, así como la calidad del aire y el estado de los afluentes y fuentes de agua de la región, son todos indicadores regionales de bienestar. Para los sujetos del meandro, la salud más que un servicio institucionalizado, es una forma concreta de vivir y comprender la relación con el entorno, la cual les permite tener disponibles una gran diversidad de alimentos y plantas medicinales, así como acceso a fuentes de agua para el consumo. De esta manera, la salud también se enfrenta a una crisis profunda, al reconocerse los efectos del desgase ambiental en el meandro.

Otro proceso importante en el actual modelo de bienestar, tiene que ver con el desborde del Motagua del 2010 debido a la tormenta Ágatha. Esta catástrofe representó la desaparición de ciertas especies de peces y crustáceos como camarones y caracoles, la destrucción de gran parte de los árboles que se encontraban en sus márgenes y la proliferación de nuevas enfermedades por el arrastre de desechos. Si bien se percibe localmente temor y expectativa ante la posibilidad de que un evento similar vuelva a suceder, sobre todo con los ciclos ambientales cada vez más desregulados, también se hace evidente una actitud preventiva y alerta ante los cambios de comportamiento del entorno. Esta serie de hechos han significado el reforzamiento de los esquemas cognitivos y organizativos del bienestar, asociados a la gestión del riesgo y a las amenazas del entorno.

En los últimos años, estos modelos locales de bienestar se han visto afectados igualmente por la integración de su metabolismo socio-ecológico a los ciclos y ritmos del capital extractivo. Estos nuevos acoples han puesto en riesgo los medios de vida del territorio al exponerlo a las externalidades de la explotación geológica e hídrica de los suelos y caudales de vida. De igual manera estos vínculos amenazan los modelos culturales mismos, al desplazar las identidades, saberes y prácticas locales contrarias a la funcionalidad capitalista. Este desplazamiento termina siendo necesario para la imposición de una concepción utilitarista del valor y el uso de los elementos y ciclos vitales del meandro, no como fuentes para el bienestar o para la resiliencia del territorio, sino como bases para el avance del proyecto civilizatorio global, como modelo dominante de bienestar.

Las fronteras y las concepciones culturales parecieran ampliarse a medida que el metabolismo del meandro se integra a estos otros ciclos de mayor escala. Al mismo tiempo se hacen cada vez más permisibles los procesos cognitivos de los sujetos a influencias y esquemas externos, los cuales terminan volviéndose necesarios para poder adaptarse y dialogar con estas otras narrativas y mundos nuevos. Las generaciones más jóvenes, quienes nacieron ya en un entorno degradado, valoran cada vez menos el modelo de los sujetos adultos, padres y abuelos, sobre la importancia de conservar el entorno para la reproducción de la vida familiar y comunitaria. Los modelos culturales están cada vez más afectados por la migración y la interconectividad digital, las cuales han reemplazado ciertos valores y nociones de bienestar, por nuevos símbolos de progreso.

Nos encontramos entonces ante un modelo de bienestar en crisis, debido a la transición del territorio a una nueva configuración de las escalas de relación socio-ecológica. El desgaste biológico y ambiental al que se enfrentan los ecosistemas de la cuenca, hasta la crisis económica, política e institucional que se vive en el país, con repercusiones en el bienestar de las poblaciones del meandro, terminan poniendo en tensión la disputa local por las fuentes y concepciones de bienestar. Esta tensión ineludiblemente ha implicado una respuesta desde el territorio, como reorganización de las relaciones metabólicas y las redes de organización social, evidenciándose en un modelo cultural que refuerza sus esquemas de organización a través de alianzas y arreglos territoriales, para una mejor gestión de los riegos y un mejor manejo de los cambios abruptos.

5. El modelo cultural de la resiliencia. Una de las perspectivas más relevantes en el estudio de los sistemas complejo-adaptativos es el de la resiliencia socio-ecosistémica. La resiliencia es una de las principales propiedades que le otorgan a los sistemas complejos, su capacidad de confrontar y adaptarse a sucesos o cambios profundos, tanto positivos como negativos, logrando mantener sus funciones, ciclos y estructuras vitales. En el caso de los metabolismos humano-ecológicos esta capacidad se comprende en términos estructurales y funcionales como el conjunto de configuraciones institucionales que permiten organizar y gestionar sus dinámicas metabólicas, y así como en términos culturales, como la habilidad endógena del sistema de gestionar creativamente la transformación y reorganizar sus estructuras de relación y sus esquemas cognitivos, sin perder su identidad (Folke, 2006; Berkes *et al.*, 2008; Escalera Reyes & Ruiz Ballesteros, 2011; B. Walker & Salt, 2012; Cumming, 2011; Gallopín, 2006; Folke, 2002; Davidson-Hunt & Berkes, 2003; Holling, 1973).

Por otro lado, el estudio de la resiliencia es altamente importante ya que desde este marco específico se puede explicarse la condición dinámica y cambiante de un sistema socio-ecológico como el del meandro. El énfasis no está en el estado actual del sistema territorial, sino en el proceso que lo llevó a un estado de crisis y reorganización. La resiliencia conceptualmente en este sentido, no implica conservar estructuras rígidas y estables que resistan los cambios en un plano de relaciones lineales, sino por el contrario, estructuras flexibles y habilidades críticas de gobernanza, que permitan que esas estructuras de relación (creatividad, proactividad, innovación, aprendizaje y reorganización) puedan adaptarse a cambios en diferentes escalas espaciales y velocidades temporales (Brooks, 2003; Gallopín, 2006; B. L. Turner *et al.*, 2003; B. Walker & Salt, 2012).

Algunas corrientes síntesis de la teoría socio-ecosistémica y de los modelos culturales (Berkes & Turner, 2005; Reyes-García, 2009) sostienen que la capacidad adaptativa de un sistema complejo, como capacidad de resiliencia, no depende solamente de las funciones regulativas de sus formas institucionales, sino también del conocimiento sobre los elementos y ciclos del entorno, producido, diversificado y especializado en el tiempo. Este conjunto de conocimientos culturales, como procesos de percepción, significación y comprensión de los comportamientos y riesgos en el mundo, se constituyen en un modelo complejo de adaptación y aprendizaje. Este modelo de resiliencia, como proceso de conservación creativa (Escalera Reyes & Ruiz Ballesteros, 2011), le permite a los sujetos anteponerse y aprender de los cambios recurrentes, como patrones asumidos para la reproducción social en el contexto.

Estos modelos de aprendizaje y adaptación son esquemas cognitivos que se organizan como instituciones sociales y fuentes de la memoria, de los valores y de los saberes necesarios para aprender a vivir en el territorio, al mismo tiempo que se constituyen como expresiones simbólicas y narrativas de la tradición cultural regional. Dentro de estos pueden mencionarse los modelos sobre el cambio y la incertidumbre, los cuales le permiten a los sujetos construir respuestas y desarrollar estrategias en momentos de crisis. Así como los modelos sobre la innovación, basados igualmente en el conocimiento y la memoria territorial, los cuales permiten diversificar esfuerzos organizativos, establecer nuevas relaciones, así como experimentar y crear soluciones novedosas a problemas no conocidos (Berkes & Turner, 2005).

De igual manera el sentido de pertenencia y los modelos de identificación colectiva son elementos clave para comprender la dinámica y la capacidad de resiliencia socio-ecológica de un sistema territorial. En este caso se hace énfasis en los modelos de auto-organización, que le permiten a los sujetos construir redes de comunicación, conocimiento e intercambio, así como en cierta medida, manejar y mediar conflictos, regular de manera equitativa la asignación de recursos y armonizar la intensidad de la apropiación humana de los elementos y ciclos vitales. Esto vale mencionar, es mucho más aplicable en sistemas de pequeña escala, con fronteras objetivas y subjetivas definidas, con un cierto nivel de gobernanza sobre los metabolismos socio-ecológicos locales (Agrawal, 2005; Brondizio *et al.*, 2009; Janssen & Ostrom, 2006; Ostrom, 2009)

Si bien la región del meandro actualmente no representa de manera ideal un sistema de este tipo, si puede reconocerse en la primera mitad de su tiempo histórico, un sistema local relativamente hermético, que posteriormente pasa por un proceso de transformación y reorganización territorial frente a las condiciones ambientales cambiantes y a los procesos de integración a ciclos y metabolismos de mayor escala. En el caso del meandro, se distinguen las tradiciones familiares como instituciones locales que funcionan bajo modelos culturales de propiedad común (Ostrom, 2008). Estos modelos determinan el relacionamiento socioambiental, definiendo el control sobre los derechos de propiedad agraria, la gobernanza de los espacios y las relaciones político-comunitarias, así como la asignación de recursos dentro del hogar.

Si bien la crisis ambiental y los procesos de integración global han puesto en riesgo la estabilidad y la legitimidad de estos sistemas de parentesco, como modelos locales de resiliencia socio-ecosistémica, sus esquemas de cohesividad, confianza y reciprocidad, enraizados en una memoria histórico-territorial y en una

intensa interacción con el ambiente, siguen siendo fundamentales para enfrentar los cambios abruptos que representan los ritmos extractivos. Como efecto de esta sucesión sostenida de modelos de mundo, se tensan y disputan cada vez más los procesos de significación, valorización y apropiación de los medios y ciclos vitales del meandro. Por un lado, las concepciones locales que necesitan un entorno restaurado para garantizar su bienestar, y por otro, las concepciones extractivistas dominantes que demandan un entorno degradado para la valorización economicista de sus propiedades, separada de las condiciones y necesidades territoriales.

De igual manera los modelos de identificación territorial, como identidad desde –política– y con –ecológica– el territorio, les ha permitido a los sujetos del meandro disputar el valor y la integridad de sus medios y ciclos de vida frente a amenazas. Estos modelos de identificación colectiva no son exclusivamente de carácter humano, ya que se comprenden como esquemas comunitarios ampliados, en donde los elementos y ciclos del entorno son también parte y tienen incidencia en lo que sucede en el territorio (De Moura Carvalho, 2002; Gudynas, 2009). Este sentido de pertenencia y de identidad político-ecológica le permite a los sujetos del meandro no solo la capacidad de auto-organizarse de manera coherente y funcional, sino también re-organizarse para la demanda, la defensa y la reivindicación de sus derechos al territorio, como derechos reconocidos institucionalmente para la garantía de la vida, la salud ambiental y el bienestar humano.

Por otro lado, la ampliación de las fronteras epistémicas de los sujetos, provocada por la migración y por la integración a ciclos de mayor escala relacionados con cuestiones institucionales, asistenciales y comerciales, definitivamente han modificado la configuración cultural y la identidad de los sujetos. La transnacionalización del sentido de comunidad no solo ha permitido el ingreso de recursos financieros vía remesas, sino también se ha constituido como un mecanismo para la ampliación de las redes de información, comunicación e intercambio, las cuales les permiten combinar conocimientos para afrontar nuevos retos en un mundo globalizado. De igual manera sucede con los eventos catastróficos, como el del 2010, en donde la comunidad utiliza la emergencia como una forma de integrarse a otras escalas, pero en este caso para fines de asistencia y gestión de riesgos. Así como más recientemente en torno a la resistencia en contra del extractivismo en la región.

Estas nuevas definiciones y acoples a mundos nuevos, afectan la inercia de los procesos históricos de identificación colectiva en el territorio del meandro. Las identidades que por mucho tiempo estuvieron basadas en redes familiares de tradición agrícola, organizadas dentro de un territorio muy bien delimitado geográfica, política y étnicamente, por primera vez empiezan a ser cuestionadas. Los más jóvenes ya ven la posibilidad de formar su familia fuera de la región, alejados de los problemas del mundo rural, pero sin considerar conscientemente los riesgos del mundo urbano, con sus propios modelos de naturaleza, salud y bienestar. La migración transforma igualmente el modelo de identificación, dándole una perspectiva y una profundidad trans-territorial a la experiencia comunitaria. Sin embargo, estos nuevos vínculos, no son solamente alianzas organizativas, sino también se constituyen en nuevas fuentes de conocimiento y de innovación.

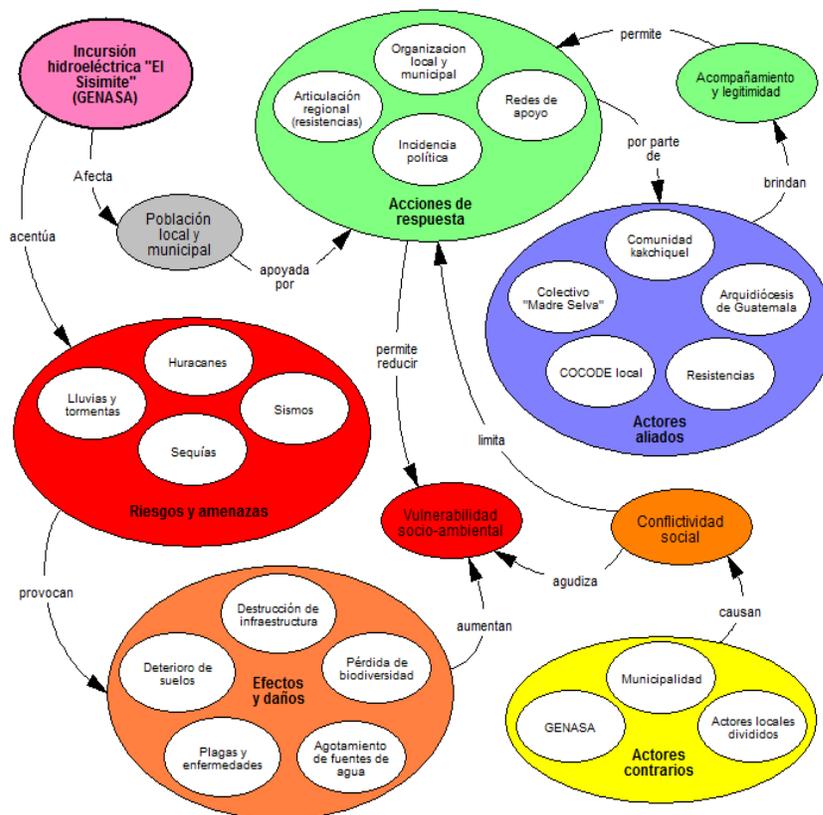
6. El modelo cultural de la resistencia. En la región del meandro se evidencia una naturaleza resiliente por tradición, pero puesta a prueba por la acelerada integración de sus metabolismos a los ciclos globales. Esto como se ha evidenciado, ha llevado a los sujetos a tener que remitirse a sus sistemas de conocimiento territorial, así como a su propia condición histórica e identitaria para la defensa de los medios y ciclos de vida del meandro. Los modelos de resiliencia en este caso, parecieran activarse a través de la reorganización de las relaciones territoriales en función de las nuevas amenazas extractivas. Estos procesos igualmente permitieron reforzar las alianzas de los sujetos para ampliar y revestir de mayor legitimidad sus demandas político-ambientales frente al Estado, al mismo tiempo que se refuerzan y se reorganizan los sistemas normativos y las instituciones de control –familiar y comunitario– sobre la apropiación de los recursos y ciclos vitales del entorno.

La actual organización de la resistencia El Sisimite en Chuarrancho, se reconoce de igual manera como un modelo cultural que dice mucho sobre las concepciones locales de naturaleza y bienestar. Este espacio no se limita únicamente a la defensa de los recursos del territorio (suelos, ríos, fuentes de agua, biodiversidad, etc.), sino que se constituye también como una recomposición de sus esquemas cognitivos y organizativos, así como un reforzamiento el sentido de pertenencia e identificación colectiva de los sujetos, por medio de la reivindicación del valor vital de los elementos y ciclos ecológicos del meandro. Al mismo tiempo, este modelo de resistencia permite reforzar las capacidades de gestión territorial, cohesionando facciones familiares y organizativas, articulando alianzas para compartir fines y demandas comunes.

La resistencia se ha constituido como un modelo de reorganización y respuesta a la crisis socio-ecológica del meandro, desde el cual el sujeto logra confrontar las tensiones socioambientales acumuladas de su tiempo, al mismo tiempo que reivindica sus propios esquemas cognitivos y culturales de salud, naturaleza y bienestar. Los sujetos más resilientes, como los adultos padres y abuelos, quienes constituyen el núcleo de la resistencia, se resisten a abandonar la vida en el meandro, ya que buena parte de su tradición cultural ha estado vinculada a la valorización, la comprensión y el aprovechamiento del territorio como entorno abundante. Ejemplo de esto, a pesar de que muchos han migrado fuera de la región, incluso hacia Estados Unidos, la satisfacción personal y familiar reside en la posibilidad de volver y reasentarse en el meandro con mejores condiciones.

De esta manera, los sujetos del meandro se organizan en defensa del territorio en contra de la amenaza del extractivismo, ya que este pone en riesgo la posibilidad misma de conservar la vida en la región. A pesar de la creciente degradación del entorno, así como frente a una institucionalidad que primero los margina y luego los desplaza para darle paso al extractivismo, los sujetos resisten porque encuentran en ese río, en ese espacio contenido de experiencias socioculturales, el sentido de su existencia, identidad y destino. La resistencia les permite a los sujetos una narrativa renovada, que si bien no es exclusiva de la localidad, el hecho que sea compartida con otros casos en la región y en el mundo, les da una mayor capacidad de articulación y demanda. En este sentido, el modelo de la resistencia como disputa institucionalizada, le permite a los sujetos apropiarse del discurso anti-capitalista para construir una narrativa sobre su historia de vida y lucha en el territorio.

Figura 10. Sistemograma del modelo de respuesta ante la hidroeléctrica El Sisimite



Elaboración propia

Puede agregarse que los esfuerzos organizativos por la defensa del territorio y de su integridad socioambiental en contra del proyecto hidroeléctrico, expresan la multiplicidad de relaciones e interacciones cotidianas entre la localidad y el río de manera ejemplar. De esta manera, se sostiene que el esquema cultural que orienta la resistencia al extractivismo no es necesariamente por oposición político-ideológica, sino que se constituye ante el pragmático hecho de que el entorno se está deteriorando y que los riesgos ambientales pueden acrecentarse con un proyecto de esa magnitud en el territorio. El Motagua y sus ecosistemas dentro del meandro, como sujetos de disputa, representan importantes contenidos culturales, que determinan la forma de ser de los pobladores del meandro, es decir las fuentes de su definición identitaria, de sus valores tradicionales, así como de sus formas particulares de relacionarse y organizarse.

En resumen, la resistencia de El Sisimite demuestra el comportamiento sistémico e integrado de los modelos culturales de naturaleza y de bienestar en el territorio, ya que esta ha sido el resultado de un proceso de reorganización de las redes familiares y de los vínculos institucionales externos, con el fin de mantener la

integridad y resiliencia del sistema regional. Con esto los sujetos no solo han logrado demandar derechos e incidir públicamente frente a la institucionalidad del Estado, si no también evitar que se desarticulen las redes de organización y se destruyan los procesos vitales del territorio. De igual manera este modelo de resistencia territorial, ha permitido finalmente la reivindicación de la identidad político-ecológica de los sujetos del meandro frente al modelo dominante de naturaleza y desarrollo.

7. Procesos de identidad territorial. Los modelos de identificación territorial son importantes en la medida en que permiten explicar los procesos de apropiación cultural de los elementos y ciclos vitales del entorno, para significarlos como parte de la propia experiencia y definición del sujeto. El territorio en este caso, se expresa como la síntesis de las interrelaciones socio-ecológicas que tiene lugar en un espacio geográfico determinado y la identidad como el modelo cultural que le permite al individuo y a la comunidad definirse desde y con el mundo. Este enfoque permite explicar los procesos de territorialización por parte de las poblaciones humanas, como procesos de apropiación e identificación objetiva y subjetiva del entorno en el tiempo histórico (Sack, 1986, 1991; Sassen, 2006), con una capacidad desde los sujetos de construir una memoria sobre el territorio y su transformación histórica.

