Universidad Autónoma de Guerrero
Facultad de Filosofía y Letras
Maestría en Humanidades
Posgrado incorporado
al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT

Las premisas del agua en el marco de la disociación hombre-naturaleza: paradigmas de apropiación territorial y ecocidio en la cuenca hidrológica del Río Quetzala

Que para obtener el grado de
Maestría en Humanidades

Presenta
MIGUEL PÉREZ NEGRETE
Matrícula: 16259529 Generación: 2016 – 2018
LGAC: Estudios Histórico-Sociales Sustentables

Director de Tesis: Dr. Tomás Bustamante Álvarez.

Comité Tutorial:
Dra. Esperanza Elizabeth Jiménez García Mtro. Samuel Villela Flores

Lectores:
Dr. Mario O. Martínez Rescalvo Mtro. Hans Martz de la Vega

Chilpancingo de los Bravo, Gro., agosto de 2019

Universidad Autónoma de Guerrero
Facultad de Filosofía y Letras
Maestría en Humanidades

Acta de aprobación de tesis

En la ciudad de Chilpancingo de los Bravo, Guerrero, siendo las doce horas del día **19** de **agosto** del año dos mil **diecinueve**, quienes abajo suscriben la presente, integrantes del Sínodo encargado de revisar la tesis titulada "Las premisas del agua en el marco de la disociación hombre-naturaleza: paradigmas de apropiación territorial y ecocidio en la cuenca hidrológica del Río Quetzala", la cual realizó el estudiante con número de matrícula 16259529, MIGUEL PÉREZ NEGRETE, para obtener el grado de Maestría en Humanidades. Después de examinar el escrito y hacer el análisis correspondiente, quienes integran el Sínodo **APROBARON** la tesis y autorizaron la impresión final de la misma. Una vez que el interesado cumpla los requisitos señalados por el Reglamento Escolar vigente, podrá proceder la realización del Examen de Grado correspondiente.

ATENTAMENTE

Dr. Tomás Bustamante Álvarez
Director de tesis

Dra. Esperanza Elizabeth Jiménez García
Codirectora de tesis

Mtro. Samuel Villela Flores
Integrante del Comité Tutorial

Dr. Mario O. Martínez Rescalvo
Lector

Mtro. Hans Martz de la Vega
Lector

ÍNDICE

PRESENTACIÓN vii

INTRODUCCIÓN xv

CAPÍTULO 1. LA UNIDAD DIALÉCTICA HOMBRE NATURALEZA EN CONTEXTO DEL ESTUDIO DEL AGUA 1
1.1 LAS PREMISAS DEL AGUA 1
1.2 UNIDAD DIALÉCTICA HOMBRE Y NATURALEZA 8
1.3 DISOCIACIÓN 20
1.4 EL TERRITORIO 22

CAPÍTULO 2. EL SISTEMA DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL QUETZALA 29
2.1 DIVISIÓN POLÍTICA E HIDROGRÁFICA 29
2.2 GEOMORFOLOGÍA Y FISIOGRAFÍA 36
2.3 CARACTERIZACIÓN Y PARTICULARIDADES CULTURALES 36

CAPÍTULO 3 EL PARADIGMA ANCESTRAL Y LAS ANTIGUAS SOCIEDADES HIDRÁULICAS 43
3.1 EL PARADIGMA ANCESTRAL 43
3.2 LAS SOCIEDADES HIDRAÚLICAS 45
3.3 VESTIGIOS ARQUEOLÓGICOS 48
3.4 EL ALTÉPETL 54
3.5 CONJUNTO DE MANIFESTACIONES DISCURSIVAS 55
3.6 MEMORIA COLECTIVA 57
3.7 EL CACICAZGO 62
3.8 POLÍTICAS Y DINÁMICAS DIACRÓNICAS 63
3.9 EL AGUA Y LA CONSTRUCCIÓN DE UNA TERRITORIALIDAD POR LOS PUEBLOS ORIGINARIOS Y LOS AFROMEXICANOS 67

CAPÍTULO 4 EL PARADIGMA NEOLIBERAL: DESPOJO Y ECOCIDIO 79
4.1 LA DISOCIACIÓN HOMBRE-NATURALEZA Y SU ORIGEN CON EL CAPITALISMO 79
4.2 DESPOJO, Y LA REPLICACIÓN DEL MODELO CAPITALISTA 84
4.3. LA GESTA DE LA “GRAN HIDRÁULICA NACIONAL” Y EL COLAPSO HÍDRICO 89
4.4 GLOBALIZACIÓN: LOS MERCADOS DEL AGUA 90
4.5 EL ECOCIDIO 91

CAPÍTULO 5 ANÁLISIS DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA CUENCA HIDROLÓGICA DEL RÍO QUETZALA 97
5.1 ANÁLISIS DEL SISTEMA HÍDRICO 97
5.2 ESTUDIO DEL USO DE SUELO 98
5.3 POLÍTICA AGROPECUARIA 107

5.4 CALIDAD DEL AGUA 117
5.5 DOTACIÓN DEL AGUA 127
5.6 EXTRACTIVISMO 132
5.7 POLITICAS DE GESTIÓN Y CONFLICTOS 137

CONCLUSIONES 141

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 147

ANEXO: MEMORANDO 508 163

LÁMINAS A COLOR 165

PRESENTACIÓN

Eran las 22:35 horas, eso lo recuerdo bien. Platicaba con Rosario Ramírez Añorve por teléfono, de Chilpancingo a Ometepec. Ella, en la costa, comentó la difícil situación de su ciudad al tener una fuerte carestía de agua: eran ya cuatro meses que no “caía” el líquido, es decir, que ni aire salía de la red de suministro de agua potable, obligando a la población a comprar pipas de agua, o esperar un poco más las lluvias en ese caluroso abril del 2016.

Seria situación, pensé. Durante las visitas a la Costa Chica que realicé en los años previos a esa llamada se vislumbraba un problema de abastecimiento de agua y desecación del entorno. Recuerdo al finado amigo Hipólito Mora, quien había advertido que el pozo de agua que perforó CONAGUA a un costo de 9 millones de pesos, en la comunidad de El Pericón, no iba a funcionar, ya que otros pozos a profundidades similares se habían secado recientemente. La obra se realizó sin que diera frutos. El agua del subsuelo se estaba acabando.

También en una visita a Juchitán, el dueño del único hotel del lugar y que no ha abandonado su gusto por las tareas del campo, se quejaba amargamente. Álvaro Liborio decía que años atrás, con cavar 2 metros de profundidad encontraba el agua, en tiempos actuales necesitaba bajar 17 metros para hallar algo de humedad.

Historias similares para Azoyú, Xochistlahuaca, San Marcos y Ayutla. La región no sólo tenía sed, conforme me adentraba en conocer las dinámicas de las poblaciones, gracias al Programa de Museos Comunitarios donde participé, se vislumbraba algo más complejo, y era la competencia por la propia agua: problemas de Ometepec con los ejidos al prohibirles a estos últimos el uso del agua de ríos; arrebato de manantiales propios de comunidades y ejidos para llevarlos a las urbes; negación del agua a nuevos asentamientos por haberse segregado o pertenecer a diferente partido político; lucha entre agricultores y ganaderos.

Toda esa problemática la tenía en mi mente y la platiqué brevemente con mi contraparte en el teléfono y de alguna forma le expresé que sería un proyecto viable para optar a un lugar en la Maestría en Humanidades. No sabía que problemática escoger, la entrega de requisitos se había adelantado mes y medio con respecto al año pasado y me presionaba a elegir de *ipso facto*. En ese entonces vi que se trataba de una propuesta viable: el problema del agua en la Costa Chica de Guerrero.

El trabajo en las comunidades despertó en mi interés por estudios interdisciplinarios, más allá de mi formación de arqueólogo para entender las problemáticas sociales, sin limitarse únicamente al tepalcate, la piedra, la pirámide o los huesos de los antepasados. El patrimonio cultural está presente y debe ser considerado parte de las sociedades vivas, como elementos identitarios, de memoria y de creación de una geografía humana, entre otros. Hacer una maestría de arqueología siendo arqueólogo me limitaría y encajonaría a un rubro del conocimiento muy específico, anclándome a una visión acotada de la realidad social. La decisión fue tomada a pesar de amistades, conocidos y compañeros de trabajo; muchos de ellos, al momento que escribo estás líneas, aún se preguntan y extrañan sobre mi elección, ¿qué hace un arqueólogo en humanidades?