Las dinámicas de fronterización en el territorio se entienden entonces como procesos de identificación en el espacio geográfico (Barth, 1976), especialmente dentro del campo de tensiones a escala global, dentro de la cual los mundos locales se enfrentan cada vez más a los ciclos del despojo (Escobar, 2015; Mignolo, 2003). De esta manera, el establecimiento de fronteras se convierte en una parte fundamental de los procesos de territorialización de los grupos humanos del meandro, estando en la base de su organización, los derechos de propiedad agraria. Sin embargo, estos derechos cedidos a fines ajenos al territorio, por las conexiones con ciclos de mayor escala, han provocado la transformación de estas fronteras para orientarse a otros fines, terminando explotando los metabolismos regionales.

En el caso del meandro se pudieron evidenciar diversos procesos de identificación territorial, adscritos a la región del meandro del río Motagua, sirviendo este como un eje geográfico desde el cual se construye la identidad el grupo. En cuanto a la identidad étnica, si bien la tradición genealógica del meandro no se reivindica localmente con una categoría específica, como ladinos o mestizos, sí se identifican de manera diferenciada del grupo kaqchikel de Chuarrancho, demostrándose dos tradiciones históricas familiares y territoriales diferenciadas. Las principales diferencias se relacionan con los sistemas de propiedad familiar del meandro frente a los sistemas de propiedad ancestral indígena; las características fenotípicas, la diferencia idiomática, los símbolos y rituales, así como los esquemas de organización y representación institucional, siendo mucho más legítima la representación de la Municipalidad en el meandro, que en el caso kaqchikel, donde las alcaldías indígenas tienen mayor legitimidad.

Esta identidad étnico-territorial, no es cerrada, ni lo ha sido nunca en su historia. Como ya se ha descrito, los sistemas familiares del meandro son producto de diversas inmigraciones a la región, existiendo vínculos comerciales y de parentesco con el sur de las Verapaces y San Raymundo principalmente. En cuanto a la

relación interétnica con la comunidad indígena de Chuarrancho, si bien las diferencias étnicas son tajantes, históricamente han existido vínculos, principalmente de carácter comercial. Recientemente se han establecido ciertos vínculos derivados de las necesidades de articulación territorial para la resistencia contra el extractivismo, así como se evidencian los primeros matrimonios cruzados entre las generaciones más jóvenes, las cuales tienen un mayor contacto e interacción que en tiempos anteriores.

Por otro lado, las tradiciones productivas en el meandro determinan de igual manera la identidad de los sujetos, distinguiéndose las dinámicas agrícolas, las cuales son comunes a toda la población, determinando la identidad según nivel de subsistencia, acceso a recursos agrarios y tecnología, conocimiento especializado sobre el clima, el suelo y el agua para fines productivos. Por otro lado están las dinámicas de identificación con lo ganadero, las cuales se expresan en un mayor acceso a tierra y recursos financieros, así como a ciertos símbolos como la caballería, la vestimenta vaquera, el lenguaje y la música. Por último, cada vez con menor incidencia, la identidad asociada a la pesca artesanal, la cual se relaciona con prácticas de confección de artes de pesca, así como con el conocimiento sobre especies y ciclos hidrobiológicos.

En relación a la religiosidad, el diagnóstico local (2015) registra que el 60 % de la población se identifica como católica y el 20 % evangélica, frente a un 20 % que se declaró no religiosa. Estas formas locales del catolicismo y el pentecostalismo proveen una base de preceptos, mitos, creencias y rituales que determinan los ciclos de la vida social. El alto porcentaje de la población participa en las actividades parroquiales, así como en los comités que representan y mantienen los templos a nivel local. Las redes religiosas de ambas iglesias se vinculan con la organización social y familiar de la región desde diferentes facciones internas, con sus tensiones, pero con la capacidad de cohesionarse en una sola comunidad moral para proveer de espacios de apoyo y catarsis colectiva, especialmente importantes en momentos de crisis.

En cuanto a los procesos de identificación territorial específica con los elementos vitales del entorno, se comprobó que las relaciones de la población con el Motagua y sus ecosistemas tienen una fuerte incidencia en la reproducción de las formas de vida social de la aldea. La relación íntima que han establecido los pobladores con el río y sus ciclos vitales, en términos productivos y culturales, evidencia que parte de ser un sujeto del meandro, pasa necesariamente por una significación y valorización del río en términos de su utilidad, pero también en términos de su valor cultural como fuente de identidad. Más recientemente debido a los cambios en el clima, el río se constituye también como una fuente de riesgos y peligros, con lo cual se replantean los procesos de identificación, no únicamente frente al desgaste del caudal de vida, sino también como un recurso en disputa, que implica el reclamo de su integridad y restauración.

Finalmente la defensa por el territorio, activada organizativamente a raíz del proyecto hidroeléctrico y del extractivismo regional, permite evidenciar los vínculos estrechos entre los procesos de identificación, las formas de organización social y las demandas político-territoriales. De esta manera, las condiciones ambientales cambiantes, junto a las presiones extractivas a las que se enfrenta el territorio en la actualidad, han modelado los esquemas de riesgos y de bienestar, como instrumentos político-culturales de definición y de reivindicación identitaria. La resistencia pacífica El Sisimite es entonces la expresión última de los procesos

colectivos del territorio, ya que permite reordenar y sintetizar el sentido de los diferentes modelos de identificación (familiar, étnica, económica, ambiental, etc.) en una misma frontera cultural, en contra de las formas dominantes de negar la diferencia e imponer la homogeneidad.

8. Memoria y conocimiento biocultural. Un mecanismo fundamental de resiliencia de las poblaciones humanas es su capacidad de construir conocimiento sobre las dinámicas ambientales de su contexto, el cual les permiten adaptarse a los cambios, internalizando ciclos ecológicos y ambientales, e incorporando aprendizajes a sus tradiciones productivas, políticas y socioculturales (Berkes & Turner, 2005; Reyes-García, 2009; Ulloa, 2012). Este conocimiento ecológico permite en principio comprender los elementos y ciclos vitales, por su valor utilitario como en el caso de las especies alimenticias, los suelos y los ciclos del agua. De igual manera, ese conocimiento como memoria biocultural (Víctor M. Toledo & Barrera-Bassols, 2008) permite la valorización cultural de estos elementos y dinámicas, para convertirlos en el tiempo en rituales y símbolos de la tradición local, que le dan sentido a la experiencia de la vida cotidiana, así como coherencia a la identidad colectiva en el territorio.

Como se ha descrito ampliamente, el escenario del meandro ha sido un escenario sujeto a diferentes presiones a escala. Estas presiones han determinado la degradación de la integridad bio-ecológica del territorio, así como en las últimas décadas, su integración a metabolismos globales muchos más complejos y acelerados. Por más de cien años las diferentes tradiciones familiares han hecho posible la vida en el meandro, desarrollando conocimientos especializados sobre sus elementos, ciclos y comportamientos territoriales, así como acoplándose a cuencas, minerales, ciclos hídricos y climáticos, especies animales y vegetales, y suelos productivos, para transformarlos en sus propios medios de vida. De igual manera, estos elementos se constituyen como las bases materiales sobre las cuales se construyen históricamente sus sistemas de lenguaje y tradición ritual, así como de significación y comprensión del mundo.

De esta manera se pudo reconocer un sistema de saberes especializados sobre los ciclos y comportamientos ambientales y ecológicos del meandro, como en el caso del río, los suelos y las especies animales y vegetales para fines de su sostenimiento y reproducción. De igual manera, se pudo reconocer la existencia de una memoria viva sobre los procesos humanos, familiares y comunitarios, ecológicos y ambientales de la región, los cuales les permiten a los sujetos identificarse con orígenes y condiciones históricas comunes, así como reconocer la subjetividad de los elementos y ciclos del entorno. De igual manera esta memoria evidencia la capacidad que tiene el ambiente de determinar las formas de organización política, económica y sociocultural.

Finalmente, se sostiene que el carácter de estos elementos cognitivos es biocultural, ya que posee contenidos generados a partir de los sucesos y comportamientos ecológico-ambientales, siendo también culturizaciones de esos procesos interpretativos, como saberes prácticos para la significación y la organización de la vida en el territorio (Víctor M. Toledo & Barrera-Bassols, 2008). Recientemente para los sujetos del meandro estos conocimientos y esta memoria le han permitido a los sujetos la reivindicación política de una tradición histórica y de una identidad colectiva, como marco propio de naturaleza y bienestar, frente a un modelo dominante que

busca imponer una forma determinada de conocer, recordar y valorizar el mundo. Lo cultural aquí remarca su carácter instrumental desde lo estructural, ya que la resistencia se hace concreta en la organización social, no únicamente para afrontar la destrucción de sus formas y medios de vida, sino en sí misma como resistencia cultural epistémica frente al sentido dominante del mundo.

D. Ecología política del bienestar

Como último capítulo narrativo de esta tesis, se hace uso de las corrientes de la ecología política, especialmente la de sus autores latinoamericanos, para continuar sosteniendo que la crisis antropogénica del planeta, se expresa en muchos territorios, especialmente los más excluidos de los sistemas públicos de protección, como una crisis de sus medios objetivos y subjetivos de bienestar. De esta manera, la forma dominante de concebir la naturaleza y el desarrollo (Escobar, 2000, 2012a, 2014; Galafassi, 2005; Gudynas, 1999, 2004, 2011a, 2011b; Leff, 1994), como fórmula utilitarista para la apropiación y la explotación de los elementos y ciclos vitales, no solo destruye los medios, sino también pone en tensión sus múltiples formas de concebir el vivir-bien. Esto determina en últimas la identificación, la comprensión y la organización de los sujetos y su desarrollo, en un mundo cambiante y altamente demandante, constituyéndose no solo como una realidad socioambiental crítica, sino también como una disputa epistémica e identitaria.

Para esto los teóricos de la ecología política han fijado su atención en tres aspectos clave. En primer lugar, la dialéctica que se constituye entre el modelo dominante de desarrollo (moderno capitalista) y la concepción utilitarista de la naturaleza que tiene un carácter subsidiario (Gudynas, 1999), la cual se constituye como el móvil del modelo extractivo-capitalista. En segundo lugar, se hacen útiles los debates del post-extractivismo (Acosta, 2011; Escobar, 2012b; Grosfoguel, 2016; Gudynas, 2013, 2014), para resaltar la posibilidad de descentrar el pensamiento y la práctica dominante, reconociendo otras existen otras combinaciones posibles de naturaleza y bienestar, como modelos de vida propios, legítimos y funcionales., sin implicar el crecimiento economicista vía la destrucción de la vida. En tercer lugar, la atención de la ecología política se ubica en los procesos de justicia ambiental (Alier, 2001, 2008; Leff, 2001), desde un enfoque de derechos de y en la naturaleza, es decir el reconocimiento del valor de los elementos y ciclos ecológicos en sí mismos, como el derecho de los sujetos a un territorio restaurado e íntegro.

Los planteamientos implican de esta manera, la reivindicación de otras formas posibles de ser, conocer y hacer en el mundo, como identidades, saberes y prácticas humanas, integradas de mejor forma con los elementos y ciclos vitales. El sujeto aquí emerge no solo como quién ve amenazada su vida ante el avance de los ciclos extractivo-capitalistas, sino también como quién refuerza su identidad, su memoria y su propia visión del mundo en una arena de disputas por la legitimidad del sentido y el valor de la vida. La relevancia de la ecología política reside entonces, en captar la importancia del estudio de las formas locales en que se resiste, se cuestiona y se resignifican las prácticas y las nociones sobre el bienestar, dentro de distintos proyectos de sociedad disputados entre diversos agentes epistémicos y sociopolíticos (Zamora, 2014).

1. Dialéctica naturaleza/desarrollo. Uno de los primeros pasos de la ecología política, como se ha dejado entredicho en la justificación de esta tesis, es reconocer y superar la herencia occidental del pensamiento cartesiano y el mecanicismo newtoniano, los cuales nutren la definición dominante de la relación naturaleza/desarrollo como una relación socio-ecológica de base mecánica en donde la naturaleza es un medio para un progreso lineal, antropocéntrica a razón de la naturaleza como subsidiaria del bienestar humano, y economicista en relación a la naturaleza como mercancía inagotable, justificando finalmente la esencialización epistemológica y la confrontación ontológica de la dualidad mente/cultura/sociedad versus naturaleza. En segundo lugar, la ecología política reconoce que no existe una sola forma de progreso humano, así como una sola de comprender la naturaleza. Al contrario, esta crítica permite reconocer diferentes formas de significar el desarrollo y el bienestar, como otras formas posibles de comprender la relación naturaleza-sociedad.

Aturo Escobar (1999, 2010, 2012a), una de los principales exponentes de la teoría latinoamericana del post-desarrollo, nos habla de algunas premisas fundamentales para la comprensión político-ecológica de la realidad socio-natural. En primer lugar, se debe suponer que la naturaleza es una construcción cultural, es decir es producida socialmente e históricamente. Esto implica reconocer que la naturaleza se constituye como un problema de percepción y significado, lo cual le da una perspectiva necesariamente antropológica. El carácter de la naturaleza es entonces híbrido y plural, de múltiples identidades contenidas en una igual diversidad de cosmologías del mundo. No es una sola la naturaleza que está en juego, sino son sus múltiples representaciones cognitivas, culturales, políticas e identitarias, que se enfrentan por la legitimidad del acceso y la significación de los medios de vida, ya sea para poblaciones de pequeña escala o para el modelo capitalista global.

Eduardo Gudynas (1999, 2004, 2009, 2011a, 2011b) por su lado, contribuye de manera ejemplar a los debates de la ecología política sobre la naturaleza, fijando su atención en los modelos políticos, económicos y culturales que ha producido el desarrollo economicista. Éste sostiene que existe una relación dialéctica entre los conceptos de naturaleza y desarrollo, al tener que considerarse una naturaleza desprovista de subjetividad y de valor en sí misma, para poder someterla a los ciclos de apropiación y explotación económica del proyecto civilizatorio. El mundo moderno no ha logrado aún la capacidad de relacionarse con la naturaleza sin destruirla, y es por esto que se hace necesario explorar esos otros modelos que desafía el modelo dominante de naturaleza/desarrollo, como esquema de organización desde y con los territorios vivos.

El caso de los sujetos del meandro del Motagua, sin ser parte del mundo indígena al cual se le asocia muchas veces la exclusividad de poder confrontar el modelo dominante, se constituyen como un caso ejemplar de esta tensión de las concepciones de bienestar y naturaleza en contra del extractivismo material y subjetivo. La integración de su metabolismo territorial a los ciclos globales, han generado una red cada vez más compleja de interconexiones y relaciones de poder desigual, dentro de la cual tienden a imponerse las concepciones de naturaleza como canasta infinita de recursos, y de desarrollo relacionado con la acumulación y consumo material. Son conceptos dominantes, en contra del bienestar de las poblaciones y los ciclos vitales del meandro, generando a su vez respuestas organizadas de reivindicación y resistencia desde el territorio.

2. Extractivismo y post-extractivismo. Muchos teóricos latinoamericanos (Acosta, 2011; Yagenova *et al.*, 2012; Escobar, 2012b; Gudynas, 2013, 2014; Grosfoguel, 2016; Rivera Cusicanqui, 2010; Rivera Cusicanqui & Barragán, 1997) se han empeñado en teorizar las dinámicas del extractivismo, como expresiones propias del desarrollo colonialista y capitalista-industrial a nivel global, con implicaciones directas en la integridad de las sociedades y las ecologías de nuestros países. En estos casos el extractivismo no solo implica una forma de sobre-explotación de los elementos y ciclos naturales, sino que muchas veces se presenta acompañado de dinámicas de violencia, represión y vulneración de derechos. Esto tiene efectos negativos especialmente para las poblaciones clave de larga tradición genealógica en territorios con potencial extractivo, ya sea mineral o energético, viéndose obligadas a desplazarse o en otros casos, a resistir de manera organizada por la defensa territorial.

El extractivismo es un proceso de despojo no exclusivamente material de los elementos y ciclos vitales como recursos económicos, sino también es un proceso extractivo de carácter ontológico y epistemológico (Castro-Gómez & Grosfoguel, 2007; Grosfoguel, 2016), desde el cual se desplaza, y muchas veces se destruyen, las identidades y las tradiciones familiares, así como las formas histórico-tradicionales de conocimiento y organización socio-ecológica. El extractivismo se presenta así como un mecanismo de desterritorialización, con el fin exclusivo de imponer un modelo dominante de naturaleza/desarrollo un una axiología economicista universalizada, el cual relega a las poblaciones y a sus ciclos vitales a un lugar marginal dentro de la matriz social, política y económica mundial.

De igual manera, se considera pertinente la crítica epistémica al extractivismo, entendiendo que éste no solo determina la integración y los ritmos de los metabolismos materiales y energéticos globales, si también porque se ha constituido como un modelo frente al cual muchas poblaciones humanas están disputando su sentido de vitalidad y bienestar. En el caso del meandro del Motagua en Chuarrancho, la ecología política del extractivismo es pertinente, ya que permite explicar los actuales esfuerzos de organización y resistencia en contra del capital hidroeléctrico en el territorio. Estos esfuerzos, lejos de ser ideologizaciones políticas o resistencias por intereses exclusivamente utilitarios, son respuestas histórico-culturales enraizadas en una larga tradición genealógica y territorial, como mecanismos de resiliencia socio-ecosistémica que reconocen la crisis ambiental en el meandro, como un recurso desde la memoria territorial para justificar su defensa.

El post-extractivismo, surge entonces como reacción a las formas dominantes del extractivismo, reconociendo que este no es el único ni el mejor sistema de apropiación y transformación de la naturaleza por parte de la especie humana. Su condición hegemónica se cuestiona, ante su falta de efectividad en garantizar bienestar para todos, todas y todo. Para el territorio de estudio, la crisis global y los múltiples desafíos regionales, han provocado la reivindicación de una identidad y una experiencia social que se entiende de manera más integrada a los ritmos y ciclos vitales del territorio. Esta nueva posibilidad de acoplamiento y aprovechamiento de la naturaleza se reconoce como post-extractivismo o post-desarrollo (Rivera Cusicanqui & Barragán, 1997; Acosta, 2010, 2011; Escobar, 2012a, 2012b), permitiendo no solo pensar en un curso futuro distinto, sino también en reconocer la legitimidad histórica y política de esas otras alternativas de desarrollo.

3. Justicia desde y con la naturaleza. Otro aspecto fundamental de la ecología política, tremendamente útil para el estudio de la crisis ecológica, el extractivismo y la resistencia en el meandro del Motagua, es el de la justicia ambiental (Alier, 2001, 2008; Leff, 2001). Esta justicia de carácter bioético, reconoce una postura crítica frente a la dominación humana objetiva y subjetiva de la naturaleza, sosteniendo que el reconocimiento, la garantía y la restitución de los derechos no es un tema exclusivo de los sujetos humanos. Los elementos y ciclos geofísicos, bio-ecológicos y ambientales poseen de esta manera un valor intrínseco que les otorga la capacidad de ser sujetos de derecho y de poder reclamar subjetividad dentro un sistema ampliado de relaciones. Con esto no se plantea una suerte de esencialización legalista, que justifique una crisis humanitaria en pro de la conservación de la naturaleza, sino por el contrario, es aceptar que no hay bienestar y justicia social, sin considerar las determinantes ecológicas y ambientales, que en sí mismas representan la integridad de la condición humana en el planeta.

De esta manera, la crisis socio-ecológica en el meandro, no solo sucede en contra de la integridad física de la población y de los ecosistemas vivos, devastándolos o desplazándolos, sino también implica la fragmentación y la destrucción de las nociones locales propias de la historia, la identidad y la tradición territorial. De esta manera, el derecho a un ambiente sano se constituye no solo como una reivindicación utilitaria para la garantía del acceso a los recursos locales y al derecho a explotarlos por cuenta propia, sino como un reclamo por la restitución de la integridad ambiental del territorio, los cuales se han visto afectados desde las últimas décadas por la presión demográfica y por la falta de gestión institucional de los efectos y riesgos socioambientales.

El actual proceso de despojo de los recursos territoriales, como de la posibilidad de las poblaciones del meandro de continuar con su tradición histórico-cultural al ritmo acostumbrado, ha provocado finalmente la precarización y vulneración de sus capacidades de resiliencia socio-ecosistémica. Estas poblaciones siguen siendo incorporadas a la escalas nacionales y globales mediante políticas de desarrollo economicista y asistencialista, sin mayor garantía de sus derechos fundamentales, pero si con una contundente presencia estatal para la apropiación violenta de los ciclos vitales en complicidad con el capital extractivo global. La justicia que se demanda no solo es entonces por un ambiente sano, sino también por las condiciones mínimas de bienestar. En este sentido, el bienestar como producto de una protección institucionalizada, ha hecho más sentido desde las formas locales de organización familiar y las redes transnacionales que ha permitido la migración, antes que las formas del Estado moderno.

Si bien es sencillo representar el caso de justicia socioambiental del meandro del Motagua, desde un enfoque de derechos humanos, justificarlo desde los derechos de la naturaleza se hace más sencillo. Sobre todo cuando se entiende que los elementos y ciclos vitales del territorio, han estado siempre sujetos a las presiones demográficas, económicas e industriales de las poblaciones humanas. Esto se ha dado especialmente a lo largo de las cuencas del Motagua y Las Vacas, los cuales son caudales de vida importantes para el territorio del meandro, permitiendo no solo la vida humana sino el desarrollo de toda la biodiversidad. Estos entes geofísicos se han constituido como sujetos dentro de la comunidad político-ecológica del meandro, asignándoles

comportamientos y capacidades agentivas, que replantean de manera drástica las formas de organización y significación sociocultural de las poblaciones del meandro.

El constante desgaste y destrucción bio-ecológica de las cuencas y del territorio, se constituye de esa manera como un importante caso de injusticia ambiental no solo en contra del bienestar y de los derechos mínimos de las poblaciones humanas, sino también en contra de toda la biodiversidad a lo largo de toda la cuenca del Motagua hasta el Caribe. Esta constante degradación ha generado en el territorio específico de estudio, una reivindicación socioambiental novedosa que permite la articulación de una comunidad política imaginada, de corte ecológico y ambientalista, que resulta en un sujeto, no de corte liberal, sino de naturaleza colectiva e integradora como sujeto político-ecológico (De Moura Carvalho, 2002; Gudynas, 2009; Leff, 2010; Leff & Elizalde, 2010; Zamora, 2014), el cual se identifica, se conoce y se hace en el mundo y desde el mundo, al mismo tiempo que reivindica su derecho a la vida, al bienestar y al territorio mismo.

VI. CONCLUSIÓN

La emergencia del sujeto ambiental es finalmente la síntesis de este trabajo de investigación. Por lo cual se ha destinado esfuerzos en primer lugar, a comprobar la existencia de un entorno concreto de relaciones y metabolismos socio-ecosistémicos, dentro de los cuales este sujeto se reproduce y encuentra su sentido de identidad y de comunidad político-ecológica. Dentro de este contexto espacio-temporal específico, los sujetos reconocen fronteras territoriales, étnicas y políticas, basadas en condiciones histórico-culturales compartidas (genealogías agropecuarias ribereñas). Esta experiencia humana se presenta altamente dependiente de las relaciones, interacciones y flujos socioambientales vitales del meandro, los cuales al verse amenazados por fuerzas externas diversas, le permiten a los sujetos reivindicar una identidad adscrita territorialmente.

Por otro lado, fue demostrado por medio del estudio de los modelos culturales de naturaleza y bienestar, que los sujetos poseen un sistema complejo de ideas, significados y valores asociados a los procesos ecológicos y ambientales del territorio. Este conocimiento les ha permitido a los sujetos adaptarse al entorno del meandro del Motagua, a través de la comprensión de sus ciclos y del aprovechamiento de sus recursos. Al mismo tiempo que este conocimiento y memoria ecológico les ha permitido organizarse y defender el territorio de las acciones externas que amenazan las ontologías y epistemologías locales, como formas de la existencia, la comprensión y la gestión de la vida cotidiana y de la vida en sí misma.

El debate de la cultura se explica igualmente en clave político-ecológica, ya que posee tanto un sentido estructural e instrumental. En este sentido, los procesos de reproducción material y político-organizativa de los sujetos del meandro, como procesos de territorialización, necesitan de una estructura intermedia, un proceso de mediación que permita tanto la sincronización del metabolismo socio-ecológico regional, como la significación y la producción del espacio simbólico. Al momento en que se desorganizan y se desplazan las funciones particulares de la cultura local de dar significación y continuidad a los procesos históricos del territorio, generan problemas de adaptación y de alteración de la organización social inherente al proceso adaptativo, como capacidad de resiliencia socio-ecosistémica. La cultura como objeto del despojo, pero también como instrumento para resistírsele.

De esta manera se propone que los procesos de adaptación socio-ecológica han determinado históricamente las formas socioculturales y organizativas de los sujetos del meandro, reforzándolas y revitalizándolas en diferentes momentos de su proceso histórico, con un énfasis en el período de 1948 a 2016, en donde se agudizan las desregulaciones metabólicas en el territorio. En ese transcurso se reconoce el surgimiento y la formación temprana de un sujeto histórico con vocación ambiental. Este sujeto posee un conocimiento particular sobre las dinámicas territoriales, con nociones propias sobre los fenómenos biológicos y climáticos, así como con ciertas capacidades de resiliencia y de gestión de los riesgos derivados de la crisis ambiental. La reorganización, como refrontalización cultural, provocada por la movilización y la resistencia en contra de las amenazas del capitalismo extractivo, le permite finalmente a los sujetos hacer diferencias identitarias significativas y reajustes organizativos con fines políticos-reivindicativos.

De esta manera, la perspectiva de la ecología política permitió explicar la experiencia colectiva de la resistencia, como un proceso colectivo que le ha permitido a los sujetos locales reivindicar sus derechos frente al Estado y disputar sus concepciones de naturaleza/desarrollo frente al modelo hegemónico de naturaleza/desarrollo. En el momento en que la comunidad política ampliada ve amenazada su integridad objetiva y subjetiva, la comunidad responde de manera cohesionada, demandando el reconocimiento de sus garantías fundamentales como sujetos de derecho, así como organizándose regionalmente con otros territorios para defender los medios y los valores bioculturales regionales.

Este sujeto termina así, sintetizándose en el espacio de la resistencia Pacífica de El Sisimite en contra del extractivismo. En principio, este proceso tiene un carácter étnico-político, por cumplir una función de cohesión de las relaciones históricas familiares y territoriales comunes del grupo, al mismo tiempo que le permite alianzas interétnicas con la comunidad indígena de Chuarrancho. De igual manera este es un esfuerzo de carácter político-institucional, por su reivindicación y demanda de derechos, así como por la incidencia dentro de la arena de las estructuras legales del Estado. Y finalmente, la resistencia se plantea como un proceso político-ecológico, en cuanto sirve de mecanismo de resiliencia socio-ecosistémica frente a lógicas extractivas dominantes que buscan fragmentar, desregular y despojar los ciclos vitales del territorio.

El sujeto histórico emerge de esta manera dentro de un contexto de conflictividad e injusticia socioambiental, en el cual se disputan sus medios de vida y sus modelos culturales de bienestar, frente a las formas extractivo-capitalistas y colonialistas sobre el valor y la esencia mecánica de la naturaleza y del desarrollo humano. Su subjetividad se sustenta en una base histórico-territorial concreta, la cual permite explicar cómo la identidad, la memoria, las prácticas y los conocimientos culturales del meandro, se encuentran enraizados en procesos intensos de interacción socio-ecológica. Pensarse fuera y en contra de la integridad de este metabolismo territorial implica una crisis, no solo del sujeto como individuo racional, sino de la subjetividad histórica y ecológicamente comunalizada. El sujeto ambiental –político-ecológico– se constituye finalmente como un producto cambiante de la experiencia colectiva de ser, conocer(se) y hacer(se) en un mundo cambiante y altamente exigente.

Por otro lado, se sostiene que el reclamo de los sujetos ambientales de la resistencia pacífica El Sisimite en Chuarrancho, no se da únicamente por la defensa de las fuentes objetivas de bienestar, sino también por el reconocimiento de la legitimidad de sus identidades territoriales, como expresiones político-culturales con la capacidad de gobernar y gestionar los territorios con los cuales se han relacionado históricamente. Ese derecho, si bien es en contra de la entrada de los proyectos extractivos a la región, no deja de ser también una demanda sobre su propia participación dentro de las lógicas del desarrollo, un reclamo frente a la institucionalidad del Estado que históricamente los ha marginalizado, para decidir ahora por su destino.

Finalmente, uno de los objetivos tácitos de esta tesis, era demostrar la legitimidad de las demandas de los sujetos. De esta manera, se concluye que la resistencia está lejos de ser una ideologización, ni mucho menos una forma de manipulación por parte de agendas externas para impedir la inversión y el desarrollo territorial. Por el contrario, estas reivindicaciones se dan desde y con el territorio, constituyéndose como respuestas

histórico-culturales y organizativas ante las amenazas que enfrentan los medios de bienestar y los ciclos de vida del territorio. En este sentido, los sujetos no se reorganizan y actúan por sí mismos motivados por una razón instrumental de tipo utilitarista sobre los recursos del entorno. Éstos resisten como una respuesta a la carga históricamente acumulada de marginación socio-económica y de degradación ambiental. La reciente amenaza extractivista se vuelve así en la cúspide de la lucha histórica de los sujetos por la economía política de la verdad, el bienestar y la vida.

VII. RECOMENDACIONES

Como resultado de este trabajo de graduación, se mencionan algunas claves como recomendaciones tanto para el estudio antropológico de los conflictos socioambientales de nuestro tiempo, como para retroalimentar las tareas de gestión y defensa del territorio, por parte de los sujetos del meandro:

- Superar del debate académico tradicionalidad-modernidad (biocultural), apostando por enfoques biocéntricos, transdisciplinarios e integradores.
- Encontrar nuevas formas de entretener lo ecológico (biofísico), lo cultural y lo económico para la producción de otros tipos de naturaleza/desarrollo, donde se tomen en cuenta los valores propios de la naturaleza y las formas alternativas de desarrollo de los pueblos del mundo.
- Considerar la relación sociedad-naturaleza como una cuestión de carácter político, es decir como una disputa de contenidos y significados sobre la identidad, el conocimiento y la práctica social.
- Reconocer otras racionalidades medioambientales, considerando las visiones alternativas de la naturaleza como posibles salidas a la crisis planetaria de concebir y gestionar el desarrollo.
- Revalorizar los procesos históricos y los conocimientos locales, considerando las múltiples tensiones a las que se enfrentan de manera desigual en diferentes escalas espacio-temporales.
- Profundizar en los enfoques de justicia ambiental, ya que permiten darle un enfoque de derechos mucho más contundente a la crítica del modelo extractivo-capitalista.
- Promover esquemas de co-manejo, compartir el poder y la responsabilidad del manejo entre los gobiernos y localidades, en el marco de sistemas de gobernanza flexibles y sistémicos, para las tareas de conservación ambiental y gestión territorial.

**Cuadro 3. Matriz de retroalimentación
para los actores locales y regionales**

SUBSISTEMA	RUTAS Y RECOMENDACIONES
SUBSISTEMA NATURAL	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer las prácticas de cuidado y conservación ambiental como reciclaje de desechos, bancos de semillas, recuperación de suelos, ríos, fuentes de agua y reforestación, etc. • Realizar inventarios locales de especies animales y vegetales, tomando en cuenta vulnerabilidad, utilidad productiva (medicinales por ejemplo) y valor cultural.
SUBSISTEMA SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer capacidades locales de planificación, organización e incidencia (incluyendo el abordaje de los enfoques de género). • Fortalecer la integración y la articulación sectorial. • Trabajar con generaciones jóvenes en procesos de formación integral, para potenciar capacidades e integración local y regional.
SUBSISTEMA INSTITUCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar los procesos democráticos de elección y representación local y municipal. • Potenciar las oportunidades de la articulación regional. • Diseñar e implementar planes de incidencia política (énfasis socioambiental).
SUBSISTEMA ECONÓMICO	<ul style="list-style-type: none"> • Profundizar en la forma en que las dinámicas poblacionales y los patrones de migración impactan en las economías regionales. • Reconocer los conocimientos y prácticas tradicionales en la gestión local de salud, ambiente, organización, educación, formas de propiedad, sistemas productivos, etc.-. • Fortalecer la organización en temas de prevención y gestión del riesgo.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Altieri, Miguel y V. Toledo. 2011. «La revolución agroecológica en América Latina» *The Journal of Peasant Studies*. 38(7): 587–612.
- Altwater, Elmar *et al.* 2016. *Anthropocene or capitalocene?: Nature, history, and the crisis of capitalism*. San Francisco: Kairos, PM Press. 240 págs.
- Alvarez, Raquel, R. Giacalone y J. M. Sandoval. 1999. *Globalización, integración y fronteras en América Latina*. Mérida: Universidad de los Andes. 326 págs.
- Anderies, John M., Janssen, M. A., & Ostrom, E. (2004). «A framework to analyze the robustness of social-ecological systems from an institutional perspective» *Ecology and society*. 9(1): 18.
- Anderson, Benedict. 1993. *Comunidades imaginadas*. México D. F.: Fondo de cultura económica. 315 págs.
- Appadurai, Arjun. 1996. *Modernity at large: cultural dimensions of globalization (Vol. 1)*. Minneapolis: University of Minnesota Press. 248 págs.
- Arellano Hernández, Antonio. 2007. «De la epistemología de la ecología política latouriana a una epistemología de sustento antropológico» *Convergencia*. 14(44): 59–79.
- Arévalo, Marcelo, F. Girón y M. Camas. 2014. *Estado del arte sobre conflictividad, situación agraria y desarrollo rural*. Guatemala: FLACSO. 60 págs.
- Argueta, César. 2003. *Análisis de políticas alimentarias y seguridad alimentaria en áreas de desastre*. Guatemala: DIGI-USAC. 82 págs.
- Arizpe, Lourdes. 1997a. «Escala e interacción de los procesos culturales: hacia una perspectiva antropológica del cambio global» En *Dimensiones culturales del cambio global. Una perspectiva antropológica*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. Págs. 135–165.
- Arizpe, Lourdes. (Ed.). 1997b. *Las dimensiones culturales del cambio global: una perspectiva antropológica*. México: Universidad Autónoma de México, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. 427 págs.
- Arizpe, Lourdes. 2001. *Cultura, creatividad y gobernabilidad*. Buenos Aires: CLACSO. 17 págs.
- Arizpe, Lourdes. 2006. *Culturas en movimiento: interactividad cultural y procesos globales*. México D.F.: Universidad Autónoma de México (UNAM). 369 págs.
- Armenteras, Dolores *et al.* 2016. «Revisión del concepto de ecosistema como “unidad de la naturaleza” 80 años después de su formulación» *Revista Ecosistemas*. 25(1): 83–89.
- Arocha Rodríguez, Jaime. 1994. Gregory Bateson, reunificador de mente y naturaleza. *Nómadas*. Col. (1). 15 págs.

- Arriaga, Laura, L. Gómez y J. Martínez. 2004. «Posibles efectos del cambio climático en algunos componentes de la biodiversidad de México» En *Cambio Climático: Una Visión Desde México*. México D.F.: Instituto Nacional de Ecología. Págs. 253–263.
- ASECSA, & IARNA - URL. 2014. *Estudio de impacto sobre la variabilidad climática en la producción agrícola y medidas de adaptabilidad en 10 comunidades rurales de Guatemala*. Ciudad de Guatemala: Asociación de Servicios Comunitarios de Salud (ASECSA) / URL, IARNA. 80 págs.
- Asociación Amantes de la Tierra y E. Tally. 2014. *Cuando las áreas protegidas invaden las comunidades. La violación de los derechos de las comunidades maya q'eqchi' del río Sarstún, Livingston, Guatemala*. Ciudad de Guatemala: Cholsamaj. 80 págs.
- BANGUAT, & IARNA - URL. 2009a. *Cuenta Integrada de Energía y Emisiones. Resultados y análisis*. Ciudad de Guatemala: Banco de Guatemala / Universidad Rafael Landívar, Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente. 62 págs.
- BANGUAT, & IARNA - URL. 2009b. *Cuenta integrada de gastos y transacciones ambientales. Resultados y análisis*. Ciudad de Guatemala: Banco de Guatemala / Universidad Rafael Landívar, Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente. 50 págs.
- BANGUAT, & IARNA - URL. 2009c. *Cuenta integrada de Recursos Hídricos. Bases teóricas, conceptuales y metodológicas*. Ciudad de Guatemala: Banco de Guatemala / Universidad Rafael Landívar, Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente. 92 págs.
- BANGUAT, & IARNA - URL. 2011. *Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada (SCAEI): Síntesis de hallazgos de la relación ambiente y economía en Guatemala*. 2a. Edición. Ciudad de Guatemala: Banco de Guatemala / Universidad Rafael Landívar, Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente. 42 págs.
- Bankoff, Greg, G. Frerksy y D. Hilhorst. 2004. *Mapping vulnerability: disasters, development, and people*. Londres: Routledge. 233 págs.
- Bann, Camille. 1997. *An economic analysis of alternative mangrove management strategies in Koh Kong Province, Cambodia*. Manila: Economy and Environment Program for Southeast Asia (EEPSEA). 70 págs.
- Barrera-Bassols, Narciso y V. M. Toledo. 2005. «Ethnoecology of the Yucatec Maya: symbolism, knowledge and management of natural resources» *Journal of Latin American Geography*. 4(1): 9–41.
- Barrientos, Tomás *et al.* 2006. «Hidráulica, ecología, ideología y poder: nueva evidencia y teorías en el sur de Peten» En *XIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala* de Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Ciudad de Guatemala: Asociación Tikal/Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Págs 319-332.
- Barrios, Mayra. 2007. *Rupturas, reconstrucción y continuidad en cinco comunidades q'eqchi': las mujeres y el acceso a la tierra*. Ciudad de Guatemala: Universidad Rafael Landívar. 8 págs.