A esto tengo que decir que jamás, ninguna civilización ha escapado de las situaciones críticas que cada una ha generado al momento de desequilibrar su entorno. En ocasiones las variaciones del clima han dado la estocada final a la existencia de ciudades completas. Recordemos el caso Mesopotamia, con culturas colapsadas por la sobreexplotación del medio que generó una desecación macroregional; el colapso de la ciudad de Teotihuacan, con campos empobrecidos, deforestación extensa, escasez de alimentos y una onda de sequía que llevó al alzamiento de la población. También el colapso maya donde, de una forma compleja, se conjugaron varios elementos para llevar a la caída de las grandes ciudades del Clásico mesoamericano, siendo el principal de ellos la deforestación que ocasionó sequías; a esa lista se suman los pueblos del Suroeste Americano como los anasazi, con la desertificación que ellos mismos ocasionaron y los llevó a desaparecer. Esto ha enseñado dos cosas: el agua es fundamental para la permanencia de las sociedades y, no existió fuerza o conocimiento humano para revertir el desequilibrio ambiental una

vez que se ha entrado en crisis el sistema hidrológico, con la observación que cada una de ellas existió con sus propias condiciones socio culturales y sus modos de producción, sin que existiera un impacto global como el que ocurre actualmente.

Nosotros no seríamos la excepción, inmersos en una crisis ambiental de escala planetaria con un modo de producción capitalista que tiende a generar explotación, despojo y destrucción; la primera pregunta, es, ¿si la crisis ambiental ha sobrepasado los linderos de autorecuperación? y ¿tendremos la capacidad de revertir los daños ocasionados para evitar un colapso? Como arqueólogo he visto civilizaciones muertas y veo también que nuestra está muriendo por acción propia.

Por ello, me era trascendente proponer un estudio sobre el agua desde una perspectiva social vislumbrando los graves problemas que están latentes en cuanto a ese recurso.

Una vez aceptado en la maestría, dentro de la tercera generación de humanidades, fue necesario limitar mi tema de estudio, ya no desde la perspectiva regional (político administrativo) sino usando el análisis de cuenca hidrológica, enfocado al Río Quetzala. Tenía razón mi asesor, era demasiado extensa el área de la Costa Chica. Aunque a la pregunta recurrente de varios investigadores de "¿y porque ese lugar? Si allá les sobra el agua", requerí ser firme, caer en una necedad por mantener mi tema de estudio al existir claramente una paradoja: si, un lugar con abundante agua, pero con mucha sed. No era el objetivo principal reiterar sobre un terreno yermo el porque no hay agua, sino determinar los fenómenos que están incidiendo en generar una carestía de agua y una desecación paulatina del medio donde existe el segundo río más importante y el más contaminado del estado de Guerrero.

Y no lo niego, reiteradamente fui tentado a cambiar el tema de tesis, primero por un análisis de la minería en Guerrero, posteriormente por narrativa de mitos de los pueblos originarios, problemáticas de identidad, interacción de comunidades, etc. A este momento, con el agravamiento de los problemas del agua en el país, considero que es pertinente estudios sobre el agua en el marco humanista e interdisciplinario y con un perfil crítico.

No son nuevos los estudios sobre cuencas, o aquellos que versen acerca de la sequía, la recuperación de cuencas, como ocurre en casos de Veracruz, Chiapas o Oaxaca. Y en décadas atrás en la India y África, y es claro que por lo menos en estos últimos, el problema no ha aminorado, sino por el contrario se han agravado las situaciones, impactándose negativamente el medio y requiriendo cada vez más sumas de capital exorbitantes para tratar de aminorar el problema.

En una de las conclusiones adelantadas, desde esa perspectiva, del paradigma neoliberal, el problema del agua es de dinero, de costos e inversiones en empresas, de mercado e infraestructura. ¿Será que esas propuestas de corte instrumental están destinadas al fracaso, o su fracaso es sólo el pretexto para invertir más recursos en beneficio de unos cuantos?

Analizando mi justificación conforme avanzaron las clases de la maestría, y ante mis dudas y esparcimiento por otros canales no prioritarios dentro de la investigación, mi asesor fue muy claro en su respuesta: céntrate en el “agua”.

“Agua”, el concepto esencial, que como piedra angular debía soportar la epistemología de la investigación. ¿Qué significaba para cada uno de los actores sociales la palabra “agua”? De ahí su apropiación y uso para cada entorno social, sus dinámicas y conflicto, y regresando al agua, no como un mineral que puede apresarse dentro de un vaso de agua, sino como partículas indisociables a un sistema único, indivisible, permanente y extenso que es el ciclo hidrológico; de esta reflexión surgieron las premisas del agua que se presentan en el Capítulo 1.

Faltaba una pregunta que había sido esquiva hasta el momento: ¿qué es el agua para mi? Responderla me llevó a entender que la decisión por el tema no fue un arrebato, sino un proceso de reivindicación a culpas que traía incrustadas en aquellos recuerdos empolvados.

La casa donde pasé la niñez estaba plagada de árboles. Mis padres mencionaban de vez en vez que la mayoría de ellos, los cercanos a las construcciones, habían sido sembrados el año que nací, y casi todos eran pino-oyamel que alcanzaron los 40 metros de altura. Era un oasis en la parte oriental de las laderas bajas del Cerro Huixtoc, parte de la Sierra Nevada, en ese entonces sólo superado por La Siberia, el campo de investigación forestal de la Universidad Autónoma de Chapingo, con muchas

hectáreas de árboles sembrados. Ambas comunidades de plantas, creadas artificialmente, tenían en común el requerimiento de el regadío, al estar en un área de sombra pluvial con poca precipitación con respecto a las áreas centrales de la Cuenca de México. Por lo tanto, mantener los árboles era un gran esfuerzo, cuidarnos de los incendios de pastizal de las áreas circundantes, un reto y una alegría el poder sembrar más árboles. Eran de mis actividades favoritas (las tres anteriores) siempre bajo los fustigantes regaños de los dos jardineros: don Pedro y don Marcelino.

Ver correr el agua cristalina por los canales de irrigación era hermoso. La que iba adelante era absorbida rápidamente, mientras se levantaba una espuma de cieno y hojarasca que era necesario ir removiendo con la pala recta, limpiando de tierra suelta e inundando por tandas las cepas de los árboles. No podía descuidarse el flujo, con la consecuencia de inundar inútilmente espacios sin plantas, o dejar áreas sin regar. En ese entonces le pedí a mi padre un barco miniatura, en uno de sus viajes a baja California, con la esperanza que me trajera un mini galeón. En un principio fue la desilusión aquel barco de plástico verde con forma de remolcador, pero pronto se convirtió en el compañero de juegos y disfrute de los canales de irrigación.

En ocasiones solía acompañar a mi padre a su trabajo, en especial cuando iba a la Comisión del Lago de Texcoco, lo que incluía pasar a inspeccionar las campañas de reforestación de terrenos lacustres. Él, llamado Gustavo Pérez y Pérez, era el Presidente de la Unión de Pueblos Ejidales, y continuamente lograba apoyos para que las comunidades vecinas de Texcoco recibieran un recurso para disponer su mano de obra en sembrar árboles y cuidarlos en el suelo salobre del lago. Tampoco era una tarea fácil, y juntos comunitariamente, lograron aprender como hacer que las plantitas sobrevivieran al entorno y lograran crecer, por ello mantenían el apoyo a los pueblos, a sabiendas que eran los únicos que habían conseguido tal meta. Mi padre siempre fue insistente en involucrar a los pueblos, lo que ocurrió hasta el día que recibió la noticia que dejaba fuera a los campesinos: entraría una empresa a hacerse cargo de la reforestación. No volvería a haber nuevos árboles y cada que transitábamos por la entonces restringida carretera Texcoco-Peñón, veíamos con tristeza hectáreas de árboles secos.