- Barth, Fredrik. 1976. *Los grupos étnicos y sus fronteras (Vol. 197)*. México D.F.: Fondo de cultura económica. 102 págs.
- Basch, Linda *et al.* 1999. *Transforming academia: challenges and opportunities for an engaged anthropology*. Washington D.C.: American Anthropological Association. 308 págs.
- Bastos, Santiago M. Camus. 2003. *Entre el mecapal y el cielo: Desarrollo del movimiento maya en Guatemala*. Ciudad de Guatemala: FLACSO. 124 págs.
- Bastos, Santiago y A. Cumes. 2007. *Mayanización y vida cotidiana: la ideología multicultural en la sociedad guatemalteca (Vol. 1)*. Ciudad de Guatemala: CIRMA / FLACSO. 17 págs.
- Bateson, Gregory. 1972. *Steps to an ecology of mind: Collected essays in anthropology, psychiatry, evolution, and epistemology*. Chicago: University of Chicago Press. 565 págs.
- Bateson, Gregory. 1979. *Mind and nature: A necessary unity*. E. P. Dutton: Nueva York. 252 págs.
- Bateson, Gregory y R. E. Donaldson. 1991. *A sacred unity: Further steps to an ecology of mind*. San Francisco: Cornelia and Michael Bessie Books. 346 págs.
- Baudot, George. 1998. «Sociedad colonial y desviaciones. Marginalidad y resistencia cultural en el México de los virreyes. Poder y desviaciones: En *Génesis de una sociedad mestiza en Mesoamérica*» México D.F.: Siglo XXI Editores-Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos de la Embajada de Francia. Págs. 63–102.
- Bautista, Juan José. 2014. *¿Qué significa pensar desde América Latina?* México D.F.: Ediciones AKAL. 288 págs.
- Beck, Ulrich. 1992. *Risk society: Towards a new modernity (Vol. 17)*. München: Sage. 272 págs.
- Beck, Ulrich. 1996. «Teoría de la modernización reflexiva» En: *Las Consecuencias Perversas de la Modernidad: Contingencia y riesgo* de Anthony Giddens *et al.* Barcelona: Anthropos. Págs. 223–266.
- Beck, Ulrich. 1998. *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós Ibérica. 400 págs.
- Beck, Ulrich. 2009. *World at risk*. Cambridge: Polity. 240 págs.
- Beck, Ulrich, A. Giddens y S. Lash. 1994. *Reflexive modernization: Politics, tradition and aesthetics in the modern social order*. Stanford: Stanford University Press. 225 págs.
- Becker, Egon. 2012. «Social-ecological systems as epistemic objects» En *Human-Nature Interactions in the Anthropocene: Potentials of Social-Ecological Systems Analysis* de Marion Glaser *et al.* Londres: Routledge. Págs. 37–59.
- Becker, Egon, T. Jahn e I. Stiess. 1999. «Exploring uncommon ground: sustainability and the social sciences» En *Sustainability and the Social Sciences. A cross-disciplinary approach integrating environmental considerations into theoretical reorientation*. London: Zed Books. Págs. 1-22.
- Berdegú, J. A. 2007. Dinámicas territoriales rurales. <http://www.rimisp.org/wp-content/uploads/2013/04/Resumen-Ejecutivo-programa-Dinamicas-Territoriales-Rurales-DTR-espanol.pdf> [23/04/2018]

- Berkes, Fikret, J. Colding y C. Folke. 2000. «Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management». *Ecological applications*. 10(5): 1251–1262.
- Berkes, Fikret, J. Colding y C. Folke. 2008. *Navigating social-ecological systems: building resilience for complexity and change*. Cambridge: Cambridge University Press. 388 págs.
- Berkes, Fikret y N. Turner. 2005. «Conocimiento, aprendizaje y la flexibilidad de los sistemas socioecológicos» *Gaceta ecológica*. 4(77): 5–17.
- Bermejo, Roberto. 2014. *Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis*. Bilbao: Hegoa. 60 págs.
- Bertalanffy, Ludwig von. 1989. *Teoría general de sistema*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica. 336 págs.
- Besserer, Federico. 1999. «Estudios transnacionales y ciudadanía transnacional». En *Fronteras fragmentadas* de Mummert Gail. Michoacán: Centro de Investigaciones y Desarrollo del Estado de Michoacán. Págs. 215–238.
- Besserer, Federico. 2014. «Comentarios críticos y cinco propuestas para pensar la migración en el momento actual» *Desacatos*. 46(4): 88–105.
- Besserer, Federico y R. Gil. 2008. «Transnacionalidad y desarrollo» En *Dilemas de la Migración en la Sociedad Posindustrial* de Pablo Castro Domingo. Págs. 4-42.
- Bhabha, Homi. 1994. *El lugar de la cultura*. Buenos Aires: Ediciones Manantial. 297 págs.
- Blanton, Richard E., L. F. Fargher y V. Y. Heredia Espinoza. 2005. «The Mesoamerican world of goods and its transformations» En *Settlement, subsistence, and social complexity: Essays honoring the legacy of Jeffrey R. Parsons*. Los Angeles: Colsen Institute of Archaeology, UCLA. Págs.260–295.
- Blanton, Richard E. *et al.* 1996. «A dual-processual theory for the evolution of Mesoamerican civilization» *Current Anthropology*. 37(1): 1–14.
- Blaut, James M. 2012. *The colonizer's model of the world: Geographical diffusionism and Eurocentric history*. Nueva York: Guilford Press. 246 págs.
- Böckler, Carlos G. y J. L. Herbert. 1970. *Guatemala: una interpretación histórico-social*. Siglo Veintiuno Editores. 216 págs.
- Boehm De Lameiras, Brigitte. 1991. «El Estado en Mesoamérica. Estudio sobre su origen y evolución» *Revista Española de Antropología Americana*. 21(1): 11-51.
- Boehm Schoendube, Brigitte. 2001. «El lago de Chapala: Su ribera norte. Un ensayo de lectura del paisaje cultural» *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*. 22(85): 59-83.
- Boehm Schoendube, Brigitte. 2005. «Buscando hacer ciencia social. La antropología y la ecología cultural» *Relaciones: Estudios de historia y sociedad*. 26(102): 63–128.

- Boff, Leonardo. 2014. Cuidar de la Madre Tierra y amar a todos los seres. <http://www.servicioskoinonia.org/boff/articulo.php?num=629> [17/01/2018]
- Bohle, Hans-George. 1993. *Coping with Vulnerability and Criticality: Case Studies on Food-insecure People and Places (Vol. 1)*. Switzerland: Breitenbach. 384 págs.
- Bourdieu, Pierre. 1997. *Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción*. Barcelona: Anagrama. 225 págs.
- Bourdieu, Pierre. 1989. «Social space and symbolic power» *Sociological theory*. 7(1): 14–25.
- Boyd, Brian. 2004. «Agency and landscape: abandoning the ‘nature/culture’ dichotomy in interpretations of the Natufian and the transition to the Neolithic». En *The last hunter-gatherer societies in the Near East* de Christophe Delage. París: BAR International Series. .
- Brondizio, Eduardo S. 2006. «Landscapes of the past, footprints of the future» En *Time and complexity in historical ecology* de William Balée y Clark Erikson. Pennsylvania: University of Pennsylvania, Department of Anthropology. Págs. 365–405.
- Brondizio, Eduardo S., E. Ostrom y O. R. Young. 2009. «Connectivity and the governance of multilevel social-ecological systems: The role of social capital» *Annual review of environment and resources*. 34: 253–278.
- Bronfenbrenner, Urie. 1986. «Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives» *Developmental psychology*. 22(6): 723.
- Brooks, Nick. 2003. «Vulnerability, risk and adaptation: A conceptual framework» *Tyndall Centre for Climate Change Research Working Paper*. 38: 1–16.
- Brosius, Peter. 1999. «Analyses and interventions: Anthropological engagements with environmentalism» *Current Anthropology*. 40(3): 277–310.
- Brosius, Peter. 2006. «Seeing communities: Technologies of visualization in conservation» En *The seductions of community: Emancipations, oppressions, quandaries* de Gerald W. Creed. Santa Fe: School for Advanced Research Press. Págs. 227–254.
- Brundtland, Gro H. 1987. *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland): Nuestro Futuro Común*. Nueva York: Comisión Brundtland. 249 págs.
- Bunge, Mario. 2002. *Crisis y reconstrucción de la filosofía*. Barcelona: Gedisa. 314 págs.
- Busso, Gustavo. 2001. *Vulnerabilidad social: nociones e implicancias de políticas para Latinoamérica a inicios del siglo XXI. Documento para Seminario Internacional “Las diferentes expresiones de la vulnerabilidad social en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: ONU, CEPAL. 39 págs.
- Calderón-Contreras, Rafael. 2013. «Ecología política: hacia un mejor entendimiento de los problemas socioterritoriales» *Economía, sociedad y territorio*. 13(42): 561–569.

- Callejón, Marco V., L. S. San Román y A. N. Pachón. 2011. «Secretariado para la justicia social y la ecología de la Compañía de Jesús (Roma): Sanar un mundo herido (informe especial sobre la Ecología, septiembre 2011)» *Revista de fomento social* 263(1): 561–578.
- Cambranes, Julio. 1996. *Café y campesinos. Los orígenes de la economía de plantación moderna en Guatemala, 1853-1897*. Madrid: Catriel. 318 págs.
- Canales, Alejandro, y C. Zolniski. 2000. «Comunidades transnacionales y migración en la era de la globalización» En *La migración internacional y el desarrollo en las Américas*. Santiago de Chile: ONU, CEPAL. Págs. 413–432.
- Cárdenas, Juan C. 2003. «Aproximaciones desde los sistemas complejos adaptativos al estudio de la nueva ruralidad» En *Desarrollo rural y nueva ruralidad en América Latina y la Unión Europea* de Edelmira Pérez Correa y María Adelaida Farah Quijano. Bogotá: FLACSO Andes. Págs. 233–274.
- Carruthers, David. V. 2008. *Environmental justice in Latin America: Problems, promise, and practice*. Massachusetts: MIT Press. 218 págs.
- Carson, Anne. 1995. «The Anthropology of Water». En *Plainwater: Essays and Poetry*. Toronto: Vintage Canada. Págs. 117–260.
- Carson, Rachel, D. Lois y D. Louis. 1962. *Silent spring*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt. 400 págs.
- Casaús Arzú, Marta Elena. 1992. *Guatemala, linaje y racismo*. Ciudad de Guatemala: F&G Editores. 352 págs.
- Castañeda, César A. 1991. *Interacción Naturaleza y Sociedad Guatemalteca*. Ciudad de Guatemala: Editorial Universitaria. Universidad de San Carlos de Guatemala. 94 págs.
- Castellanos, María L. 1995. «La Minería» En *Historia general de Guatemala* de Jorge Luján Muñoz y Cristina Zilvermann de Luján. Ciudad de Guatemala: Asociación de Amigos del País. Págs. 323-334.
- Castillo, Iván. 2008. *Descolonización territorial, del sujeto y la gobernabilidad. Examen crítico del discurso restringido de la inclusión (individual) del indígena maya en el sistema de partidos políticos*. Ciudad de Guatemala: Universidad Rafael Landívar, INGEP. 373 págs.
- Castoriadis, Cornelius. 2004. *Sujeto y verdad en el mundo histórico-social: Seminarios 1986-1987. La creación humana*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica. 509 págs.
- Castree, Noel. 2003. «Environmental issues: relational ontologies and hybrid politics» *Progress in human geography*. 27(2), 203–211.
- Castro-Gómez, Santiago. 2007. «Decolonizar la universidad. La hybris del punto cero y el diálogo de saberes» En *El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global* de Santiago Castro-Gómez, Ramón Grosfoguel. Bogotá: Siglo del Hombre Editores. Págs. 79–91.
- Castro-Gómez, Santiago. 2015. *Crítica de la razón latinoamericana*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana. 280 págs.

- Castro-Gómez, Santiago y R. Grosfoguel. 2007. *El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores. 306 págs.
- CEDIM. 2013. *Vulnerabilidad y gestión de riesgos desde la visión de los Pueblos Mayas*. Ciudad de Guatemala: PNUD / CEDIM. 168 págs.
- CEDIM. 2014. *Sistematización de talleres con abuelos y abuelas para el cuidado del ambiente según los pueblos indígenas de Guatemala*. Ciudad de Guatemala: PNUD / CEDIM. 38 págs.
- Centro de Salud de Chuarrancho. 2015. *Diagnóstico de Aldea San Buenaventura. Chuarrancho*. Chuarrancho: Centro de Salud de Chuarrancho. 59 págs.
- CEPAL et al. 2012. *La Economía Del Cambio Climático En Centroamérica: Impactos Potenciales En Los Ecosistemas*. México D.F.: CEPAL. 112 págs.
- Cervantes Zavala, Ronal. 2008. *Propuesta de herramientas para el desarrollo de procesos de cogestión de cuencas hidrográficas en América Central*. Tesis Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. 151 págs.
- Chinchilla, Ernesto. 1994. «Lavaderos de oro y minería». En *Historia general de Guatemala* de Jorge Luján Muñoz y Cristina Zilvermann de Luján. Ciudad de Guatemala: Asociación de Amigos del País. Págs. 443-450.
- Chomsky, Noam y M. Foucault. 2011. *Human Nature: Justice versus Power: The Chomsky-Foucault Debate*. Londres; Souvenir Press. 80 págs.
- Collins, Joseph. 1982. *Comer es Primero: Más allá del mito de la escasez*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores. 443 págs.
- Comisión Nacional de Energía. 2015. *Política energética 2013-202*. Ciudad de Guatemala: Ministerio de Energía y Minas, Gobierno de Guatemala. 96 págs.
- Common, Mick y S. Stagl. 2008. *Introducción a la economía ecológica*. Barcelona: Reverté. 540 págs.
- Composto, Claudia y M. Navarro Trujillo. 2011. *Territorios en disputa: entre el despojo y las resistencias. La megaminería en México*. Colección Entender la descomposición: vislumbrar las posibilidades. Creative Commons. 35 págs.
- CONRED. 2009. *Programa Nacional de Prevención y Mitigación ante Desastres 2009 – 2011*. Ciudad de Guatemala: Gobierno de Guatemala. 57 págs.
- CONRED. 2015a. *Plan Nacional de Respuesta a Calamidades Públicas*. Ciudad de Guatemala: Gobierno de Guatemala. 61 págs.
- CONRED. 2015b. *Política Nacional para la reducción del riesgo a los desastres en Guatemala*. Ciudad de Guatemala: Gobierno de Guatemala. 66 págs.
- Cowie, Jonathan. 2012. *Climate change: biological and human aspects*. Cambridge: Cambridge University Press. 504 págs.

- Cox, Michael, G. Arnold y S. V. Tomás. 2010. «A review of design principles for community-based natural resource management» *Ecology and Society*. 15(4): 38.
- Coy, Martín. 2010. «Los estudios del riesgo y de la vulnerabilidad desde la geografía humana: Su relevancia para América latina» *Población y sociedad*. 17(1): 9–28.
- Creswell, John W. y V. L. P. Clark. 2007. *Designing and conducting mixed methods research*. San Francisco: Sage Publications: 273 págs.
- Cronon, William. 1996. «The trouble with wilderness: or, getting back to the wrong nature» *Environmental history*. 1(1): 7–28.
- Crutzen, Paul. J. 2002. «Geology of mankind» *Nature*. 415(6867): 23.
- Crutzen, Paul. J. y E. F. Stoermer. 2000. «The “Anthropocene” » *IGBP Newsletter from Royal Swedish Academy of Sciences, Stockholm*. May 2000(41): 17–18.
- Cubero, José Ignacio y M. T. Moreno (Eds.). 1993. *La agricultura del Siglo XXI*. Madrid: Mundiprensa. 287 págs.
- Cumming, Graeme S. (2011). «Spatial resilience: integrating landscape ecology, resilience, and sustainability» *Landscape ecology*. 26(7): 899–909.
- D’Andrade, Roy. 1995. *The development of cognitive anthropology*. Cambridge: Cambridge University Press. 241 págs.
- D’Andrade, Roy y C. Strauss. 1992. *Human motives and cultural models (Vol. 1)*. Cambridge: Cambridge University Press. 238 págs.
- Dary, Claudia. 2003. *Identidades étnicas y tierras comunales en Jalapa*. Ciudad de Guatemala: IDEI. 195 págs.
- Dary, Claudia. 2010. *Unidos por nuestro territorio: Identidad y organización social en Santa María Xalapán*. Ciudad de Guatemala: Editorial Universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala. 390 págs.
- Dary, Claudia, S. Elías y V. Reyna. 1998. *Estrategias de sobrevivencia campesina en ecosistemas frágiles: los ch’orti’ en las laderas secas del oriente de Guatemala*. Ciudad de Guatemala: FLACSO. 291 págs.
- Davidson-Hunt, Iain J. y F. Berkes. 2003. «Nature and society through the lens of resilience: toward a human-in-ecosystem perspective» En *Navigating social-ecological systems: Building resilience for complexity and change* de Fikret Berkes, Johan Colding y Carl Folke. Cambridge: Cambridge University Press. Págs. 53–82.
- Davis, Shelton, E. Gacitúa y C. Sojo. 2004. *Desafíos del desarrollo social en Centroamérica*. San José: FLACSO / Banco Mundial. 253 págs.
- De la Peña, Guillermo. 1998. «Etnicidad, ciudadanía y cambio agrario: apuntes comparativos sobre tres países latinoamericanos» En *La construcción de la nación y la representación ciudadana en México, Guatemala, Perú, Ecuador y Bolivia* de Claudia Dary y Guillermo de la Peña. San José: FLACSO. Págs. 27–86.
- De la Peña, Guillermo. 2014. «Territorio y ciudadanía étnica en la nación globalizada» *Desacatos. Revista de Antropología Social*. (1): 13–27.

- De León, Angélica V. 2014. *Desarrollo de política municipal de recursos hídricos, como herramienta para la incidencia en la gobernabilidad del agua para consumo humano en el municipio de San Juan Olintepeque*. Ciudad de Guatemala: Dirección de Investigaciones CUNOC (DIGI -USAC). 67 págs.
- De León Fajardo, Luis R. 2003. *Contaminación del río Motagua*. Ciudad de Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. 65 págs.
- De León Rodas, Maira Lorena. 2009. *Análisis comparativo de las propuestas de iniciativa de ley de aguas (o iniciativas de ley ya existentes)*. Ciudad de Guatemala: DIGI - USAC. 31 págs.
- De Moura Carvalho, Isabel Cristina. 2002. «El sujeto ecológico y la acción ambiental en la esfera pública: una política en transición y las transiciones en la política» *Tópicos en educación ambiental*. 4(10): 37–49.
- De Moura Carvalho, Isabel Cristina. 2015. *La Percepción Social del Cambio Climático. Percepción y ambiente aportes para la epistemología ambiental*. Puebla: Repositorio Institucional de la Universidad Iberoamericana de Puebla. 19 págs.
- De Moura Carvalho, Isabel Cristina y C. A. Steil. 2013. Fundamentos para una epistemología ecológica: la contribución de Tim Ingold a la educación ambiental. *Revista Mexicana de Educación Ambiental*. 1(1): 5–15.
- De Solano, Francisco. 1994. «Geoestrategia y Política Fundacional» En *Historia general de Guatemala* de Jorge Luján Muñoz y Cristina Zilvermann de Luján. Ciudad de Guatemala: Asociación de Amigos del País. Págs. 39-46.
- De Sousa Santos, Boaventura. 2001. «Los nuevos movimientos sociales» *Osal*. 2001(5): 177–188.
- De Sousa Santos, Boaventura. 2010. *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Montevideo: Ediciones Trilce. 113 págs.
- De Sousa Santos, Boaventura. 2011. «Epistemologías del sur» *Utopía y praxis latinoamericana*. 16(54): 17–39.
- De Sousa Santos, Boaventura. 2014. «Más allá del pensamiento abismal: de las líneas globales a una ecología de saberes» En *Epistemologías del Sur (Perspectivas)*. Montevideo: Trilce. Págs. 21–66.
- De Sousa Santos, Boaventura, y C. A. R. Garauti. 2007. *El derecho y la globalización desde abajo: hacia una legalidad cosmopolita*. Barcelona: Anthropos. 345 págs.
- DeClerck, Fabrice A. et al. 2010. «Biodiversity conservation in human-modified landscapes of Mesoamerica: Past, present and future» *Biological conservation*. 143(10): 2301–2313.
- Descola, Philippe. 1986. *La selva culta: simbolismo y praxis en la ecología de los Achuar (Vol. 3)*. Quito: Editorial Abya Yala. 58 págs.
- Descola, Philippe. 2003. «Constructing nature's: symbolic ecology and social practice» En *Nature and society* de Philippe Descola y Gisli Palsson. Londres: Routledge. Págs. 92-112.
- Descola, Philippe. 2011. «Más allá de naturaleza y cultura» En *Cultura y Naturaleza* de Leonardo Montenegro. Bogotá: Jardín Botánico de Bogotá. Págs. 75-98.