Lo más difícil fue tras el sismo de 1985. De alguna forma la tubería del pozo del que nos abastecíamos se degolló con el movimiento de la tierra. De la noche a la mañana nos quedamos sin agua, considerando que entonces el servicio de pipas era muy escaso y costoso, y mucho menos imaginar que existiría agua embotellada años después. El líquido se dispuso primero para los animales de la granja y después solo para el consumo humano. La casa estaba a kilómetros de cualquier toma de agua potable y los primeros en resentir la carencia fueron los árboles. Tampoco volvería a correr agua por los canales, por lo menos en una década; las plantas no esperaron mucho, fueron secándose rápidamente, primero las extensas jardineras, después los árboles, en total, cálculo que se perdieron cerca del 80% de ellos. Ahí, la carga del abastecimiento del agua le tocó a mi madre, María del Pilar Negrete Rodríguez. Si bien jamás nos faltó un vaso de agua que beber, ni algo de agua para bañarse, vivimos en carne propia la carencia de agua, cuando en un momento es tan fácil abrir una llave, y en el otro no existe un solo lugar de donde obtenerla.

Yo no podía hacer nada, más que ver secar el campo, o ayudar a regar las plantas sobrevivientes con el agua acumulada de las pocas lluvias.

Me di cuenta de que, la apreciación del agua por mi parte conlleva el miedo a que se acabe, miedo fundado por lo vivido y aprendido, miedo justificado. Tal vez de ahí mi coraje cuando veo que la vecina usa cuatro cargas de agua en la lavadora para que su ropa quede bien enjuagadita, o las cubetadas de agua tiradas en el Sábado de Gloria, o que decir de los que lavan su carro a manguerazo. Ahora entiendo que cuando vi el progresivo desabasto de agua en la Costa Chica y la desecación se despertó una fibra sensible en mi. Un problema de la juventud escaló a tratar de entender una cuenca hidrológica que es el reflejo de una realidad estatal, nacional e internacional. Y de ver, como se ha normalizado el tener que acceder a agua potable a través de contenedores o en su caso, envases de plástico, que es parte de la mercantilización del agua.

Se está conciente que hay cuencas en el estado de Guerrero que poseen condiciones más críticas de deterioro como se mencionó, pero la que se presenta en este estudio está en proceso de desecación, y puede apreciarse, como un sistema complejo, los causantes y el desarrollo histórico ambiental de la misma. Están

presentes los mecanismos de cambio y de resistencia al avance de políticas de despojo y aplicación de modelos capitalistas con una conformación en donde la parte alta de recarga de manto está ocupado por pueblos originarios de mixtecos, tlapanecos, amuzgos y nahuas, y la parte baja de marcado deterioro, es ocupada por centros urbanos, y núcleos de poblaciones afromexicanas que han sabido adaptarse al entorno.

Se debe mencionar que el desarrollo de esta investigación fue un ejercico multidisciplinario, donde se logró conjuntar especialistas con diferentes especialidades.

Se agradece por los conocimientos aportados y paciencia al director de esta tesis, el Dr. Tomás Bustamante Álvarez, que tambieén se extiende a comité tutorial formado por la Dra. Elizabeth Jiménez García, Mtro. Samuel Villela Flores y lectores Dr. Mario O. Martínez Rescalvo y Mtro. Hans Martz de la Vega.

Al Instituto Nacional de Antropología e Historia por otorgar la beca para la realización de la tesis de maestría en el marco del Proyecto de Recuperación de Tradición y Memoria Cultural de los Pueblos de la Costa Chica de Guerrero, reconociendo que siempre conté con el apoyo de la Directora del INAH en Guerrero, la Lic. Blanca M. Jiménez Padilla.

A la planta de docentes de la Maestría en Humanidades que dejaron excelentes enseñanzas, y que abrieron un panorama que me permite entender los acontencimientos y condiciones actuales desde una perspectiva más crítica. Se extiende el agradecimiento a mis compañeros de la tercera generación.

Al Dr. José Reyes Sánchez, del Departamento de Irrigación del Instituto de Ingeniería Agrícola y Uso Integral del Agua, de la Universidad Autónoma de Chapingo, quien aceptó que realizara mi estancia académica en las instalaciones del laboratorio, y que sin su guía y el acceso a la ríquisima biblioteca de esa universidad, no hubiera sido posible entender a la Cuenca Hidrográfica en sus componentes y la forma en que se estima el deterioro de la misma.

También a las múltiples comunidades, comisarios, campesinos y rezanderos, y autoridades locales, que permiteron y compartieron sus conocimientos, puntos de vista, opiniones y datos que son el cuerpo de análisis de esta investigación.

Y por último, agradecer a quienes de alguna forma incidieron para llevar a buen fin este trabajo: Rosario Ramírez Añorve, Paoky Rueda Robledo, Jorge Alberto Hernández Flores, Alejandra Nuñez Mejia y Alejandrino Evaristo Montaño.

En cuanto a la tesis, está conformada por cinco capítulos donde se desarrolló, epistémicamente, la problemática diacrónica que lleva al actual choque de paradigmas, tanto el ancestral como el neoliberal, entendiendo "paradigma" como un modelo de conocimiento estructurado y normalizado a partir del cual se conceptualizan los críterios de identidad, apropiación del espacio, comportamiento e intereses, entre otros aspectos.

En el Capítulo 1 se aborda la importancia del agua desde un punto de vista ontológico y se presentan las premisas que permiten entender la unidad global del ciclo hidrológico, su fragilidad, la pertenencia a él de los seres vivos y el sistema -en el que estamos inversos- que afecta el equilibro del ciclo.

En el Capítulo 2, en el entendido que se considera a la Cuenca hidrográfica como unidad mínima de análisis, se hace la caracterización de la misma, desde sus elementos de relieve y naturales, su toponímia, hasta la geografía humana y política que existe ahí.

En el Capítulo 3 se presenta al paradigma ancestral y para entender su sustento a partir del núcleo comunal y la importancia que tiene para éste el agua, se hace un trazo de análisis desde la antiguas sociedades hidráulicas, su modo de producción y forma de organización, con la trascendencia que aún subsisten estructuras emanadas de tiempos prehispánicos en la organización, apropiación, modo de producción, cosmogonía y tecnología agrícola en los pueblos originarios en la actualidad.

Por su parte, en el Capítulo 4 se presenta el paradigma neoliberal, desde su conformación y su estadio actual de globalización, hasta las estrategias que giran en torno al capital. Y para poder establecer si existe o no un ecocidio en el área de estudio, se hizo seguimiento a ese término para conocer su definición y pertinencia de su uso.

Al final se presenta en el Capítulo 5 el análisis del estado de conservación de la cuenca con los datos de la investigación, para así tener la certeza de manifestar el deterioro de los recursos de agua dulce y su impacto social, seguido de las conclusiones.

INTRODUCCIÓN

El deterioro ambiental a nivel mundial es real, se incrementa paulatinamente y en ese marco, el estado de Guerrero ya presenta algunas situaciones críticas. Basta con ir a algunas ciudades del estado como Atoyac, Copalillo, Ometepec o Acapulco para darse cuenta de la desecación creciente y el desabasto de agua; la lista de cabeceras municipales con este problema es aún mayor debido a las deficientes redes de abastecimiento hidráulico, la reducción de mantos acuíferos y los manantiales agotados. De hecho, no hay captación de agua de lluvia al subsuelo por falta de suficiente estrato vegetal, y los suelos se están perdiendo por la deforestación. Uno puede visitar poblados como el mismo Chilpancingo, Mazatlán y Zitlala, y veremos páramos sin árbol en pie por la intensa depredación (ver Lámina 1).

Y qué decir de los ríos, contaminados y fuertemente reducidos de su otrora caudal original, por resecación, reducción en los tiempos de lluvia y obras de desviación y almacenaje de agua. Entre las preocupantes historias fluviales podemos mencionar al río Huacapa, el río Ayutla y el menguado río Tlapaneco. A esto hay que sumar la contaminación por fertilizantes químicos, líquidos fumigantes y pesticidas que irremediablemente van a parar a los cauces existentes, asociado a la aplicación de técnicas agrícolas vinculadas a transgénicos y técnicas de cultivo no sustentables que están acabando con agricultura tradicional.

¿Cómo determinar que existe un deterioro en una cuenca hidrológica en específico? o ¿cómo entender que en un territorio que se dice abundante en agua, la población ahí existente padezca sed o tenga carencias de agua potable? Estas preguntas fueron las primeras en realizarse cuando empezó esta investigación. En los más de 10 años que se recorrió la región de la Costa Chica de Guerrero se empezaron a observar evidencias del deterioro ambiental. Tal vez lo más dramático fue conocer las fotografías satelitales de Azoyú, donde se ha destinado más del 90% del área municipal a cultivos y ganadería, a costa de perder las grandes extensiones selváticas de la que alguna vez escribió Alejandro Pausic. A la par, problemas de desecación: aquella entrevista a un poblador de Juchitán llamado Álvaro Liborio, quien narraba el exceso de agua y los poderosos ríos que cursaban la región y, por el contrario, la actual

dificultad de hallar agua en la superficie. O la reducción de cobertura vegetal en los alrededores de Ometepec, afectando principalmente la selva caducifolia (lámina 2).

Así, se observaban dos visiones entre los pobladores. Una de ellas es el no concebir la relación causal entre daño ambiental y desecación: a preguntas acerca de su opinión de la reducción de la temporada de lluvias, responden que no se han dado cuenta, simplemente dicen “no llueve y hace calor, pero ya lloverá”. Al preguntarle a Álvaro Liborio el qué hará cuando disminuya el nivel del agua, contesta que “seguirá cavando más profundo”.

La otra visión conlleva una noción del territorio que muestra reminiscencias del paradigma ancestral, donde el hombre aún forma parte de las entidades animadas del paisaje o requiere de las bondades de las entidades que habitan o tienen poder sobre los elementos naturales. En las visitas llegamos a acompañar a habitantes a hacer peticiones de lluvia a los cerros, a dejar ofrenda, para que terminaran las sequías y llegaran las lluvias; conocimos de los reproches hacia los que no respetan a las divinidades de los cerros; y también del conformismo de ya no poder hacer nada por la pérdida del agua al vincularse el hecho al pasado y a veces a un sustento mítico. También estos últimos reflejan una tensión, esa presión sobre el ambiente y su transformación como veremos posteriormente.

La innegable agudización de la escasez del agua dulce, como recurso hidrico en el estado de Guerrero, es un poblema creciente que no ha podido solucionarse con actuales políticas y estrategias gubernamentales, en las cuales se acentua la tecnificación, se reduce la complejidad del problema y se proyectan soluciones que impactan el presupuesto sin lograr metas.

Así, para emprender nuestro estudio, debido a la magnitud de la región de la Costa Chica, se acotó el trabajo sobre la unidad geográfica-hidrológica de la Cuenca del Río Quetzala. Así, entendida como Cuenca Hidrográfica será nuestra unidad de análisis, a partir de la concepción del territorio, paisaje y la geografía cultural para analizar dialécticamente desde la perspectiva de la complejidad, los fenómenos que están provocando la destrucción de los recursos de agua dulce.

Si bien el problema de desecación y contaminación se encuentra identificado en diferentes partes del país, es necesario analizar la toma de decisiones y la gestión

local que en la mayoría de ocasiones solo trae soluciones a corto plazo y a la vez, retomar la aplicación de conocimientos no científicos para poder aportar alternativas de solución donde otras estrategias positivistas (basadas en la tecnificación y en la priorización del capital) han fallado. Aquí, los núcleos poblacionales de las diferentes étnias que son sumamente ricas en tradicion oral, cosmovisión y con un paisaje cultural estructurado que pueden inspirar o aportar soluciones a partir del paradigma ancestral.

Esta cuenca está habitada por núcleos poblacionales de mixtecos, tlapanecos, nahuas migrantes y amuzgos, así como afromexicanos, cuyos conocimientos ancestrales, tecnología agrícola tradicional, valores comunales y la existencia aún de una geografía sagrada, nos permitirá analizar las alternativas mencionadas, bajo la consideración que bajo su custodia, permanece en buen estado el entorno natural que permite zonas de captación de lluvia en esta unidad hidrológica y la riqueza biótica. Su noción del territorio y sus transformaciones ayudará a entender también la crisis ambiental en la cuenca hidrológica que analizamos. Aquí no se pueda negar, que dentro de sus territorios, la destrucción del ecosistema se está acrecentando, con marcadas excepciones, donde el caciquismo ha aprendido a usar y replicar las estrategias de despojo y mercantilización de recursos en algunos municipios de conformación indígena.

Considerando al agua como un recurso vital y prioritario, la cuenca del Río Quetzala presenta condiciones para analizar soluciones alternativas que tengan como fundamento los conocimientos de los pueblos originarios, con base comunal y ancestral, para lo cual se evaluó la confluencia de las etnias mixteco, tlapaneco, amuzgo y nahuatl en las áreas altas de recarga de mantos acuíferos, y la población mestiza en las partes bajas sumanente alteradas. Esto último crea una dicotomía que es necesario analizar y usarse para plantear soluciones, sobre todo porque la parte alta y laderas posee poca degradación de la cubierta vegetal, pero, por el contrario, la parte baja de la cuenca, de lomeríos costeros, está fuertemente impactada por núcleos urbanos como Ometepec, Azoyú y Juchitán, no sólo desde el punto de vista ambiental, sino también como foco de generación de conflictos por el agua y la tierra.

Para la realización de esta investigación, seguimos el modelo de sistema complejo que expuso el científico Rolando García, para el estudio del deterioro

ambiental marcado por una grave sequía (ver el informe IFAIS en King 1980). El define a un sistema complejo como “una representación de un recorte de la realidad, conceptualizado como una totalidad organizada (de ahí la denominación de sistema), en la cual los elementos no son “separables” y, por lo tanto, no pueden ser estudiados aisladamente” (García 2006: 21), esto considerando la presencia de procesos de diferente nivel, articulados; se entiende como “proceso”, a “un cambio o una serie de cambios que constituyen el curso de acción de relaciones que se designan como “causales” entre eventos (naturales o producidos por la intervención humana)” (García 2000:70):

El sistema complejo está delimitado por los linderos del parteaguas límite de la cuenca fluvial a analizar, la del Río Quetzala, donde el ser humano se desenvuelve para general un paisaje en ese medio natural. En este modelo, se abordaron cuatro subsistemas: dinámica poblacional, políticas gubernamentales, técnicas agrícolas y conocimientos ancestrales, los cuales fueron analizados desde la perspectiva dialéctica, para entender los procesos de disociación hombre y naturaleza y su impacto permanente en el entorno aplicando los siguientes modos de acción: 1. Interrelaciones sujeto/objeto; 2. Diferenciaciones e integraciones; 3. Relativizaciones; 4. Coordinación de subsistemas y 5. Helicoide diálectico (García 2000: 130-131), en donde se entiende ontológicamente el problema de una totalidad, la realidad, entre la identidad y la negatividad: mundo natural- el mundo histórico (humano), como plano fenomenológico (Lefebvre 2013).

El término disociación, considerado como la separación de elementos que pertenecían originalmente a una unidad, aplicado a la relación del ser humano con la naturaleza, es el reflejo de la noción homocéntrica que ha prevalecido por siglos en la tradición modernista y posmodernista, donde proliferó la estrategia de una separación “siempre incrementada entre el polo de la naturaleza -las cosas en sí- y el de la sociedad o el sujeto -los hombres entre ellos-” (Latour 2007:102).

Una pregunta más estructurada a resolver fue la siguiente: ¿Como se puede entender desde una perspectiva social y sustentable, la disociación “hombre - naturaleza” que está propiciando la destrucción de los recursos de agua dulce en la

cuenca del Río Quetzala, Costa Chica de Guerrero, considerado este espacio geográfico, de forma compleja, como una unidad de paisaje cultural?

La hipótesis de trabajo fue la siguiente: los procesos de disociación entre el ser humano y la naturaleza, derivados del deterioro y deterioro de esa unidad dialéctica, poseen una relación histórica, social y económica, en donde existen diferencia de concepciones en torno a la relación con el ambiente, incluyendo aquellas que poseen alternativas para evitar el creciente daño ambiental.