- Díaz Santizo, Mellany Isabel 2015. «Análisis de calidad de agua en la cuenca media del río Motagua 2002-2013» Tesis Universidad Rafael Landívar. 79 págs.
- DIGI - USAC. 2009. *Caracterización de la ruralidad guatemalteca*. Ciudad de Guatemala: DIGI - USAC. 67 págs.
- Dosal, Paul. 2005. *El ascenso de las élites industriales en Guatemala, 1871-1994*. Ciudad de Guatemala: Fundación Soros. 338 págs.
- Douglas, Mary. 1996. *La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales*. Barcelona: Paidós Estudio. 176 págs.
- Douglas, Mary. 2002. *Natural symbols*. 2ª. Edición. Londres: Routledge. 224 págs.
- Douglas, Mary. 2007. *Pureza y peligro. Un análisis de los conceptos de contaminación y tabú*. Buenos Aires: Nueva Visión. 208 págs.
- Dumont, Louis. 1980. *Homo hierarchicus: The caste system and its implications*. Chicago: University of Chicago Press. 540 págs.
- Dumont, Louis. 1999. *Homo aequalis: génesis y apogeo de la ideología económica*. Madrid: Taurus Ediciones. 256 págs.
- Dunlap, Thomas. 2009. *Faith in nature: Environmentalism as religious quest*. Seattle: University of Washington Press. 223 págs.
- Durand, Leticia. 2002. «La relación ambiente-cultura en antropología: recuento y perspectivas» *Nueva Antropología*. 18(61): 169-184.
- Durand, Leticia. 2008. «De las percepciones a las perspectivas ambientales: una reflexión teórica sobre la antropología y la temática ambiental» *Nueva Antropología*. 21(68): 75-87.
- Dussel, Enrique. 2012. «Arquitectónica de la ética de la liberación» En *Creative Virtualities in Human Self-Interpretation-in-Culture: Phenomenology of Life and the Human Creative Condition* de Anna-Teresa Tymieniecka. Amsterdam: Springer Netherlands. Págs. 125-159.
- EIRD - ONU. 2011. *Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres*. Ginebra: ONU. 214 págs.
- Elster, John. 1987. «Nuevas reflexiones sobre marxismo, funcionalismo y teoría de juegos» *Zona abierta*. 1987(43-44): 25-52.
- Errington, Frederick y D. Gewertz. 1986. «The confluence of powers: Entropy and importation among the Chambri» *Oceania*. 57(2): 99-113.
- Escalera Reyes, J y E. Ruíz Ballesteros. 2011. «Resiliencia Socioecológica: aportaciones y retos desde la Antropología». *Revista de antropología social*. 20(2011): 109-135.
- Escobar, Arturo. 1999a. «After nature: steps to an antiessentialist political ecology» *Current Anthropology*. 40(1): 1-30.

- Escobar, Arturo. 1999b. *El final del salvaje: naturaleza, cultura y política en la antropología contemporánea (Vol. 3)*. Santafé de Bogotá: CEREC/ICAN. 418 págs.
- Escobar, Arturo. 1999c. «El mundo postnatural: elementos para una ecología política anti-esencialista» En *El final del salvaje. Naturaleza, cultura y política en la antropología contemporánea*. Santafé de Bogotá: CEREC/ICAN. Págs. 273–315.
- Escobar, Arturo. 2000. *El lugar de la naturaleza y la naturaleza del lugar: ¿globalización o postdesarrollo?* Buenos Aires. CLACSO. 246 págs.
- Escobar, Arturo. 2010. «Epistemologías de la naturaleza y la colonialidad de la naturaleza: variedades de realismo y constructivismo» En *Cultura y naturaleza: aproximaciones a propósito del bicentenario de la independencia de Colombia* de Leonardo Montenegro. Bogotá: Jardín Botánico de Bogotá. Págs. 49–74.
- Escobar, Arturo. 2012a. «Más allá del desarrollo: postdesarrollo y transiciones hacia el pluriverso» *Revista de antropología social*. 21(2012): 23-62.
- Escobar, Arturo. 2012b. «Post-extractivismo y pluriverso» *América Latina en movimiento*. 2012(473): 1-7.
- Escobar, Arturo. 2014. *Sentipensar con la tierra. Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia*. Medellín: Ediciones UNAULA. 184 págs.
- Escobar, Arturo. 2015. «Territorios de diferencia: la ontología política de los derechos al territorio». *Cuadernos de antropología social*. 41(2015): 25–38.
- Fals-Borda, Orlando. 1985. *El problema de cómo investigar la realidad para transformarla: por la praxis*. Bogotá: Tercer Mundo. 38 págs.
- Fanon, Frantz y J. P. Sartre. 1969. *Los condenados de la tierra*. París: Fondo de cultura Económica. 251 págs.
- FAO. 2012. *Consecuencias del cambio climático para la pesca y la acuicultura. Visión de conjunto del estado actual de los conocimientos científicos*. Roma: FAO. 237 págs.
- Farhad, Sherman. 2012. «Los sistemas socio-ecológicos una aproximación conceptual y metodológica» En *XII Jornadas de economía crítica* de Asociación de Economía Crítica. Zaragoza: Asociación de Economía Crítica. Págs. 265–280.
- FCG. 2012. *Diagnóstico preliminar de situación de la cuenca del río Motagua*. Ciudad de Guatemala: Fundación para la Conservación de los Recurso Naturales y Ambiente en Guatemala. 78 págs.
- Fernández Durán, Ramón. 2011. *El Antropoceno: La expansión del capitalismo global choca con la biosfera*. Barcelona: Virus. 66 págs.
- Figuroa Ibarra, Carlos. 2011. *El recurso del miedo: estado y terror en Guatemala*. Ciudad de Guatemala: F & G Editores. 394 págs.

- Filini, Agapi. 2007. «Mesoamérica y la perspectiva del sistema-mundo: nuevos enfoques» En *XXVI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología*. Guadalajara: Asociación Latinoamericana de Sociología. 11 págs.
- Fischer, Edward F. 2001. *Cultural logics and global economies: Maya identity in thought and practice*. Texas: University of Texas Press. 303 págs.
- Fiske, Shirley J. et al. 2014. *Changing the atmosphere: Anthropology and climate change. Final report of the AAA global climate change task force*. Arlington: American Anthropological Association. 137 págs.
- Folke, Carl. 2002. *Social-ecological resilience and behavioural responses*. Estocolmo: Beijer International Institute of Ecological Economics. 18 págs.
- Folke, Carl. 2006. «Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses» *Global environmental change*. 16(3): 253–267.
- Folke, Carl et al. 2010. «Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability» *Ecology and Society*. 15(4): 20.
- Foster, John. Bellamy y P. Burkett. 2016. *Marx and the earth: an anti-critique*. Amsterdam: Brill. 115 págs.
- Fowler Jr, William R. 1991. *The formation of complex society in southeastern Mesoamerica*. Boca Ratón: CRC Press. 296 págs.
- Friedman, Jonathan. 1994. *Identidad cultural y proceso global*. Buenos Aires: Amorrortu. 396 págs.
- Friedman, Jonathan. 1997. «Global crises, the struggle for cultural identity and intellectual porkbarrelling: cosmopolitans versus locals, ethnics and nationals in an era of de-hegemonisation» En *Debating cultural hybridity: Multi-cultural identities and the politics of anti-racism* de Pnina Werbner y Tariq Modood. Zed Books. Págs. 70–89.
- Galafassi, Guido P. 2001. «Las preocupaciones por la relación Naturaleza-Sociedad: Ideas y teorías en los siglos XIX y XX. Una primera aproximación» *Theomai: estudios sobre sociedad, naturaleza y desarrollo*. 2001(3): 10.
- Galafassi, Guido. P. 2005. *Naturaleza, sociedad y alienación: ciencia y desarrollo en la modernidad*. Montevideo: Editorial Nordan-Comunidad. 167 págs.
- Gallini, Stephanía. 2002. «Invitación a la historia ambiental» *Cuadernos digitales*. 6(18): 1–10.
- Gallini, Stephanía. 2009. «Historia, ambiente, política: el camino de la historia ambiental en América Latina» *Nómadas*. 2009(30): 92-102
- Gallopín, Gilberto C. 2000. «Ecología y Ambiente» En *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo* de José María Montes, Enrique Leff y Gilberto Gallopín. México D. F.: Editorial Siglo XXI. Págs. 110-119.
- Gallopín, Gilberto C. 2003. *Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico*. Santiago de Chile: CEPAL. 41 págs.

- Gallopín, Gilberto C. 2006a. «Linkages between vulnerability, resilience, and adaptive capacity» *Global environmental change*. 16(3): 293–303.
- Gallopín, Gilberto C. 2006b. Los indicadores de desarrollo sostenible: aspectos conceptuales y metodológicos. Santiago de Chile: Fodepal. 36 págs.
- Gálvez Baiza, Manuel Adolfo y C. A. Antillón. 2009. *Manual enfocado al mapa verde como una estrategia de desarrollo ambiental, a través de la localización de los recursos bióticos y abióticos del caserío Cedrito Milla Siete, Morales Izabal*. Ciudad de Guatemala: DIGI - USAC. 43 págs.
- García Acosta, Virginia. 2005. «El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos» *Desacatos*. 2005(19): 11–24.
- García Canclini, Néstor. 1989. *Culturas híbridas: estrategias para entrar y salir de la modernidad*. México D.F.: Grijalbo. 391 págs.
- Garibay Orozco, Claudio. 2008. *Comunalismos y liberalismos campesinos: identidad comunitaria, empresa social forestal y poder corporado en el México contemporáneo*. Zamora: El Colegio de Michoacán. 416 págs.
- Garibay Orozco, Claudio. 2010. «Paisajes de acumulación minera por desposesión campesina en el México actual» En *Ecología política de la minería en América Latina*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México. Págs. 133-182.
- Geertz, Clifford. 1968. *Agricultural involution: the process of ecological change in Indonesia*. Berkeley: University of California Press. 176 págs.
- Geertz, Clifford. 1997. La interpretación de las culturas. 8ª. Ed. Barcelona: Gedisa. 397 págs.
- Gellert, Gisela. 1995. «Ciudad de Guatemala: Desarrollo de su Estructura Urbana» En *Historia general de Guatemala Vol. IV* de Jorge Luján Muñoz y Cristina Zilvermann de Luján. Ciudad de Guatemala: Asociación de Amigos del País. Págs. 305–316.
- Giddens, Anthony. 1997. «Modernidad y autoidentidad» En *Las Consecuencias Perversas de la Modernidad: Contingencia y riesgo* de Anthony Giddens *et al.* Barcelona: Anthropos. Págs. 33–71.
- Gintis, Herbert. 2000. «Beyond Homo economicus: evidence from experimental economics». *Ecological Economics*. 35(3): 311–322.
- Giraldo Díaz, Reinaldo, A. Quiceno Martínez y F. L. Valencia Trujillo. 2011. «Una salida ética a la crisis ambiental contemporánea» *Entramado*. 7(1): 148-158.
- Glaser, James *et al.* 2008. «Human/Nature interaction in the anthropocene potential of social-ecological systems analysis» *Gaia-Ecological Perspectives for Science and Society*. 17(1): 77–80.
- Gonón Ortiz, Fabián. 2008. *Alternativas organizativas ciudadanas para la gestión del abasto de agua, en comunidades rurales indígenas del Occidente de Guatemala: caso tres comunidades rurales de San Marcos, Sololá y Huehuetenango*. Ciudad de Guatemala: DIGI - USAC / CUNOC / DIES / PUIEP. 332 págs.

- González Rey, Fernando. 2008. «Subjetividad social, sujeto y representaciones sociales» *Diversitas: Perspectivas en psicología*. 4(2): 225-243.
- Gonzalez Urrutia, Marylin. 2016. «El rol de la resiliencia socioecológica en la agricultura campesina sostenible» *Sustainability, Agri, Food and Environmental Research*. 4(1), 61–63.
- Gowdy, John. 2013. *Coevolutionary economics: the economy, society and the environment (Vol. 5)*. Nueva York: Springer Science & Business Media. 246 págs.
- Granovetter, Mark. 1985. «Economic action and social structure: The problem of embeddedness» *American Journal of Sociology*. 91(3): 481–510.
- Greenberg, James y T. K. Park. 1994. «Political ecology» *Journal of Political Ecology*. 1(1): 1–12.
- Grosfoguel, Ramón. 2016. «Del «extractivismo económico» al «extractivismo epistémico» y «extractivismo ontológico»: una forma destructiva de conocer, ser y estar en el mundo» *Tabula Rasa*. 2016(24). 123-143.
- Gudynas, Eduardo. 1992. «Una extraña pareja: los ambientalistas y el estado en América latina» *Ecología política*. (3): 51–64.
- Gudynas, Eduardo. 1999. «Concepciones de la naturaleza y desarrollo en América Latina» *Persona y Sociedad*. 13(1): 101–125.
- Gudynas, Eduardo. 2004. *Ecología, economía y ética del desarrollo sostenible*. 5a. Edición. Montevideo: Coscoroba ediciones/ Centro Latino Americano de Ecología Social (CLAES). 245 págs.
- Gudynas, Eduardo. 2007. «Conflictos ambientales en zonas de frontera y gestión ambiental en América del Sur» *Gestión Ambiental*. 13(1): 1–19.
- Gudynas, Eduardo. 2009. «Ciudadanía ambiental y meta-ciudadanías ecológicas. Revisión y alternativas en América Latina» En *Urgencia y utopía frente a la crisis de civilización* de Javier Reyes Ruíz y Elba Castro Rosales. Zapopán: Universidad de Guadalajara y Ayuntamiento de Zapopán. Págs. 58–101.
- Gudynas, Eduardo. 2010. «La ecología política de la crisis global y los límites del capitalismo benévolo» *Íconos*. 2010(36): 53–67.
- Gudynas, Eduardo. 2011a. «Buen Vivir: Germinando alternativas al desarrollo» *América Latina en movimiento*. 2011(462): 1–20.
- Gudynas, Eduardo. 2011b. «Debates sobre el desarrollo y sus alternativas en América Latina: Una breve guía heterodoxa» En *Más allá del desarrollo* de Miriam Lang y Dunia Mokrani. Quito: Fundación Rosa de Luxemburgo/ Ediciones Abya Yala. Págs. 21–54.
- Gudynas, Eduardo. 2011c. «Los derechos de la naturaleza en serio» En *La naturaleza con derechos: de la filosofía a la política* de Alberto Acosta y Esperanza Martínez. Quito: Abya-Yala/Universidad Politécnica Salesiana. Págs. 239-286.

- Gudynas, Eduardo. 2013. «Extracciones, extractivismos y extrahecciones. Un marco conceptual sobre la apropiación de recursos naturales» *Observatorio del Desarrollo*. (18): 1–18.
- Gudynas, Eduardo. 2014. «Conflictos y extractivismos: conceptos, contenidos y dinámicas» *Decursos: Revista en Ciencias Sociales*. (27): 79–115.
- Guha, Ramachandra. 1995. «El ecologismo de los pobres» *Ecología política*. (8): 137–151.
- Gutiérrez, José. A. 1993. «Agricultura de roza y dinámica demográfica en una comunidad maya» *Etnoecológica*. 1(2): 35–47.
- Gutiérrez-Pérez, José. 2010. «Narrativas virtuales para la reconstrucción del Sujeto Ecológico de nuestro tiempo» *Polis*. 9(27): 129–150.
- Guzmán, Eduardo. S. y M. G. de Molina Navarro. 1990. «Ecosociología: algunos elementos teóricos para el análisis de la coevolución social y ecológica en la agricultura» *Reis*. 90(52): 7–45.
- Hannerz, Ulf. 1992. *Cultural complexity: Studies in the social organization of meaning*. Nueva York: Columbia University Press. 347 págs.
- Hannigan, John. 2014. *Environmental sociology*. 3a. Edición. Londres: Routledge. 258 págs.
- Hardin, Garrett. 2009. «The tragedy of the commons» *Journal of Natural Resources Policy Research*. 1(3): 243–253.
- Harris, Marvin. 2001. *Cultural materialism: The struggle for a science of culture*. Maryland: AltaMira Press. 389 págs.
- Harvey, David y B. Braun. 1996. *Justice, nature and the geography of difference (Vol. 468)*. Wiley Online Library. 480 págs.
- Hegmon, Michelle y B. S. Eiselt. 2005. *Engaged Anthropology: Research Essays on North American Archaeology, Ethnobotany, and Museology*. Detroit: University of Michigan Museum. 263 págs.
- Heller, Nicole E. y E. S. Zavaleta. 2009. «Biodiversity management in the face of climate change: a review of 22 years of recommendations» *Biological Conservation*. 142(1): 14–32.
- Hewitt, Kenneth. 1983. *Interpretations of calamity from the viewpoint of human ecology*. Londres: Allen & Unwin. 304 págs.
- Hewitt, Kenneth. 2014. *Regions of risk: A geographical introduction to disasters*. London: Routledge. 410 págs.
- Hill, Robert M. 1996. «Eastern Chajoma (Cakchiquel) political geography: ethnohistorical and archaeological contributions to the study of a late postclassic highland maya polity» *Ancient Mesoamerica*. 7(1): 63–87.
- Hill, Robert M. y M. Robert. 1998. «Los otros kaqchikeles: los chajoma vinak» *Mesoamerica*. (35): 229–254.
- Holland, Dorothy y N. Quinn. 1987. *Cultural models in language and thought*. Cambridge: Cambridge University Press. 400 págs.
- Holland, John H. 1992. «Complex adaptive systems» *Daedalus*. 121(1): 17–30.

- Hurtado, Laura. 2008. *Dinámicas agrarias y reproducción campesina en la globalización: el caso de Alta Verapaz, 1970-2007*. Ciudad de Guatemala: F&G Editores. 424 págs.
- Hurtado, Margarita e I. Lungo. 2008. *Aproximaciones, caracterización y tendencias del movimiento ambiental en Centroamérica 2007*. Ciudad de Guatemala: FLACSO. 264 págs.
- Hurtado, Margarita. 2010. *Petén: ¿La última frontera? La construcción social de una región*. Ciudad de Guatemala: FLACSO. 303 págs.
- IARNA - URL. 2009a. *Evaluación de la seguridad alimentaria y la agricultura en Guatemala: Diagnóstico y Propuestas de Acción*. Ciudad de Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Instituto de Agricultura Recursos Naturales y Ambiente. 42 págs.
- IARNA - URL. 2009b. *Perfil Ambiental de Guatemala 2008-2009: las señales ambientales críticas y su relación con el desarrollo*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Instituto de Agricultura Recursos Naturales y Ambiente. 319 págs.
- IARNA - URL. 2011. *Cambio Climático y Biodiversidad. Elementos para analizar sus interacciones en Guatemala con un enfoque ecosistémico*. Ciudad de Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Instituto de Agricultura Recursos Naturales y Ambiente. 99 págs.
- IARNA - URL. 2012a. *Análisis sistémico de la deforestación en Guatemala y propuesta de políticas para revertirla*. Ciudad de Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Instituto de Agricultura Recursos Naturales y Ambiente. 37 págs.
- IARNA - URL. 2012b. *Perfil Ambiental de Guatemala 2010-2012: Vulnerabilidad local y creciente construcción de riesgo*. Ciudad de Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Instituto de Agricultura Recursos Naturales y Ambiente. 435 págs.
- IARNA - URL. 2013. *Evaluación regional de los recursos hídricos y las necesidades de gestión para apoyar la agricultura de pequeños productores: Enfoque de gestión y adaptación a las amenazas inducidas por el cambio y la variabilidad climática en el Altiplano Occidental de Guatemala*. Ciudad de Guatemala: USAID. 91 págs.
- IARNA - URL. 2015. *Análisis sistémico y territorial de la seguridad alimentaria y nutricional en Guatemala: consideraciones para mejorar prácticas y políticas públicas*. Ciudad de Guatemala: Editorial Cara Parens de la Universidad Rafael Landívar. 144 págs.
- IARNA - URL. 2018. *Evaluación Ambiental Estratégica en los cuatro municipios al norte del departamento de Guatemala*. Ciudad de Guatemala: Instituto de Investigación y Proyección de Ambiente y Sociedad - Universidad Rafael Landívar. 280 págs.
- IARNA – URL *et al.* 2013. *Conceptualización, diseño y bases para la puesta en marcha de una nueva etapa de incidencia política a favor del ambiente en Guatemala*. Ciudad de Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Instituto de Agricultura Recursos Naturales y Ambiente. 68 págs.