Un objetivo general fue realizar un diagnóstico de los fenómenos macroregionales que se reflejan en la problemática social y ambiental causantes del deterioro ambiental, los que afectan las reservas de agua dulce, analizando para ello la cuenca del río Quetzala para determinar e identificar cómo tales condiciones se han integrado a lo largo del tiempo para agravar la situación de abatimiento de las fuentes de agua potable. A su vez, se caracterizó el conocimiento local en torno a su ecología y procesos de producción/explotación, y así establecer alternativas que ayuden a implementar soluciones que eviten la degradación ambiental que impacta directamente en las reservas hídricas. Los objetivos particulares que se propusieron al principio de la investigación se desglosan a continuación:

a. Analizar dialéctica y críticamente la violencia que emana del capitalismo, en su orden sistémico y estructural, con el despojo hacia los seres humanos y la naturaleza, como problemática real y subyacente al estado de deterioro presente en el área de estudio.

b. Realizar la recuperación documental de la cosmovisión de los pueblos originarios para conocer las características de la filosofía que busca el bien común con miras autosustentables y la recuperación de un paisaje cultural acorde a la coexistencia armónica del ser humano con la naturaleza para establecer alternativas que ayuden a implementar soluciones que eviten la degradación ambiental que impacta directamente en las reservas hídricas.

c. Desarrollar un diagnóstico de los fenómenos macroregionales que se reflejan en la problemática social y ambiental causantes del deterioro ambiental, en específico los que afectan la reserva de agua dulce en el sistema a trabajar en este proyecto.

d. Establecer la magnitud del problema del abatimiento hídrico comparando los valores antiguos con los modernos de forma diacrónica, para generar áreas de mayor ponderación para proponer su atención a corto, mediano y largo plazo.

e. Generar un instrumento de análisis que pueda ser aplicado a otras cuencas del estado de Guerrero.

f. Recuperar los saberes tradicionales y cosmovisión presente en los pueblos originarios del área de estudio en cuanto a la sustentabilidad, con los cuales se realicen propuestas para aplicar en la parte baja de la cuenca del Río Quetzala.

Respecto a la metodología, para poder llegar al objetivo final de las concepciones en torno al ambiente por la sociedad de la Costa Chica de Guerrero y las prácticas involucradas en el impacto ecológico que provocan una merma en la disponibilidad de agua dulce, primero debemos entenderlo desde la perspectiva histórico social y conocer cuantificablemente este fenómeno como ecocidio, y posteriormente recuperar conocimientos no científicos derivados de la cosmovisión de los pueblos originarios.

El estudio se hizo analizando la cuenca como un socio-ecosistema acotado geográficamente que permite orientar la toma de decisiones partiendo de un análisis que integra el conocimiento sobre los componentes biofísicos y su estructura que determinan su funcionamiento, con los aspectos económicos, sociológicos y políticos que actúan sobre ella (cfr. Paré *et al.* 2012: 26), entendiendo los factores desde un punto de vista diacrónico, analizado los procesos históricos vinculados.

La delimitación espacial referida a la cuenca hidrográfica, abarca el sistema geográfico de coexistencia biótica y social. Por sus valores altitudinales, está compuesta de un área de las zonas altas, medias y bajas, con zona de captación, cruce de flujo y planicie costera. En nuestro caso, es de suma importancia para el

estudio que la cabecera de la cuenca esté ocupada por pueblos originarios con alta presencia de conservación ambiental como se ha mencionado, lo que permitirá conocer estrategias para reducir la afectación de los recursos hídricos en la parte baja de la cuenca, la cual es ocupada por diversos poblados, entre los que destaca Ometepec, Azoyú, Juchitán y Marquelia. La escala de análisis es regional al abarcar la cuenca, pero se incluyó sucesos de carácter internacional (políticas gubernamentales y agrícolas), así como nacional (acontecimientos políticos). Dicha base de análisis analizó dialéctica y críticamente la violencia que emana de la aplicación del paradigma neoliberal, en su orden sistémico y estructural, hacia los seres humanos y naturaleza.

Respecto a la consideración de aspectos de la naturaleza en la cosmovisión de los pueblos originarios, se usó la metodología transdisciplinar que propone Gabriel Espinosa (2012: 214-215) consistente en seis pasos:

1. Delimitar con la mayor precisión posible el fenómeno que deseamos estudiar en la cosmovisión.

2. Estudiar desde la perspectiva moderna de las ciencias naturales, la disciplina o disciplinas que aborda los fenómenos a estudiar.

3. Enfatizar especialmente, acudiendo a la historia natural e historia de la ciencia, aquellos aspectos del fenómeno que son observables sin aparatos especializados.

4. Empezar a abordar las fuentes lingüísticas, documentales, iconográficas, etnográficas, arqueológicas, etc., que arrojan luz sobre la cosmovisión de la cultura bajo estudio.

5. Usar en lo posible todos los enfoques de las ciencias sociales e históricas. Es decir, correlacionar la información desde esos diversos enfoques.

6. Sintetizar en el sentido dialéctico.

En cuanto a las técnicas, uno de los pasos metodológicos es determinar el fenómeno mediante un diagnóstico y una evaluación regional histórico-social, para ello se usaron técnicas procedentes de la geografía y la hidrología para determinar los grados de deterioro de cuencas. Aquí se incluye el análisis de CONAGUA de la calidad de agua

y características hídricas de la cuenca; el análisis de cubierta vegetal (áreas alteradas antrópicamente y áreas sin disturbio); y datos referentes a tecnologías agrícolas (uso de pesticidas y semillas transgénicas) y de infraestructura hidráulica.

Con la finalidad de conocer la degradación de la cuenca, se realizó la estancia académica en la Universidad Autónoma de Chapingo, en el Departamento de Irrigación, donde se logró acceso a bibliografía, entrevistas y asesoría respecto al estudio de cuenca hidrológica, siendo de gran importancia el documento *Lineamientos para la restauración hidrológica ambiental de cuencas hidrográficas* (CONAGUA s/f), el cual se siguió para obtener el dato real y aproximado del grado de deterioro de la cuenca del Río Quetzala.

A la par se realizó acopio bibliográfico sobre historia de la región, e información acerca de la dinámica poblacional, incluyendo archivos como el Pausic, los municipales y ejidales, del Instituto de Geografía de la UNAM y las fuentes bibliográficas.

Posteriormente se realizaron técnicas procedentes de disciplinas antropológicas como la etnografía para realizar trabajo de campo y se recuperó información de los saberes tradicionales y datos de geografía sagrada, mitos, narrativas en cabeceras municipales, información acotada al agua, su cosmovisión y el paisaje cultural, sin dejar de lado las aportaciones referentes al tema de tecnología agrícola ancestral.

CAPÍTULO 1.
LA UNIDAD DIALÉCTICA HOMBRE NATURALEZA EN EL CONTEXTO DEL ESTUDIO DEL AGUA

1.1 LAS PREMISAS DEL AGUA

En las últimas décadas, es cada vez más palpable la existencia de una alteración climática provocada por las acciones del hombre en su medio geográfico. La destrucción de ecosistemas ha detonado una cadena de acontecimientos al perderse el equilibrio que por millones de años se había establecido entre temperaturas globales, gases inertes y de invernadero, absorción del calor del sol, estabilidad de cuencas hidrológicas, etc. Y a la par de la sobrepoblación, el impacto desmedido sobre los recursos renovables y no renovables nos coloca en una dinámica que acentúa cada vez más los daños ecológicos y estos a su vez repercuten en la calidad de vida del ser humano, ante el incesante avance del sistema de explotación capitalista desde cual se genera ese entorno de violencia al ser humano y a la naturaleza.

La voracidad de las estrategias de despojo surgidas por empresas globalizadas muestran preferencia por mantener la producción industrial a costa del ambiente, enfocándose en los países subdesarrollados, donde la pobreza, corrupción y falta de políticas sustentables, o por el contrario, marcos legales que favorecen transnacionales, ocasionan el avance desmesurado de la destrucción del medio natural, bajo el dominio del poder del capital, traducido en políticas asistencialistas y de estrategias veladas de mercantilización.

En ese deterioro, el problema del agua ha adquirido gran atención, siendo cada vez más evidente ese desequilibrio multicausal que mengua las reservas que existen en la naturaleza y por ende, se disminuye la dotación de agua potable para el consumo humano, a la par que la contaminación crece de manera desmedida.

Ese juego de palabras, “el problema de agua”, involucra diversos aspectos, algunos abstractos y aislados y, a la vez, no dice nada. Puede referirse como mencionamos arriba, a la reducción de las reservas naturales de agua dulce, a procesos de desertificación, a la reducción de calidad de vida humana, y hasta, desde una perspectiva instrumental, a la necesidad de más recursos económicos para palear dicho problema, cuando el agua es entendida como una mercancía. En general se

consideran tres temas asociados a la utilización del agua: la demanda de agua, las técnicas de uso del agua y los problemas de medioambientales relacionados y su manejo (Gupta y Asher 1998: 111).

¿Realmente existe un problema? Si, es un fenómeno perceptible que está afectando a los núcleos poblacionales y a su vez, es reflejo del medio ambiente deteriorado, pero la visión que se tiene del complejo entramado es por lo regular inconexa y segmentada, y aunque se señale reiteradamente que el daño es parte de las dinámicas de producción y consumo del sistema capitalista en que estamos inmersos, la mayor parte de las soluciones tienden a fracasar, a tener resultados efímeros por desconocimiento del contexto social o ambiental, o por ser la excusa para que dinero destinado a rubros sociales sea entregado a empresas que solo dilapidan los fondos presupuestales. En casos más perversos, el problema del agua es una escusa para establecer mercados de agua, sometiendo un recurso universal a la ley de la oferta y la demanda, favoreciendo su uso a grandes corporativos.

Pero ¿cómo obtener datos mesurables que permitan aseverar la existencia de condiciones que afectan la disponibilidad de agua? ¿cómo explicar lo que está sucediendo desde las ciencias sociales?, ¿De que manera el capitalismo genera la destrucción y reducción de los recursos de agua dulce?, ¿qué mecanismos derivados de una globalización actúan en nuestra área de estudio?, ¿y ¿quiénes son los actores y acciones involucrados en lo que llamaremos la guerra de agua?, ¿cómo integrar las propuestas teóricas con los datos empíricos? y tal vez antes ¿qué datos empíricos considerar?

Y ¿por dónde empezar? Esa fue una pregunta que constantemente se hizo durante el desarrollo de esta investigación, siendo que el agua misma, como concepto propio, un recurso y con significante social, debía dar la directriz del análisis. Así, a lo largo del proceso se entendió que, para poder abordar un sistema complejo, delimitado y acotado a una región geográfica y un tiempo, en nuestro caso una cuenca hidrológica, existían algunos preceptos universales de los cuales forma parte cualquier área de estudio, por lo que presentamos las siguiente cuatro premisas:

Premisa 1. El ciclo hidrológico

En este marco, se considera que el estudio de la destrucción del agua dulce como recurso, requiere entender el proceso que permite la obtención de este mediante distintas técnicas, tanto en la aplicación del entendimiento de la esencia del problema, como en su perspectiva compleja y dialéctica, y su impacto en otros rubros naturales y sociales.

Como aspecto inmediato, cada organismo posee su propio ciclo hidrológico donde la ingestión de agua y su generación interna por medio de reacciones químicas se ajusta con la pérdida de agua por la excreción, transpiración y pérdida de vapor por la transpiración, a su vez, cada organismo se acopla al ciclo hidrológico de la naturaleza (Guerrero Legarreta, 2009: 80).

Y dentro del ecosistema mundial, el agua es un solo recurso, una unidad presente en varios estados de la materia y en casi todos los lugares, asociada en un gran ciclo hidrológico, que es movido por la gravedad y la energía solar. Es de suma importancia entender que las afectaciones que se hacen sobre ese ciclo se generalizan en el entorno inmediato y lejano, convirtiendo al agua en un recurso muy vulnerable que impacta sin excepción en todos los elementos constitutivos de un ecosistema (Garmendia *et al.* 2005: 132).

Por ello, el agua es un recurso crítico que no debe ser visto en esquemas parciales donde solo se focaliza la mercantilización de este, o la segregación de los elementos constitutivos del ciclo hidrológico para centrarnos en la disponibilidad o la distribución.

Como se sostendrá al final de este estudio, la falta de la concepción general del ciclo hidrológico ha sido motivo de gran cantidad de fracasos o de la agudización de problemas en las propuestas de atención y solución emanadas desde la visión positivista en este sistema neoliberal, que de acuerdo a Enrique Leff, la naturaleza es incorporada “mediante una doble operación: 1. Se busca internizar los costos ambientales del progreso asignando valores económicos a la naturaleza; 2. Se instrumenta una operación simbólica que recodifica al hombre, a la cultura y a la naturaleza como formas aparentes de una misma esencia: el capital” (Leff 2013: 105).

Ya en 1995, Ismail Seraldin, vicepresidente del Banco Mundial, hizo el pronóstico que “las guerras de este siglo se libraron por el petróleo, pero las del siguiente siglo se librarán por el agua” (en Shiva 2013: 9). De este problema no se escapa México, siendo el agua uno de los principales problemas ambientales (Bustamante 2009; Toledo 2015: 46), el cual está también presente en la agenda nacional, como se observa en los Atlas del Agua que año con año edita CONAGUA, o la información contenida en el Plan Estatal de Desarrollo de Guerrero:

> La creciente actividad antropogénica está propiciando que se rebase la capacidad de autodepuración de los acuíferos y como consecuencia empiezan a presentarse problemas [de] infiltración salina al subsuelo y/o aguas residuales provenientes de las zonas urbanas, de servicios industriales que son descargadas en ríos y arroyos sin el tratamiento adecuado. En general puede decirse que de no establecerse políticas públicas apropiadas (mayor captación y tratamiento de aguas residuales), Guerrero probablemente enfrentará crecientes problemas de escasez de agua (PED 2016: 126).

Las soluciones emanadas para atender el problema del agua “se han concentrado en la urgente necesidad de hacer llegar el servicio de agua potable a la mayor parte de la población, dejando para después consideraciones importantes, como el saneamiento de las aguas servidas o residuales o el cuidado de las áreas donde se capta este líquido” (Paré y Gerez 2012: 13-14).

Premisa 2. El equilibrio natural en una cuenca

La cuenca entera de desagüe debe considerarse como la unidad mínima de ecosistema (Odum 1996: 15). A su vez, es necesario que sea entendida y estudiada como un socioecosistema que permita orientar la toma de decisiones partiendo de un análisis que integra el conocimiento sobre los componentes biofísicos y su estructura que determinan su funcionamiento, con los aspectos económicos, sociológicos y políticos que actúen sobre de ella (Paré, Fuentes y García, 2012: 26). Nava Tablada *et al.* (2013: 21) consideran pertinente utilizar un enfoque de cuenca para entender las interrelaciones entre los recursos naturales (clima, relieve, suelo y vegetación), la

forma en que históricamente se organiza la población para apropiarse de ellos y su impacto en la calidad, cantidad y temporalidad, particularmente del recurso agua.

No entender en su totalidad los elementos nos limitaría a proponer explicaciones superfluas, y de la misma forma en que llega a omitirse la complejidad de los elementos involucrados, las propuestas para mitigar el problema del agua pueden resultar en fracasos, como el tratar de aumentar el abasto de agua en poblaciones sedientas, introduciendo mayor infraestructura de tuberías, sin haber considerado antes la recarga de los mantos acuíferos, regresando a la premisa 1; el construir obras de extracción de agua de ríos, sin haber analizado previamente la calidad del líquido; o los procedimientos de saneamiento de ríos creando comités de limpieza que al final son rebasados al no analizar las dinámicas económicas o sociales que llevan a deteriorar una cuenca, esto, por poner solo unos ejemplos.