- IARNA - URL, & IICA. 2015. *Perfil del agro y la ruralidad de Guatemala 2014: situación actual y tendencias*. Ciudad de Guatemala: Editorial Cara Parens de la Universidad Rafael Landívar / IICA. 241 págs.
- IARNA - URL, & INGEP - URL. 2015. *Seminario permanente "Los desafíos del desarrollo y la democracia en Guatemala" (p. 12). Presentado en Segundo Encuentro 2015 "Debates y propuestas para un modelo de sociedad inclusiva"*. Ciudad de Guatemala: Universidad Rafael Landívar. 58 págs.
- IARNA - URL, & Plan Visión País. 2008. *Política de desarrollo rural de Guatemala hacia el 2020. Documento de propuesta*. Ciudad de Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Instituto de Agricultura Recursos Naturales y Ambiente. 87 págs.
- INE. 2002. *XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación*. Ciudad de Guatemala: Instituto Nacional de Estadística. 267 págs.
- Ingold, Tim. 2002. *The perception of the environment: essays on livelihood, dwelling and skill*. Londres: Routledge. 480 págs.
- Ingold, Tim. 2013. «Los Materiales contra la materialidad» *Papeles de Trabajo*. 7(11): 19-39.
- Ingold, Tim y G. Pálsson. 2001. *Naturaleza y sociedad: perspectivas antropológicas*. México D.F.: Siglo XXI. 319 págs.
- Instituto Regional de Altos Estudios Políticos - IRALEP. 2010. *Comprendiendo la conflictividad por minería en Guatemala: para tender puentes de gobernabilidad*. Ciudad de Guatemala: Fondo de Gobernabilidad. 62 págs.
- Jahn, Thomas *et al.* 2009. *Understanding social-ecological systems: frontier research for sustainable development. Implications for European Research Policy*. Frankfurt: Institute for Social-Ecological Research (ISOE). 9 págs.
- Janssen, Marco A. y E. Ostrom. 2006. «Governing social-ecological systems» *Handbook of Computational Economics*. 2(2006): 1465–1509.
- Johnson, Davod L. *et al.* 1997. «Meanings of environmental terms» *Journal of Environmental Quality*. 26(3): 581–589.
- Jørgensen, Sven E. 1999. «State-of-the-art of ecological modelling with emphasis on development of structural dynamic models» *Ecological Modelling*. 120(2): 75–96.
- Kallis, Giorgos. 2007. «When is it coevolution?» *Ecological Economics*. 62(1): 1–6.
- Kallis, Giorgos y R. B. Norgaard. 2010. «Coevolutionary ecological economics» *Ecological economics*. 69(4): 690–699.
- Kapferer, Bruce. 2011. *Legends of people, myths of state: violence, intolerance, and political culture in Sri Lanka and Australia*. Brooklyn: Berghahn Books. 446 págs.
- Kauffer Michel, Edith. F. 2010. «Hidropolítica del Candelaria: del análisis de la cuenca al estudio de las interacciones entre el río y la sociedad Ribereña» *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*. 31(124): 187–226.
- Kauffman, Stuart. 1996. *At home in the universe: The search for the laws of self-organization and complexity*. Oxford: Oxford University Press. 336 págs.

- Kay, Cristóbal. 2009. «Estudios rurales en América Latina en el periodo de globalización neoliberal: ¿Una nueva ruralidad?» *Revista mexicana de sociología*, 71(4): 607–645.
- Kimmins, James. P. 1997. *Forest Ecology: a foundation for sustainable management*. 2a. Edición. Upper Saddle River: Prentice Hall. 596 págs.
- Kittredge, Jack. 2015. *Soil Carbon Restoration: Can Biology do the Job?* Massachusetts: NE Organic Farming Association. 16 págs.
- Kohn, Eduardo. 2013. *How forests think: Toward an anthropology beyond the human*. Berkeley: University of California Press. 267 págs.
- Jason W. Moore 2011. «Transcending the metabolic rift: a theory of crises in the capitalist world-ecology» *The Journal of Peasant Studies*. 38(1): 1–46.
- María Mies y V. Shiva. 1998. *La praxis del ecofeminismo: biotecnología, consumo y reproducción (Vol. 128)*. Barcelona: Icaria Editorial. 238 págs.
- María Mies y V. Shiva. 1997. *Ecofeminismo: Teoría, crítica y perspectivas*. Barcelona: Icaria Editorial. 501 págs.
- Municipalidad de Chuarrancho. 2011. *Chuarancho, conociendo su historia, costumbres y tradiciones*. Chuarrancho: Municipalidad de Chuarrancho. 243 págs.
- Naess, Arne. 2011. «The deep ecological movement: Some philosophical aspects» En *Ecophilosophy in a World of Crisis* de Roy Bhaskar, Petter Naess y Karl Georg Hoyer. Londres: Routledge. Págs. 96-110.
- Proctor, James D. 1998. «The social construction of nature: Relativist accusations, pragmatist and critical realist responses» *Annals of the Association of American Geographers*. 88(3): 352–376.
- Restrepo, Eduardo y A. Escobar. 2003. «Antropologías en el mundo» *Jangwa Pana*. 3(1): 110–131.
- Rivera Cusicanqui, Silvia. 2010. *Ch'ixinakax utxiwa. Una reflexión sobre prácticas y discursos descolonizadores*. Buenos Aires: Tinta Limón. 80 págs.
- Rosaldo, Renato. 1989. «Imperialist nostalgia» *Representations*. (26): 107–122.
- Steward, Julian H. 1972. *Theory of culture change: The methodology of multilineal evolution*. Champaign: Urbana, University of Illinois Press. 244 págs.
- Strauss, Claudia y N. Quinn. 1997. *A cognitive theory of cultural meaning (Vol. 9)*. Cambridge: Cambridge University Press. 336 págs.
- Tally, Engel. 2014. *Gobernanza y conflictividad social por hidroeléctricas en el Área Ixil*. Nebaj: Consejo Ixil de Nebaj. 76 págs.
- Tesch, Danielle y W. Kempton. 2004. «Who is an environmentalist? The polysemy of environmentalist terms and correlated environmental actions» *Journal of Ecological Anthropology*. 8(1): 67-83.

- Toledo, Victor M. 2008. «Metabolismos rurales: hacia una teoría económico-ecológica de la apropiación de la naturaleza» *Revibec: revista de la Red Iberoamericana de Economía Ecológica*. 7(2008): 1-26.
- Turner, Victor. 1967. *La selva de los símbolos*. Madrid: Siglo XXI. 455 págs.
- Ulloa, Astrid. 2012. «Producción de conocimientos en torno al clima. Procesos históricos de exclusión/ apropiación de saberes y territorios de mujeres y pueblos indígenas» *desiguALdades.net Working Paper Series, Research Network on Interdependent Inequalities in Latin America*. (21): 5-39.
- Vansina, Jan M. 1990. *Paths in the rainforests: toward a history of political tradition in equatorial Africa*. Madison: The University of Wisconsin Press. 448 págs.
- Vernadsky, Vladimir I. 1945. «The biosphere and the Noösphere» *American Scientist*. 33(1): 1-12.
- Viveiros de Castro, Eduardo. 2004. «Perspectivismo y multinaturalismo en la América Indígena» En *Tierra Adentro, territorio indígena y percepción del entorno* de Alexandre Surrallés y Pedro García Hierro. Lima: Grupo Internacional de Trabajo sobre Asuntos Indígenas (IWGIA). Págs. 37-83.
- Viveiros de Castro, Eduardo. (2010). *Metafísicas Caníbales*. Buenos Aires: Katz Editores. 258 págs.
- White, Leslie A. 1949. *The science of culture*. Nueva York: Farrar, Straus & Cudahy. 435 págs.
- Komárek, Stanislav. 2009. *Nature and culture: The world of phenomena and the world of interpretation*. Munich: Lincom Europa. 294 págs.
- Lander, Edgardo. 2000. «Ciencias sociales: saberes coloniales y eurocéntricos» En *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Págs 11-40.
- Leach, Edmund Ronald. 1961. *Rethinking anthropology*. Londres: The Athlone Press, University of London. 152 págs.
- Leach, Edmund R. y A. J. Desmouts. 1964. *Sistemas políticos de la alta Birmania: estudio sobre la estructura social de Kachin*. Barcelona: Anagrama. 347 págs.
- LeBaron, Homer. M. et al. 1987. *Biotechnology in Agricultural Chemistry*. Pennsylvania: American Chemical Society. 367 págs.
- Leff, Enrique. 1994. *Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. México D.F.: Siglo XXI. 437 págs.
- Leff, Enrique. 2001. *Justicia ambiental: Construcción y defensa de los nuevos derechos ambientales culturales y colectivos en América Latina*. México D.F.: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 275 págs.
- Leff, Enrique. 2003. «La ecología política en América Latina: un campo en construcción» *Sociedade e Estado*. 18(1-2): 17-40.
- Leff, Enrique. 2007a. *Aventuras de la Epistemología Ambiental: De la articulación de Ciencias al Diálogo de Saberes*. México D.F.: Siglo XXI. 138 págs.

- Leff, Enrique. 2007b. «La complejidad ambiental» *Polis. Revista Latinoamericana* 16(2007): 9-12.
- Leff, Enrique. 2010. «El desvanecimiento del sujeto y la reinención de las identidades colectivas en la era de la complejidad ambiental» *Polis. Revista Latinoamericana* 9(27): 151–198.
- Leff, Enrique. 2011. «Sustentabilidad y racionalidad ambiental: Hacia otro programa de sociología ambiental» *Revista Mexicana de Sociología*. 73(1): 5–46.
- Leff, Enrique y A. Elizalde. 2010. «Sujeto, subjetividad, identidad y sustentabilidad» *Polis. Revista latinoamericana*. 9(27): 7-12.
- Leopold, Aldo. 2014. «The land ethic» En *The Ecological Design and Planning Reader* de Forster O. Ndubisi. Washington, D.C.: Island Press. Págs. 108–121.
- Lévi-Strauss, Claude y F. G. Aramburo. 1964. *El pensamiento salvaje*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica. 416 págs.
- Lewis, Simon L. 2006. «Tropical forests and the changing earth system» *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*. 361(1465): 195–210.
- Li, Tania Murray. 2002. «Engaging simplifications: community-based resource management, market processes and state agendas in upland Southeast Asia» *World Development*. 30(2): 265–283.
- Liffman, Paul. 2005. «Fuegos, guías y raíces: Estructuras cosmológicas y procesos históricos en la territorialidad huichol» *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*. 26(101): 52-79.
- Liffman, Paul. 2012. El movimiento de lo sagrado por Wirikuta: La cosmopolítica wixarika. Ediciones MNA, Museo Nacional de Antropología. Recuperado de <http://www.mna.inah.gob.mx/contexto/el-movimiento-de-lo-sagrado-por-wirikuta-el-limite-de-lo-oculto-en-la-cosmopolitica-wixarika.html>
- Liffman, Paul. 2012. «La territorialidad wixarika y el espacio nacional: reivindicación indígena en el occidente de México» México: El Colegio de Michoacán. *Revista de El Colegio de San Luis*. 3(5): 330-336.
- Little, Paul E. 1999. «Environments and environmentalisms in anthropological research: facing a new millennium» *Annual Review of Anthropology*. 28(1): 253–284.
- Long, Norman. 2007. *Sociología del desarrollo: una perspectiva centrada en el actor*. México D.F.: CIESAS. 499 págs.
- Lotka, Alfred J. 1922. «Contribution to the energetics of evolution» *Proceedings of the National academy of Sciences of the United States of America*. 8(6): 147-151.
- Lovelock, James. 1979. *Gaia. A new look at life on Earth*. Oxford: Oxford University Press. 176 págs.
- Lovelock, James. 2000. *The ages of Gaia: A biography of our living Earth*. Oxford: Oxford University Press. 288 págs.
- Lucero, Lisa J. 2002. «The collapse of the Classic Maya: A case for the role of water control» *American Anthropologist*. 104(3): 814–826.

- Luers, Amy L. *et al.* 2003. «A method for quantifying vulnerability, applied to the agricultural system of the Yaqui Valley, Mexico» *Global Environmental Change*. 13(4): 255–267.
- Luhmann, Niklas. 1998. *Sistemas sociales: lineamientos para una teoría general (Vol. 15)*. Barcelona: Anthropos Editorial. 441 págs.
- Luján Muñoz, Jorge y H. Cabezas. 1994. «Comercio» En *Historia general de Guatemala* de Jorge Luján Muñoz y Cristina Zilbermann de Muñoz. Ciudad de Guatemala: Asociación de Amigos del País. Págs. 451–468.
- Maas, Raúl, J. Gálvez y M. Arrecis. 2014. «Breve análisis de la conflictividad socioambiental de Guatemala» En *Compilación de investigaciones y análisis de coyuntura sobre la conflictividad socioambiental en Guatemala*. Ciudad de Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Instituto de Agricultura Recursos Naturales y Ambiente. Págs. 2-27.
- Maas, Raúl y E. López. 2014. «Minería en Guatemala» En *Compilación de investigaciones y análisis de coyuntura sobre la conflictividad socioambiental en Guatemala*. Ciudad de Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Instituto de Agricultura Recursos Naturales y Ambiente. Págs. 28-48.
- Mancilla, M. 2010. El movimiento ambiental guatemalteco desde la perspectiva de algunos de sus líderes. *Cuadernos de Sociología Sumario*. 8(2010): 246–266.
- Mandel, Ernest. 1972. *El capitalismo tardío*. México D.F.: Ediciones ERA. 461 págs.
- Mandel, Ernest. 1976. *Tratado de economía marxista*. México D.F.: Editorial ERA. 802 págs.
- MARN. 2016. *Segunda Comunicación Nacional Sobre Cambio Climático*. Ciudad de Guatemala: Ministerio Ambiente y Recursos Naturales (MARN). 224 págs.
- MARN, IARNA – URL y PNUMA. 2009. «La gestión ambiental en Guatemala». En *Informe Ambiental del Estado de Guatemala* del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). Ciudad de Guatemala: MARN. Págs. 209-242.
- Márquez Morfín, Lourdes y P. H. Espinoza. 2005. *La transición demográfica y el surgimiento de la agricultura en Mesoamérica*. México D.F.: Escuela Nacional de Antropología e Historia, División de Posgrado, Instituto Nacional de Antropología e Historia. 25 págs.
- Martínez Alier, Joan y J. Roca Jusmet. 2013. *Economía ecológica y política ambiental*. 3a. Edición. México D. F.: Fondo de Cultura Económica. 639 págs.
- Martínez Aniorte, Juan Carlos, C. Villagrán García y M. Barrios. 2009. *Conflicto por el uso de la tierra: nuevas expresiones de la conflictividad agraria en Guatemala*. Ciudad de Guatemala: Universidad Rafael Landívar, INTRAPAZ. 172 págs.
- Martínez Bustamante, Kevin. 2014. «Una aproximación al concepto de reivindicación colectiva» *Patio de Sociales*. En línea, Agosto, 2014: 3–12.

- Martínez Peláez, Severo. 2012. *La patria del criollo: Ensayo de interpretación de la realidad colonial guatemalteca*. 3a. Edición. Ciudad de Guatemala: Fondo de Cultura Económica. 543 págs.
- Martins, Paulo Henrique. 2012. *La decolonialidad de América Latina y la heterotopía de una comunidad de destino solidaria*. Buenos Aires: Fundación CICCUS/Estudios Sociológicos Editora. 160 págs.
- Maturana, Humberto y F. Varela. 1998. *De máquinas y seres vivos*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria. 140 págs.
- Mazariegos, Juan Carlos. 2007. «Los movimientos sociales entre el saber y el poder: Una exploración del saber producido en Guatemala sobre los movimientos sociales campesinos desde la mirada académica (1962-2006)» *Realidad: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. 113(2007): 377–408.
- Meadows, Donella y J. Randers. 2012. *The limits to growth: the 30-year update*. Londres: Routledge. 368 págs.
- Meliujin, S. T. 1963. *Dialéctica del desarrollo en la naturaleza inorgánica*. México D.F.: Editorial Grijalvo. 288 págs.
- Méndez Barrios, Juan Carlos. 2003. *Pobreza y Biodiversidad (Serie de documentos técnicos No. 10)*. Ciudad de Guatemala: IARNA - URL / FIPA - USAID. 19 págs.
- Merchand Rojas, Marco Antonio. 2013. «El Estado en el proceso de acumulación por desposesión favorece la transnacionalización de la minería de oro y plata en México» *Paradigma económico*. 5(1): 107–141.
- Merchant, Carolyn. 2013. *Reinventing Eden: The fate of nature in western culture*. Londres: Routledge. 320 págs.
- Merck Cos, Emilio Francisco. (2012). *Análisis del conflicto de la propiedad, posesión y capacidad de uso de la tierra, en la comunidad 8 De Agosto, municipio de Panzós, departamento de Alta Verapaz*. Ciudad de Guatemala: DIGI - USAC. 34 págs.
- Mérida, Antonio. 1996. «Agricultura para el Consumo Interno» En *Historia general de Guatemala* de Jorge Luján Muñoz y Cristina Zilbermann de Muñoz. Ciudad de Guatemala: Asociación de Amigos del País. Págs. 385–394.
- Mezzadra, Sandro, *et al.* 2008. *Estudios postcoloniales: ensayos fundamentales*. Madrid: Traficantes de sueños. 272 págs.
- Mignolo, Walter D. 2001. «Colonialidad del poder y subalternidad» En *Convergencia de tiempos: estudios subalternos/contextos latinoamericanos estado, cultura, subalternidad* de Ileana Rodríguez. Ámsterdam: Rodopi. Págs. 117-185.
- Mignolo, Walter D. 2003. *Historias locales/diseños globales: colonialidad, conocimientos subalternos y pensamiento fronterizo (Vol. 18)*. Madrid: Ediciones AKAL. 456 págs.
- Mignolo, Walter D. 2009. «Epistemic disobedience, independent thought and decolonial freedom» *Theory, Culture & Society*. 26(7–8): 159–181.
- Milesi, Andrea. 2013. «Naturaleza y Cultura: una dicotomía de límites difusos» *De Prácticas y Discursos*. 2(2): 1–15.