Como parte fundamental se considera que una cuenca hidrológica ha generado a través del tiempo un equilibrio entre sus partes constitutivas: cobertura vegetal, patrón hidrológico, pendiente, suelos conservados, pero un pequeño desbalanceo en las condiciones originales puede desencadenar tasas importantes de sedimentación (Thomas 1984: 12). De hecho es el fenómeno erosivo que más afectación ocasiona al estar vinculado con la pérdida de vegetación, lavado de suelos y reducción de áreas de recarga acuífera, entre otros: “La combinación del alto potencial erosivo de las lluvias, la topografía accidentada, la susceptibilidad del suelo a la erosión y las practicas inadecuadas de Manejo del Agua y Preservación del suelo en terrenos de cultivo, hacen que esra región del estado sea propensa a los daños causados por el fenómeno erosivo” (CONAGUA 2011).

Esta premisa sustentó el estudio de estado de conservación de la cuenca hidrológica que se presenta en el Capítulo 5.

Premisa 3. El ser humano es parte de la naturaleza

La naturaleza como un todo, forma un ecosistema pleno interrelacionado por las relaciones simbióticas entre organismos. La palabra “simbiosis” que significa “vivir juntos” se utiliza de forma general sin tener en cuenta el tipo de relación existente

entre poblaciones de ecosistema (*Cfr.* Odum 1996: 236); este término es debatido por los biólogos al grado de proponerse desecharlo por agrupar relaciones tan diversas que resulta poco funcional. En su definición clásica, simbiosis es cualquier asociación de cualquier tipo dada entre organismos vivientes, sin especificar que se trate de amensalismo, comensalismo, depredación, mutualismo, parasitismo y protocooperación, aunque actualmente se considera vagamente a simbiosis como como las relaciones en que los asociados derivan beneficios mutuos (Hilje 1984: 57) y como tal se usará. Dentro de la biología, la descripción de un ecosistema está formado de los siguientes elementos constitutivos que es necesario ennumerar (Odum 1996: 6):

1. Sustancias inorgánicas (C, N, CO2, H2O, etc.) que intervienen en los ciclos de materiales.
2. Compuestos orgánicos (proteínas, hidratos de carbono, lípidos, sustancias húmicas, etc.).
3. Régimen climático (temperatura y otros factores físicos).
4. Productores, organismos autotróficos, en gran parte plantas verdes, capaces de elaborar alimentos a partir de sustancias inorgánicas.
5. Consumidores (o macroconsumidores), esto es, organismos heterotróficos, sobre todo animales, que ingieren otros organismos o materia orgánica formada por partículas.
6. Desintegradores (microconsumidores, sáprobos o saprófitos), organismos heterotróficos, sobre todo bacterias y hongos.

La importancia de estos elementos no solamente es la definición de términos que se usaran a lo largo del trabajo, sino que denotan una realidad innegable respecto al papel del ser humano como ente que pertenece a un ecosistema: es un organismo macroconsumidor, un heterotrófico, es decir que es alimentado por otros, y como tal, a pesar del paradigma antropocéntrico que lo ha cercenado de sus relaciones simbióticas, o del propio rompimiento de su dialéctica con la naturaleza por el sistema económico capitalista, sigue siendo tan vulnerable como su propio entorno.

Premisa 4. El sistema actual económico del capitalismo

Estamos inmersos en una crisis ambiental de carácter global que se acelera por las actividades de extracción masiva de recursos, contaminación y destrucción generalizada de los nichos biológicos (Chivian y Bernstein 2015b: 59 y ss.). No se puede negar que la economía global capitalista ha exacerbado los problemas hasta afectar completamente la biósfera, ocasionando graves e irreparables daños sobre el intrincado sistema de soporte de vida. Hoy, ecosistemas complejos están deteriorados al punto del colapso (Broswimmer 2002: 4).

El actual sistema abarca todo el planeta siendo esta globalización "el estadío supremo de la internacionalización, la introducción en el sistema mundo en todos los lugares y de todos los individuos, aunque en diversos grados" (Santos 1993: 69), con zonas altamente industrializados, otros con concentraciones urbanas y territorios propensos a la explotación y despojo, como nuestra área de estudio.

En palabras de Leff, "La problemática ambiental emerge como una crisis de civilización…no es una catástrofe ecológica ni un simple desequilibrio de la economía. Es el desquiciamiento del mundo al que conduce la cosificación del ser y la sobreexplotación de la naturaleza; es la perdida del sentido de la existencia que genera el pensamiento racional en su negación de la otredad" (Leff 2013: ix).

El desequilibrio por acciones antrópicas en su propio medio (Castellanos Arenas 2014:158), está relacionado al conocimiento local, entendido este último como los saberes y percepciones únicos para una cultura y sociedad dada, derivándose de observaciones cotidianas y de la experimentación con formas de vida, sistemas productivos y ecosistemas naturales (Contreras 2014: 41), y por lo tanto de la percepción de su paisaje.

Es por demás hablar de la necesidad y dependencia que tiene el ser humano de su entorno. A través del proceso de aprendizaje y mejora de técnicas de apropiación de los recursos que ha tenido a la mano, se ha concretado a través de los milenios, el desarrollo de la complejidad social, las estructuras de organización y las condiciones necesarias para el crecimiento poblacional de la especie. "La demanda de agua se incrementa por el estilo de vida industrial" (Gupta y Asher 1998: 7)

Lamentablemente se percibe al agotamiento como un ingrediente inevitable del progreso económico, en la idea de tener control total, derivado de modelos desde el régimen orientalista, por lo regular en las políticas generales no hay problema ambiental que solucionar y no necesidad de medidas correctivas ni de pericia científica, ecológica o social (Pálsson 2001: 88).

Nuestra área de estudio. la Cuenca del Río Quetzalla, la que se detallará en el Capítulo 3, está sujeta e influenciada por estás premisas, como ocurre a cualquier otra parte dentro del planeta, y cada una de esas premisas actúa al mismo tiempo para conformar el problema multidimensional del agua.

Lo que nos interesa es como el ser humano, en su desarrollo, sus concepciones y valoración de la naturaleza, se ha vinculado con el medio geográfico para entender el actual fenómeno sistémico, desarrollado hasta alcanzar la sobre explotación ambiental a partir de la capitalización de los recursos naturales, derivado del régimen económico y por la sobrepoblación en asentamientos mal regulados. Además de conocer qué forma la modernidad y el desarrollo de técnicas extractivas de gran impacto han mellado el equilibrio ecológico, desde el punto de vista histórico social.

1.2 UNIDAD DIALÉCTICA HOMBRE Y NATURALEZA

Conforme progresa el desarrollo de tecnologías y metodologías científicas se va develando el funcionamiento del mundo y sus fenómenos físico-biológicos con avances en diversas disciplinas del conocimiento. Los conocimientos aportados sorprenden día a día, compartiendo, a pesar de haber pasado ya dos siglos, aquel entusiasmo con que parecía escribir Engels a Marx en una carta fechada el 14 de julio de 1858, donde muestra su sorpresa ante los avances en diversas disciplinas al que califica de inimaginable, “además el progreso que han tenido las ciencias naturales en los últimos treinta años” (Marx y Engels 1975: 19). Las mismas palabras pueden repetirse cada tres décadas con la vigencia en que fueron escritas, desde la perspectiva del proceso acumulativo de la ciencia, pero que deben ser reinterpretadas a la crítica del sistema actual.

Se requiere analizar los términos “avance” y “desarrollo” en su contexto, lo cual haremos más adelante cuando abordaremos a la razón instrumental y la visión positivista que han pervertido un paradigma cientificista, hacia un falso progreso bajo el imperio del capital. Antes de ello, es necesario exponer la dialéctica hombre y naturaleza, lo cual es piedra clave de esta investigación, la basa de la construcción epistémica para entender y desmenuzar el problema complejo que nos atañe, remitiéndonos a la realidad concreta y la esencia, al fenómeno, que de acuerdo a Karel Kosíc, es parte del proceso para “captar el fenómeno de una determinada cosa significa indagar y describir cómo se manifiesta esta cosa en dicho fenómeno y también como se oculta al mismo tiempo. La comprensión del fenómeno marca el acceso a la esencia. Sin el fenómeno, sin su manifestación y revelación la esencia sería inaccesible” (Kosíc 1967: 28).