- Milton, Kay. 1997. «Ecologías: antropología, cultura y entorno» *Revista Internacional de Ciencias Sociales*. (154): 86–115.
- Mingorría, Sara y G. Gamboa. 2010. *Metabolismo socio-ecológico de comunidades campesinas Q'eqchi' y la expansión de la agroindustria de caña de azúcar y palma africana: Valle del río Polochic, Guatemala*. Ciudad de Guatemala: Instituto de Ciencia y Tecnología Ambiental (ICTA). 166 págs.
- Ministerio de Energía y Minas. 2014. *Índice de cobertura eléctrica*. Ciudad de Guatemala: Ministerio de Energía y Minas. 17 págs.
- Mitchell, Donald O. et al. 1993. *The World Food Outlook*. Washington DC: Banco Mundial. 270 págs.
- Moctezuma, Edauro M. 1982. «El proceso de desarrollo en Mesoamérica» *Boletín de Antropología Americana*. (5): 117–131.
- Molina Rodríguez, Werner. 2012. *Hidroenergía: conflicto y solución a una necesidad de país. Estudio de coyuntura*. Ciudad de Guatemala: DIGI - USAC. 36 págs.
- Mollison, Bill y R. M. Slay. 1994. *Introducción a la permacultura*. Sydney: Tagari Publications. 152 págs.
- Monterroso, Ottoniel. 2009. «Institucionalidad y políticas públicas para el desarrollo rural en Guatemala» *Revista CEPAL*. (97): 155-171.
- Monterroso, Ottoniel. 2013. «Relaciones economía-ambiente en Centroamérica: análisis de la economía física de la región» En *Perfil Ambiental de Guatemala 2010-2012, Vulnerabilidad local y creciente construcción del riesgo* del Instituto de Agricultura Recursos Naturales y Ambiente. Ciudad de Guatemala: Universidad Rafael Landívar. Págs.322–339.
- Montes, Carlos y O. Sala. 2007. «La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Las relaciones entre el funcionamiento de los ecosistemas y el bienestar humano» *Revista Ecosistemas*. 16(3): 137-147.
- Morales López, Henry y M. Ba Tiul. 2009. *Pueblos indígenas, cooperación internacional y desarrollo en Guatemala*. Ciudad de Guatemala: Movimiento Tzu Kim Pop. 147 págs.
- Morán, Emilio F. 2006. «Ecosystem ecology in biology and anthropology» En *The Environment in Anthropology: A Reader in Ecology, Culture and Sustainable Living*. Nueva York: New York University Press. Págs. 15–26.
- Morán, Emilio F. 2009a. *Human adaptability: An introduction to ecological anthropology*. Londres: Hachette. 400 págs.
- Morán, Emilio F. 2009b. *People and nature: An introduction to human ecological relations*. Hoboken: John Wiley & Sons. 272 págs.
- Morán, Emilio F. 2010. *Environmental Social Science*. Nueva York: Wiley-Blackwell. 230 págs.
- Morán, Emilio F. 2011. «Transformation of social and ecological systems» *Política & Sociedad*. 10(19): 11–40.
- Morin, Edgar y M. Pakman. 1994. *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa. 176 págs.

- Mosquera, Tomás, A. Valdéz, y V. H. Paredes. 2006. *Terapeutas tradicionales, terapias y racionalidad maya: Elementos para su inserción y consolidación en el pluralismo del sistema de salud en Guatemala*. Ciudad de Guatemala: DIGI - USAC, Instituto de Estudios Interétnicos. 4 págs.
- Munn, Ted, *et al.* 2003. *Encyclopedia of global environmental change*. Sussex: John Wiley & Sons, Ltd. 688 págs.
- Mussante, J., Frittman, J., y R. Edson, R. 2010. «The use of systemigrams in system template development: An example in disaster management» Presentado en *Conference on Systems Engineering Research*. Huntsville, Alabama: CSER. 10 págs.
- Najmanovich, Denise. 2001. «Pensar la subjetividad: complejidad, vínculos y emergencias. Utopía y praxis latinoamericana» *Revista internacional de filosofía iberoamericana y teoría social*. 6(14): 106–111.
- Neurath, Johannes. 2011. «Ambivalencias del poder y del don en el sistema político-ritual wixarika» En *Los pueblos amerindios más allá del Estado* de Berenice A. Rojas y Federico. N. Linares. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México. Págs. 117-143.
- Novellino, Darío. 2003. «Contrasting landscapes, conflicting ontologies: assessing environmental conservation on Palawan Island (the Philippines)» En *Ethnographies of Conservation: Environmentalism and the Distribution of Privilege* de David G. Anderson y Eeva Berlung. Nueva York/Oxford: Berghahn Books. Págs. 171–188.
- Nóvik, Il'ia Bentsianovich. 1982. *Sociedad y naturaleza: problemas socioecológicos*. Moscú: Progreso. 342 págs.
- Ochoa, Walter. 2007. *Implicaciones del desarrollo de los agrocombustibles en Guatemala*. Ciudad de Guatemala: DIGI -USAC. 82 págs.
- O'Connor, John. 2007. «¿Qué es la historia ambiental?¿ Por qué historia ambiental?» *Caminos: revista cubana de pensamiento socioteológico*. (44): 4–19.
- Oelhaf, Richard. 1978. *Organic agriculture. Economic and ecological comparisons with conventional methods*. Nueva York: John Wiley and Sons. 271 págs
- Oliver-Smith, Anthony. 2002. «Theorizing disasters: Nature, power and culture» En *Catastrophe & Culture* de Sussana M. Hoffman y Anthony Oliver-Smith. Santa Fe: School of American Research Press. Págs. 23–47.
- Ostrom, Elinor. 2015. *Governing the Commons*. Cambridge: Cambridge University Press. 280 págs.
- Pachauri, Rajendra *et al.* 2014. *Climate Change 2014: Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (Synthesis Report)*. Ginebra: IPCC. 151 págs.
- Palacios, Byron Gonzalo. 2012. *Análisis participativo de la oferta, amenazas y estrategias de conservación de los servicios ecosistémicos (SE) en áreas prioritarias de la subcuenca La Suiza*. Tesis de maestría. Turrialba: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. 118 págs.
- Palka, Johan. 1999. «Organización sociopolítica» En *Historia general de Guatemala* de Jorge Luján Muñoz y Cristina Zilbermann de Muñoz. Ciudad de Guatemala: Asociación de Amigos del País. Págs. 515-528.

- Papa Francisco. 2015. *Carta Encíclica Laudato Si': Sobre el cuidado de la casa común*. Vaticano: Tipografía Vaticana. 52 págs.
- Patt, Anthony G. *et al.* 2010. «Estimating least-developed countries vulnerability to climate-related extreme events over the next 50 years» *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 107(4): 1333–1337.
- Peet, Richard, P. Robbins y M. Watts. 2010. *Global political ecology*. Londres: Routledge. 450 págs.
- Percheron, Nicole. 1990. «Producción agrícola y comercio de la Verapaz en la época colonial» *Mesoamérica*. 11(20): 231–248.
- Poitevin, René. 1977. *El proceso de industrialización en Guatemala*. San José: Editorial Universitaria Centroamericana. 204 págs.
- Polanyi, Karl. 2007. *La Gran Transformación, crítica del liberalismo económico*. Buenos Aires: Quipu Editorial. 474 págs.
- Pomeranz, Kenneth. 2009. *The great divergence: China, Europe, and the making of the modern world economy*. Nueva Jersey: Princeton University Press. 392 págs.
- Ponciano, Juan Adolfo e Instituto de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. 2015. *Perfil energético de Guatemala: introducción al sector eléctrico*. Ciudad Guatemala: Editorial Cara Parens de la Universidad Rafael Landívar. 83 págs.
- Pye, Mary Elizabeth, y A. A. Demarest. 1991. «The evolution of complex societies in Southeastern Mesoamerica: New evidence from El Mesak, Guatemala» En *The formation of complex societies in Southeastern Mesoamerica* de William R, Fowler Jr. Londres: CRC Press. Págs. 77–100.
- Quevedo, Jorge T. 2009. *Dinámicas ambientales y territoriales en México: una perspectiva multidisciplinaria*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México. 489 págs.
- Quijano, Aníbal. 1999. «Colonialidad del poder, cultura y conocimiento en América Latina» *Dispositivo*. 24(51): 137–148.
- Quijano, Aníbal. 2000. *Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina*. Buenos Aires: CLACSO. 246 págs.
- Quinn, Naomi. 2005. *Finding culture in talk: A collection of methods*. Nueva York: Palgrave Macmillan. 277 págs.
- Radcliffe-Brown, Alfred Reginald. 1940. «On social structure» *The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*. 70(1): 1–12.
- Raleigh, Clionadh y L. Jordan. 2010. «Climate change and migration: emerging patterns in the developing world» En *Social dimensions of climate change: Equity and vulnerability in a warming world* de Robin Mearns y Andrew Norton. Washington D.C.: Banco Mundial. Págs. 103–131.
- Raleigh, Clionadh, L. Jordan, e I. Salehyan. 2008. *Assessing the impact of climate change on migration and conflict*. Washington DC: Banco Mundial. 2 págs.

- Ramos Muñoz, Belinda y M. Sosa Velásquez. 2008. *Un estado otra nación. Culturas políticas, ciudadanía e intermediación en Guatemala*. Ciudad de Guatemala: Universidad Rafael Landívar, INGEP. 103 págs.
- Rappaport, Roy A. 1967. «Ritual regulation of environmental relations among a New Guinea people» *Ethnology*. 6(1): 17–30.
- Rappaport, Roy A. 2000. *Pigs for the ancestors: ritual in the ecology of a New Guinea people*. Long Grove: Waveland Press. 498 págs.
- Ratcliffe, John. 2000. «Scenario building: a suitable method for strategic property planning» *Property Management*. 18(2): 127–144.
- Ribot, Jesse C., y N. L. Peluso. 2003. «A theory of access» *Rural sociology*. 68(2), 153–181.
- Rice, David S. 1999. «Agricultura, Alimentación y Población en Petén» En *Historia general de Guatemala* de Jorge Luján Muñoz y Cristina Zilbermann de Muñoz. Ciudad de Guatemala: Asociación de Amigos del País. Págs. 445–458.
- Robbins, Paul. 2011. *Political ecology: A critical introduction (Vol. 16)*. Hoboken: John Wiley & Sons. 298 págs.
- Rocheleau, Dianne, y R. Roth. 2007. Rooted networks, relational webs and powers of connection: Rethinking human and political ecologies. *Geoforum*. 38(3): 433–437.
- Roldán, Úrsula. 2016. *Estar aquí y estar allá: estudio exploratorio con población retornada, deportada, familiares de migrantes y otros actores en el norte de Huehuetenango*. Ciudad de Guatemala: Editorial Cara Parens, Universidad Rafael Landívar. 78 págs.
- Roseberry, William. 1989. *Anthropologies and histories: Essays in culture, history, and political economy*. Nuevo Brunswick: Rutgers University Press. 278 págs.
- Roseberry, William. 1994. «Hegemony and the Language of Contention» En *Everyday forms of state formation: Revolution and the negotiation of rule in modern Mexico* de Gilbert M. Joseph y Daniel Nugent. Durham: Duke University Press. Págs. 355–366.
- Roseberry, William. 1998. «Social fields and cultural encounters» En *Close Encounters of Empire, Writing the Cultural History of US-Latin American Relations* de Gilbert M. Joseph et al. Durham: Duke University Press. Págs. 515–524.
- Sabbatella, Ignacio y D. Tagliavini. 2011. Marxismo Ecológico: Elementos fundamentales para la crítica de la economía-política-ecológica. *Herramienta*. (47): 3-14.
- Sachs, Ignacy. 1989. «Desarrollo sustentable, bio-industrialización descentralizada y nuevas configuraciones rural-urbanas. El caso de la India y el Brasil» *Pensamiento Iberoamericano*. (16): 235–256.

- Sachs, Wolfgang. 1996. *Diccionario del Desarrollo: Una guía del conocimiento como poder*. Lima: Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas. 383 págs.
- Sahlins, Marshall. 1987. *Economía de la edad de piedra*. Madrid: Ediciones AKAL. 340 págs.
- Sahlins, Marshall. 2001. «Dos o tres cosas que sé acerca del concepto de cultura» *Revista Colombiana de Antropología*. 37(1): 290–327.
- Sahlins, Marshall. 2013. *Culture and Practical Reason*. Chicago: University of Chicago Press. 252 págs.
- Sanchez Rodriguez, R. et al. 2007. *Urbanización, cambios globales en el ambiente y desarrollo sustentable en América Latina*. Sao José dos Campos: IAI/ INE /UNEP. 222 págs.
- Savransky, Marvin. 2012. «An ecology of times: modern knowledge, non-modern temporalities» En *Movements in Time* de Cecile Lawrence y Natalie Churn. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing. Págs. 265-281.
- Schellnhuber, Hans J. 2004. *Earth system analysis for sustainability*. Massachusetts: MIT Press. 463 págs.
- Schmidt, Alfred y L. P. Paris. 1978. «El concepto de la naturaleza en Marx» *Ideas y Valores*. 51–52(1978): 128–132.
- Sen, Amartya. 1997. «Rationality and social choice» *The American Economic Review*. 85(1): 1-24.
- Seneff, Albert R. 2000. «Sistema mundial mesoamericano. Nuevas perspectivas» *Red Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*. 25(99): 11–16.
- Signoret, P. y A. Moine. 2008. «A concept of the territory implemented in and by observation» Presentado en *Conférence Internationale Outils et méthodes de l'Intelligence Territoriale*. Besançon France.
- Simpson, Leanne B. 2016. «Indigenous resurgence and co-resistance» *Critical Ethnic Studies*. 2(2): 19–34.
- Skewes, Juan Carlos et al. 2012. «Los paisajes del agua: naturaleza e identidad en la cuenca del río Valdivia» *Chungará*. 44(2): 299–312.
- Smith, Jeffrey y J .K. Lazo. 2001. «A summary of climate change impact assessments from the US Country Studies Program» *Climatic Change*. 50(1–2): 1–29.
- Smith, Michal E. 2005. «City size in late postclassic Mesoamerica» *Journal of Urban History*. 31(4): 403–434.
- Sosa, Mario, C. Quezada y L. Gaytán. 2009. *Gestión ambiental y gobernabilidad local*. Ciudad de Guatemala: Universidad Rafael Landívar, INGEP / IARNA. 188 págs.
- Soto Acosta, Willy. 2015. *Ciencias Sociales y Relaciones Internacionales: Nuevas perspectivas desde América Latina*. Heredia: CLACSO/Universidad Nacional de Costa Rica. 492 págs.
- Steffen, Will et al. 2006. *Global Change and the Earth System: a planet under pressure*. Heidelberg: Springer Science & Business Media. 42 págs.

- Stern, Nicholas. 2009a. *A blueprint for a safer planet: How to manage climate change and create a new era of progress and prosperity*. Nueva York: Random House. 256 págs.
- Stern, Nicholas. 2009b. *The global deal: Climate change and the creation of a new era of progress and prosperity*. Nueva York: Public Affairs. 256 págs.
- Strumse, Einar. 2007. «The ecological self: A psychological perspective on anthropogenic environmental change» *European Journal of Science and Theology*. 3(2): 7–12.
- Sudmeier-Rieux, Karen, H. M. Masundire y A. H. Rizvi. 2006. *Ecosystems, Livelihoods and Disasters: An integrated approach to disaster risk management*. Ginebra: IUCN. 57 págs.
- Sutton, David B. y N. P. Harmon. 1991. *Fundamentos de Ecología*. México D.F.: Editorial Limusa, S. A. 293 págs.
- Taracena Arriola, Arturo. 2004. «Guatemala: el debate historiográfico en torno al mestizaje, 1970-2000» En *Memorias del mestizaje. Cultura política en Centroamérica de 1920 al presente* de Darío Euraque, Jeffrey Gould y Charles Hale. Ciudad de Guatemala: Centro de Investigaciones Regionales de Mesoamérica. Págs. 79–110.
- Tarrow, Sidney y F. M. de Bustillo. 2004. *El poder en movimiento: los movimientos sociales, la acción colectiva y la política*. Madrid: Alianza Editorial. 197 págs.
- Taylor, Charles y R. V. Vernis. 2006. *Imaginario sociales modernos*. Barcelona: Paidós Barcelona. 226 págs.
- Tetreault, Darcy, et al. 2012. *Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil*. ITESO. 285 págs.
- Tischler, Sergio. 2009. *Guatemala 1944: crisis y revolución: ocaso y quiebre de una forma estatal*. Ciudad de Guatemala: F&G Editores. 353 págs.
- Toledo, Víctor M. 1990. «La perspectiva etnoecológica» *Ciencias*. Especial No. 4: 22-29.
- Toledo, Víctor M. 1993. «La racionalidad ecológica de la producción campesina» En *Ecología, campesinado e historia* de Eduardo Sevilla Guzmán y Manuel González de Molina. Madrid: La Piqueta. Págs. 197–218.
- Toledo, Víctor M. 1996. «Latinoamérica: crisis de civilización y ecología política» *Gaceta Ecológica*. 38: 12–22.
- Toledo, Víctor M. 2005. «Principios etnoecológicos para el desarrollo sustentable de comunidades indígenas y campesinas» *Temas Clave. Centro Latinoamericano de Ecología Social*. (4): 1-5.
- Toledo, Víctor M. 2011. «La agroecología en Latinoamérica: Tres revoluciones, una misma transformación» *Agroecología*. 6(2011): 37–46.
- Toledo, Víctor M. 2015. *Mesoamérica hacia el futuro: crisis de la modernidad, ecología política y pueblos indígenas (Lección Inaugural en la Universidad Rafael Landívar, 2015)*. Ciudad de Guatemala: Editorial Cara Parens de la Universidad Rafael Landívar. 28 págs.
- Torres Rivas, Edelberto. 1989. *Interpretación del desarrollo social centroamericano*. San José: FLACSO. 36 págs.

- Torres Rivas, Edelberto. 2014. *La piel de Centroamérica: una visión epidérmica de setenta y cinco años de su historia*. San José: FLACSO. 286 págs.
- Turner, B. L. et al. 2003. «A framework for vulnerability analysis in sustainability science» *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 100(14): 8074–8079.
- Turner, Victor. 1999. *La selva de los símbolos*. Madrid: Siglo XXI. 455 págs.
- Turner, Victor. 2002. «Dramas sociales y metáforas rituales» En *Antropología del ritual* de Ingrid Geist. México D.F.: ENAH/INAH. Págs. 37-65.
- Turner, Victor. 2017. *The ritual process: Structure and anti-structure*. Londres: Routledge. 232 págs.
- UN-HABITAT, OHCHR y OMS. 2010. *Right to water. Fact Sheet No. 35*. 61 págs.
- URL - IARNA, y SEGEPLAN. 2015. *Análisis del cumplimiento del Objetivo de Desarrollo del Milenio relativo a la “Sostenibilidad del Medio Ambiente” en Guatemala y determinación de acciones y costos para alcanzar las metas al año 2015*. Ciudad de Guatemala: Serviprensa. 80 págs.
- URL - VRIP. 2012. *Poder local, incidencia política y gobernabilidad en temas de justicia ambiental, defensa del territorio y derechos de los pueblos indígenas en Guatemala*. Ciudad de Guatemala: Universidad Rafael Landívar/Universidad Complutense de Madrid. 84 págs.
- Valenzuela Van Treek, Esteban. 2012. «Gestión Municipal del Agua en Guatemala: Co-Responsabilidad Local Ante un Estado Ausente. Balance y Lecciones de la Experiencia de Promudel» *Revista Iberoamericana de Estudios Municipales*. 4(7): 79–107.
- Van de Sandt, Joris. 2009. *Conflictos mineros y pueblos indígenas en Guatemala*. La Haya: Cordaid. 162 págs.
- Vara-Sánchez, Isabel, y M. C. Padilla. 2013. «Biodiversidad cultivada: una cuestión de coevolución y transdisciplinariedad» *Revista Ecosistemas*. 22(1): 5–9.
- Varese, Stefano y M. Grofe. 2002. *Notas sobre la territorialidad, sacralidad y economía política: Tercera Mesa Redonde de Monte Albán*. Davie: UC Davies/Indigenous Research Center of the Americas, Department of Native American Studies. 32 págs.
- Vargas-Hernández, José Guadalupe. 2005. «Movimientos sociales para el reconocimiento de los movimientos indígenas y la ecología política indígena» *Ra Ximhai*. 1(3): 453–470.
- Viaene, Lieselotte. 2015. *La hidroeléctrica Xalalá en territorio maya q'eqchi' de Guatemala. ¿Qué pasará con nuestra tierra y agua sagradas? Un análisis antropológico-jurídico de los derechos humanos amenazados*. Herent: Municipality Herent (Belgium) / Human Rights Centre, Gent University. 117 págs.
- Vitousek, Peter M. 1992. «Global environmental change: an introduction» *Annual Review of Ecology and Systematics*: 23: 1–14.

- Von Bertalanffy, Ludwig. 1968. *General System Theory*. Nueva York: George Brazilier, Inc. 289 págs.
- Von Hoegen, María. 1994. «Introducción» En *Historia general de Guatemala* de Jorge Luján Muñoz y Cristina Zilbermann de Muñoz. Ciudad de Guatemala: Asociación de Amigos del País. Págs. 267–268.
- Wackernagel, Mathis y W. E. Rees. 1997. «Perceptual and structural barriers to investing in natural capital: Economics from an ecological footprint perspective» *Ecological Economics*. 20(1): 3–24.
- Wallerstein, Immanuel M. 1979. *El moderno sistema mundial. La agricultura capitalista y los orígenes de la economía-mundo europea en el siglo XVI*. Madrid: Siglo XXI. 640 págs.
- Wallerstein, Immanuel M. 1995. *La reestructuración capitalista y el sistema-mundo*. Binghamton: Fernand Braudel Center for the Study of Economies, Historical Systems, and Civilizations, State University of New York at Binghamton. 588 págs.
- Wallerstein, Immanuel M. 2005. *Análisis de sistemas-mundo: una introducción*. Madrid: Siglo XXI. 153 págs.
- Wallerstein, Immanuel M. 2007. *Geopolítica y Geocultura: ensayos sobre el moderno sistema mundial*. Barcelona: Editorial Kairós. 336 págs.
- Wang, Hong. 2011. «Decoupling measure between economic growth and energy consumption of China» *Energy Procedia*. 5(2011): 2363–2367.
- Watts, Michael y R. Peet. 2004. *Liberation ecologies: Environment, development, social movements*. Londres: Routledge. 273 págs.
- WBGU. 2007. *New Impetus for Climate Policy: Making the Most of Germany's Dual Presidency*. Berlin: WBGU. 20 págs.
- Welzer, Harald. 2010. *Guerras climáticas. Por qué mataremos (y nos matarán) en el siglo XXI*. Buenos Aires: Katz Editores. 346 págs.
- West, Paige. 2005. «Translation, value, and space: theorizing an ethnographic and engaged environmental anthropology» *American Anthropologist*. 107(4): 632–642.
- Wilches-Chaux, Gustavo. 1996. *Introducción al concepto de sostenibilidad global*. Bogotá: Popayán. 15 págs.
- Williams, Eduardo. 2004. «Nuevas perspectivas sobre el sistema mundial mesoamericano» *Relaciones*. 25(2004): 145–173.
- Williams-Beck, Lorraine, et al. 2009. «Modelos de geografía sagrada prehispánica en la zona noroeste de la Península de Yucatán» En *XXII Simposio de Investigaciones arqueológicas en Guatemala* de Lorraine Williams-Beck y Helga Z. Geovannini. Ciudad de Guatemala: Asociación Tikal/Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Págs. 1011-1024.

- Winkler, Katja, y Alonzo, F. 2010. *Presiones territoriales e instituciones indígenas en Totonicapán y Alta Verapaz*. Ciudad de Guatemala: Coordinación de ONG y Cooperativas (CONGCOOP). 136 págs.
- Wisner, Ben *et al.* 2014. *At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Londres: Routledge. 464 págs.
- Wolf, Eric R. 1987. *Europa y la gente sin historia*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica. 600 págs.
- Wunder, Sven, *et al.* 2006. *Pagos por servicios ambientales: principios básicos esenciales*. Bogor: CIFOR. 25 págs.
- Yagenova, Simona y R. García. 2009. «Guatemala: el pueblo de Sipakapa versus la empresa minera Goldcorp» *Observatorio Social de América Latina*. 10(25): 54-69.
- Yagenova, Simona y R. Véliz. 2011. «Guatemala: una década de transición» En *Una década en movimiento: luchas populares en América Latina en el amanecer del siglo XXI* de Massimo Medonesi y Julián Redón. Buenos Aires: CLACSO. Págs. 255-274.
- Zárate Hernández, José Eduardo. 1997. *Procesos de identidad y globalización económica: El Llano grande en el sur de Jalisco*. México D.F.: El Colegio de Michoacán. 324 págs.

IX. ANEXOS

Cuadro 4. Instrumento de entrevista semi-estructurada

CATEGORÍA ANALÍTICA	PREGUNTAS ORIENTADORAS
ATRIBUTOS	
Nombre	¿Cuál es su nombre completo?
Edad	¿Qué edad tiene?
Lugar de origen	¿De dónde es originario?
Etnicidad	¿Cómo se identifica étnicamente?
Religión	¿Qué religión profesa?
Grado de escolaridad	¿Cuál es su grado de escolaridad?
Condición familiar	¿Cuál es su estado civil y su cantidad de hijos?
Ocupación	¿A qué se dedica?
ADAPTACIÓN Y CONOCIMIENTO SOCIO-ECOLÓGICO	
Nociones de naturaleza (valores productivos, políticos, culturales y simbólicos)	¿Cómo entiende la naturaleza? ¿Cuáles son los elementos de la naturaleza que más valora? ¿por qué?
Relaciones humano-naturaleza (plantas, bosques, animales, suelos, fuentes de agua, río)	¿Cómo es su relación con la naturaleza? ¿Con qué elementos de la naturaleza interactúa más?
Reciprocidad y retroalimentación	¿Cuáles son los principales efectos humanos en la naturaleza? ¿Cuáles son los beneficios que le otorga la naturaleza? ¿Cuáles son los efectos negativos de la naturaleza?
Ciclos rituales (ajustes)	¿Cómo se sobrepone a los efectos negativos de la naturaleza?
Capacidades y formas de adaptación (renovación)	¿Ha cambiado en el tiempo su interacción con la naturaleza? ¿De qué manera? ¿Posee la capacidad de controlar la naturaleza? ¿Qué conocimiento le permite adaptarse a los cambios naturales?

PRODUCTIVIDAD Y DESARROLLO ECONÓMICO	
Agricultura por subsistencia	<p>¿Qué tipo de cultivos produce?</p> <p>¿Dónde lo hace (propio o arrendado)?</p> <p>¿Cada cuánto tiempo?</p> <p>¿En qué cantidad?</p> <p>¿Para consumo o comercialización?</p> <p>¿Tiene la capacidad de contratar a otros?</p> <p>¿Han cambiado las condiciones agrícolas (suelos, lluvias, semillas, etc.) en el tiempo?</p>
Actividades pecuarias	<p>¿Qué tipo de animales posee (vacas, caballos, chivos, marranos, pollos, etc.)?</p> <p>¿Dónde lo hace?</p> <p>¿Desde cuándo?</p> <p>¿Cuántos animales posee?</p> <p>¿Tiene la capacidad de contratar a otros?</p> <p>¿Qué beneficios y desventajas representan estas actividades?</p>
Pesca artesanal	<p>¿Cada cuánto realiza actividades de pesca?</p> <p>¿Cuáles son las mejores horas del día y épocas del año para pescar?</p> <p>¿Qué especies pesca?</p> <p>¿Cuáles son las especies más valoradas?</p> <p>¿Para consumo o comercialización?</p> <p>¿Cómo han cambiado las actividades de pesca en el tiempo?</p>
Comercio	<p>¿Qué tipo de actividad comercial realiza (escala y mercancías)?</p> <p>¿Dónde obtiene los productos?</p> <p>¿Quiénes los compran y consumen?</p> <p>¿Tiene la capacidad de contratar a otros?</p> <p>¿Qué beneficios y desventajas representa el comercio en la aldea?</p>
FENÓMENO MIGRATORIO	
Experiencias de viaje	<p>¿Posee experiencias de migración?</p> <p>¿Hacia dónde?</p> <p>¿Cuándo y por cuánto tiempo?</p> <p>¿Cómo fue/ron su/s experiencia/s?</p>
Causas de la migración	<p>¿Qué lo motivó a migrar?</p>
Relaciones familiares	<p>¿Tiene familiares que hayan viajado o vivan en el extranjero?</p> <p>¿Quiénes y dónde?</p> <p>¿Cómo fueron sus experiencias de migración?</p> <p>¿Mantienen contacto (comunicación, visita, remesas, ec.)?</p>

FENÓMENO MIGRATORIO	
Economía de remesas	<p>¿Qué tan relevante son las remesas en su presupuesto familiar?</p> <p>¿De quién las recibe?</p> <p>¿Cada cuánto?</p> <p>¿Dónde invierte generalmente ese dinero (consumo, ahorro, inversión)?</p>
Ventajas y desventajas	<p>¿Cuáles fueron las consecuencias (positivas y negativas) de migrar?</p>
ORGANIZACIÓN SOCIAL	
Organización política comunitaria	<p>¿Ha participado en la organización local?</p> <p>¿De qué manera (cargo)?</p> <p>¿En qué período (años)?</p> <p>¿Cómo fue su experiencia (motivaciones, relaciones, retos, etc.)?</p> <p>¿Cuáles fueron sus principales satisfacciones y dificultades?</p> <p>¿Quiénes fueron sus referentes de liderazgo?</p>
Organización por la defensa del territorio (resistencia)	<p>¿Participa en la resistencia?</p> <p>¿De qué manera?</p> <p>¿Cómo es la experiencia de turnar?</p> <p>¿Cada cuánto?</p> <p>¿Qué lo motiva a participar y organizarse?</p> <p>¿Cuáles son las dificultades para participar?</p> <p>¿Piensa que algo podría mejorar en la forma de organizarse?</p>
Esquemas de auto-organización	<p>¿En qué ocasiones la gente se organiza espontáneamente?</p> <p>¿Cómo funciona?</p> <p>¿Por qué sucede de esta manera?</p> <p>¿Siempre la gente se ha organizado así?</p>
Institucionalidad pública (experiencias de co-manejo)	<p>¿Qué experiencias positivas y negativas han tenido con la municipalidad?</p> <p>¿Cuáles son las prioridades de la municipalidad frente al ambiente?</p>
Relacionamiento externo (municipal, regional, nacional y global)	<p>¿Qué experiencias conoce con organizaciones externas?</p> <p>¿Cómo las evalúa?</p> <p>¿Cómo se vinculan las iglesias con la organización local?</p> <p>¿Con qué otros poblados se relaciona la aldea comunmente?</p> <p>¿Qué tipo de relaciones existen (familiares, políticas, territoriales, etc.)?</p> <p>¿Cómo se relaciona la aldea con la población indígena de Chuarrancho?</p>

ORGANIZACIÓN SOCIAL	
	<p>¿Qué relación existe entre la aldea y la ciudad (otras regiones fuera del municipio)?</p> <p>¿Qué tan enterado se mantiene de lo que sucede nacional e internacionalmente?</p> <p>¿Cuáles son sus medios de comunicación e información?</p>
TERRITORIALIDAD	
Valores y recursos estratégicos	<p>¿Cuáles son los elementos distintivos de la aldea?</p> <p>¿Cuáles son los recursos que más se valora del territorio?</p>
Límites y fronteras	<p>¿Cuáles son las fronteras de la aldea?</p> <p>¿Coinciden con las fronteras político-municipales?</p> <p>¿La aldea comparte su territorio con otras localidades?</p>
Producción del territorio	<p>¿El territorio siempre ha sido el mismo o ha cambiado con el tiempo?</p> <p>¿Cómo se vincula el río con el territorio?</p>
GESTIÓN DE RIESGOS	
Percepción de riesgo	<p>¿Qué entiende por riesgo?</p>
Riesgos latentes y manifiestos	<p>¿Cuáles son los principales riesgos locales?</p> <p>¿Estos riesgos han estado siempre?</p>
Causas y consecuencias	<p>¿Cuáles son las causas de esos riesgos?</p> <p>¿Cuáles son las consecuencias de esos riesgos?</p>
Acciones y formas de abordaje (prevención, gestión y reducción)	<p>¿Qué acciones se han realizado localmente para reducir, prevenir o afrontar los riesgos?</p> <p>¿Con la municipalidad u otras organizaciones?</p> <p>¿Cuáles son las limitantes u obstáculos para gestionar riesgos?</p>

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

ENTREVISTA CON MIEMBROS DE LAS LOCALIDADES

Por medio de este documento, se deja constancia de la participación en la investigación: *“Territorio, derecho al río y resistencia”*, la cual forma parte del trabajo de graduación (tesis) del estudiante de Antropología de la Universidad del Valle, Rafael Jon-fai Yon Bobadilla (carné 10775). Su intención es comprender de qué manera los habitantes de la aldea San Buenaventura, Chuarrancho se han formado históricamente como sujetos organizados, en torno la defensa del territorio y la gestión del medio ambiente.

La participación en esta investigación consiste en una entrevista de 45 minutos aproximadamente, sobre la historia familiar y comunitaria, las experiencias de organización y las formas de relacionamiento con la naturaleza (río, bosques, fuentes de agua, animales, etc.).

Con el objetivo de proteger la integridad de los participantes y de reducir los riesgos, se tomarán en cuenta diferentes consideraciones para resguardar los datos personales, las menciones y testimonios. Solamente el investigador, y su asesor académico (Lic. Marcelo Zamora), tendrán acceso a esta información, comprometiéndose éstos a protegerla de intereses ajenos a la comunidad, resguardando la confidencialidad.

Se espera que esta información permita al investigador cumplir con los objetivos de su práctica de graduación, tomando en cuenta la posibilidad de que la investigación pueda ser presentada públicamente en foros, congresos o seminarios académicos. Igualmente, se espera que este proceso permita contribuir con los miembros de la comunidad en el fortalecimiento de sus esfuerzos de organización y defensa del territorio.

Finalmente, para ser parte de esta investigación, será necesario el consentimiento explícito del participante para poder llevar a cabo la entrevista. Éste/a debe saber que no se encuentra obligado/a a responder a todas las preguntas, y que posee el derecho de retirarse de la entrevista en el momento que lo desee.

En caso de requerir referencias o más información, se presentan los siguientes contactos:

Estudiante/Investigador:	Rafael Jon-fai Yon Bobadilla (Cel. 5991-2875)
Asesor académico de tesis:	Lic. Marcelo Zamora (Cel. 5945-8126)
Departamento de Antropología, UVG:	Lic. Andrés Álvarez (Tel. 2369-5233)

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

ENTREVISTA CON REPRESENTANTES INSTITUCIONALES

Por medio de este documento, se deja constancia de la participación en la investigación: *“Territorio, derecho al río y resistencia”*, la cual forma parte del trabajo de graduación (tesis) del estudiante de Antropología de la Universidad del Valle, Rafael Jon-fai Yon Bobadilla (carné 10775). Su intención es comprender de qué manera los habitantes de la aldea San Buenaventura, del municipio de Chuarrancho, se han formado históricamente como sujetos organizados, en torno a la defensa del territorio y la gestión del ambiente.

La participación en esta investigación consiste en una entrevista, de 45 minutos aproximadamente, sobre las experiencias institucionales en la aldea San Buenaventura, en las inmediaciones del río Motagua, concretamente en relación a las interacciones que suceden entre la población y el ambiente (río, bosques, suelos, fuentes de agua, etc.).

Con el objetivo de proteger la integridad de los participantes y de reducir los riesgos de esta investigación, se tomarán en cuenta diferentes consideraciones para resguardar los datos personales, las menciones y los testimonios de cada uno de los participantes. Solamente el investigador, y su asesor académico (Lic. Marcelo Zamora), tendrán acceso a esta información, comprometiéndose éstos a protegerla de intereses ajenos a la comunidad y al municipio, garantizando la confidencialidad y el anonimato.

Se espera que esta información permita al investigador cumplir con los objetivos de su práctica de graduación, tomando en cuenta la posibilidad de que la investigación pueda ser presentada públicamente en foros, congresos o seminarios académicos. Igualmente, se espera que este proceso permita contribuir con los miembros de la comunidad y con sus representantes institucionales en el fortalecimiento de sus esfuerzos de organización, incidencia y gestión del territorio.

Finalmente, para ser parte de esta investigación, será necesario el consentimiento explícito del participante para poder llevar a cabo la entrevista. Tomando en cuenta que éste/a no se encuentra obligado/a a responder a todas las preguntas, y que posee el derecho de retirarse en el momento que lo desee.

En caso de requerir referencias o más información, se presentan los siguientes contactos:

Estudiante/Investigador:	Rafael Jon-fai Yon Bobadilla (Cel. 5991-2875)
Asesor académico de tesis:	Lic. Marcelo Zamora (Cel. 5945-8126)
Departamento de Antropología, UVG:	Lic. Andrés Álvarez (Tel. 2369-5233)

Factores de riesgo socioambiental asociados a la salud ambiental
–Resultados de Diagnóstico de Salud ambiental (IARNA-URL, 2016)–

Para este caso en particular, se entienden como factores de riesgo aquellas condiciones que en un contexto determinado puede derivar en daños potenciales a la salud humana y al medio ambiente.

Riesgos socioeconómicos:

- Fuerte dependencia socio económica del trabajo agrícola.
- Limitado acceso a la tenencia de tierra cultivable.
- Creciente dependencia de productos agroquímicos y semillas no locales.
- Limitadas posibilidades de acceder a grados de educación técnica y superior.
- Falta de sistemas de drenajes públicos y domiciliarios.
- Estado actual de los accesos a la comunidad (4 km de terracería hacia cabecera y ausencia de puente “La Canoa”).
- Falta de abastecimiento de recursos y medicamentos en Puesto de Salud de la aldea.

Riesgos socioambientales:

- Efectos de los cambios del clima (sequías prolongadas y lluvias escasas) en la actividad agrícola.
- Nuevas y desconocidas plagas en cultivos.
- Agentes contaminantes en las fuentes de agua (río y nacimientos).
- Decreciente disponibilidad de agua en nacimientos y afluentes para el consumo
- Deforestación por desastres naturales, crecimiento demográfico, extracción privada de leña y siembra de pastizales para ganado.
- Vulnerabilidad geográfica por desborde de río Motagua y actividad sísmica (falla del Motagua).
- Nuevas enfermedades (estomacales y dermatológicas predominantemente).

Riesgos sociopolíticos:

- Conflictividad local en torno a la gestión del servicio de agua.
- Limitada coordinación, integración y acompañamiento por parte del MSPAS.
- Falta de presencia y apoyo municipal a nivel local.

Riesgos socioculturales:

- No tratamiento del agua para el consumo (cloración).
- Formas actuales de disponer los desechos (quema y tiraderos informales).
- Predominante uso de leña para la preparación de alimentos, especialmente en los casos donde la cocina está dentro del conjunto habitacional.
- Relativa desigualdad de género en el acceso a oportunidades laborales y a los espacios de representación local (COCODE).
- No reconocimiento ni valorización, especialmente por parte de las generaciones jóvenes, de los saberes y prácticas tradicionales en salud (formas alternativas).

DERECHO AL RÍO

De esas comunidades ricas en sonidos dulces,
que a la orilla de un río han sembrado su árbol de la vida.

De esas comunidades, conocí una muy particular.

Se dice de las personas bienaventuradas de esa región,
que por vivir cerca de húmedo y vital caudal,
pueden hacer parpadear ojos de agua y sembrar flores en la arena,
curar a los ojeados con huevos, patos y montes,
y a los empachados con agua de brasa.

Se les ha visto saltando quebradas y fronteras,
cantando himnos y corridos populares,
construyendo puentes de hule y balsas de piedra.

De tanto pasarle encima, el río les ha enseñado a luchar,
a luchar por el derecho a poder abrazarlo,
de fundirse con el río en sus sueños calurosos.

Junto con sus blancos brazos de cielo y sus verdes papayales,
con sus techos de tamarindo y sus caldos de río.

Porque ese río cura los males del alma y del cuerpo,
cuando uno se los tira el río se los lleva.

Se lleva las penas tan lejos que solo queda lugar para la esperanza,
para la lucha por el disfrute cotidiano y para la resistencia por la Vida.