Retomando las líneas anteriores, la formación biológica del ser humano, el tránsito de mono a hombre diría Engels (2008: 8), de género procónsul al *Homo sapiens*, ante la luz de nuevas tecnologías, sorprende por lo intrincado y complejo que muestra ser a la luz de las técnicas de análisis de ADN, que quiebra con la idea lineal y progresiva de la doctrina evolucionista, y que a la vez sustenta la noción y realidad del estrecho vínculo que existe entre el ser humano y la naturaleza.

> La historia humana es el producto continuo de diversos modos de relaciones humano-ambientales. Admitir esa premisa no significa regresar a las trampas del dualismo (dicotomía hombre-naturaleza) y del determinismo geográfico o técnico. Por el contrario, implica tomar en serio la evidencia que ofrecen muchas sociedades donde el reino de las relaciones humanas abarca un dominio más amplio que la mera sociedad de los humanos (Descola, Philippe y Gísli Pálsson 2001: 25).

El surgimiento de la especie humana, ya era visto por Engels como un desarrollo histórico, tras conocer las propuestas evolutivas de las obra de Charles Darwin, *El origen de las especies* (Roces 1961: X), a la que calificó de “algo verdaderamente excepcional” en la carta que enviara a Marx del 11 o 12 de diciembre de 1859 (Marx y Engels 1975: 21-22), ante lo cual escribe “pero cuanto más se alejan los hombres de los animales, mas adquiere su influencia sobre la naturaleza el carácter de una acción intencional y planeada, cuyo fin es lograr objetivos proyectados de antemano” (Engels 2008: 21). Esa intencionalidad de transformación fue abordada por Marx al

definir el papel del trabajo en el desarrollo histórico concreto del hombre quien a su vez “al actuar así sobre la naturaleza exterior a él y modificarla, modifica al propio tiempo su propia naturaleza” (Marx 2015: 162). En otras palabras, la perspectiva dialéctica nos permite advertir el todo, reafirmándose en la unidad de la diversidad y viceversa: la existencia humana vive en la naturaleza y la naturaleza vive en la existencia humana (Valqui *et al.* 2014a: 31).

Esto último será nodal para entender el sentido dialéctico de la relación hombre y naturaleza ya que “…entre el concepto de producción y la concepción dialéctica del devenir hay una reciprocidad indisoluble. No hay producción sin contradicción, sin conflicto, empezando por la relación del ser social (“el hombre”) con la naturaleza, en el trabajo” (Lefebvre 2013: 38).

De acuerdo a Marx, el proceso de trabajo, “como la actividad encaminada a un fin, que se propone producir valores de uso, apropiarse de lo que produce la naturaleza para hacerlo servir a las necesidades humanas, es la condición general para que pueda operarse el metabolismo entre la naturaleza y el hombre, condición natural y eterna de la vida humana, y, por tanto, independiente de cualquier forma de ésta y común por igual a todas las formas de la sociedad” (Marx 2015: 167-168).

La integración del ser humano dentro de la naturaleza se aleja del accionar de otros animales, que mayoritariamente es instintivo, para afrontar la sobrevivencia a partir de su inteligencia, mecánica corporal y conciencia, y desde entonces, “las sociedades han tenido un impacto sobre la naturaleza” (Bustamante, Salgado e Iturio 2014: 277). Esto, siguiendo a Marx, se hace a través del trabajo, “que es, ante todo, un proceso entre el hombre y la naturaleza, proceso en que el primero lleva a cabo, regula y controla mediante sus propios actos el intercambio de materias con la segunda” (Marx 2015: 162).

Partiendo de la dialéctica hegeliana como una filosofía donde se presenta “todo el mundo histórico y espiritual en forma de un proceso, o sea, en movimiento, mutación, desarrollo y transformación continuos. Las contradicciones internas de este proceso actuaron, además, en calidad de manantial del automovimiento y del autodesarrollo” (Rosental y Iudin 1946: 75). De esa concepción, desflemada de su

forma mística,[1] como le llamó Marx (Schmidt 1977: 24), Engels desarrolló las leyes de la dialéctica (Engels 1961:41) proponiéndose demostrar que eran reales y regían el desarrollo de la naturaleza.

De Hegel emanan, según José C. Valenzuela Feijóo (2006: 74): cuatro dimensiones fundamentales:

a) La importancia que se les concede a las relaciones o interacción entre elementos, las cuales se ordenan en términos sistemáticos.

b) El supuesto ontológico de una realidad estratificada en que cabe distinguir una interioridad en que se localiza la esencia del fenómeno y una exterioridad que, si no está conectada a la esencia, funciona como una simple apariencia;

c) La necesidad de entender lo real como un cúmulo de procesos o movimientos

d) Entender que el movimiento y las transformaciones que éste supone, se explican a partir de las contradicciones que operan al interior de cada fenómeno.

La visión dialéctica nos permite entender e interpretar cómo, desde el momento que se crean herramientas como apropiación de la naturaleza hace cuatro millones de años, la propia naturaleza forja a su vez un nicho sustentable en el cual, a lo largo de los siglos, se autorregulara en el movimiento permanente que representa un transformar reciproco mutuo con el hombre, como se mencionó arriba. Así, "para Engels, y podemos agregar, para Marx, sin una dialéctica de la naturaleza no puede existir la producción propiamente humana y, en consecuencia, tampoco la historia humana consciente" (Ferraro 2000: 225).

La importancia de una concepción dialéctica es que se puede conceptuar y analizar a "toda naturaleza asequible a nosotros forma un sistema, una concatenación general de cuerpos, entendiendo aquí por cuerpos todas las existencias materiales, desde los astros hasta los átomos, más aún hasta las partículas del éter, de cuanto existe" (Engels 1961: 48). No sólo para los procesos históricos naturales que permitieron la formación del homo sapiens, sino también los desarrollos culturales vinculados al proceso de trabajo y a las revoluciones tecnológicas, así como forjar una

[1] "Por "forma mística" de la dialéctica hegeliana entiende Marx la concepción idealista de la idea de la mediatez a todo inmediato (Schmidt 1977: 24).

visión crítica que permita entender la esencia del complejo y multidimensional problema ambiental en la actualidad. Es preciso recalcar la postura crítica de Marx al respecto:

> [Él] concibe la relación del ser humano y la naturaleza como la unidad dialéctica de una totalidad histórica y concreta, que afirma la esencia de la vida y es base fundamental del desarrollo libre y solidario de esta totalidad, así, la naturaleza supone al ser humano y éste a la naturaleza; ambos forman un complejo ser vivo" (Valqui *et al.* 2014a: 34).

No se debe dejar de mencionar que el proceso de transformación y desarrollo del ser humano a través del trabajo ha sido criticado, y con quien no estamos de acuerdo, por autores como Monserrat Galcerán quien opina que el marxismo tiende a obviar el antagonismo social y la eficacia histórica de la acción política, reformulándolo como sucesión de etapas en el continuo histórico. De acuerdo con ella, el positivismo tiene una importante derivación en la teoría materialista de la historia con una interpretación positivista de la ciencia en Engels, mediada por Hegel, teniendo Marx un enfoque cercano a eso que criticaba constantemente (Galcerán 1997: XXII).

Al respecto, desde sus inicios, el positivismo abocado a la cientificidad y el empirismo en contrapartida del conocimiento teológico, consideró al materialismo una "hipótesis casi tan especulativa como el supuesto mundo sobrenatural y en cualquier caso igual de inútil para la ciencia" (Moulines 1979), ambos, tanto en la formación de Hegel como en la investigación de la filosofía positivista, se avocaran a la clarificación de naturaleza, incluyendo la existencia de estadios de desarrollo del ser humano, lo que podría crear confusión sin no se aborda tales paradigmas desde su esencia, o de la situación histórica de la problemática a partir de la cual llegó Engels a un enfoque donde reiteradamente intentó "probar que la ciencia natural, por su respectivo material de trabajo, su método y su problemática, es a la vez expresión y energía impulsora de las fuerzas productivas en continuo progreso" (Schmidt 1977: 47).

Por su parte, desde la perspectiva constructivista, que retoma Rolando García siguiendo a Jean Piaget, se rechaza el principio de la identidad de contrarios que prevalece en textos sobre la dialéctica, sino que, "la relación dialéctica, es un producto de la interacción, a través de la acción, de los procesos antagónicos (pero indisociables) de asimilación y acomodación" (García 2000: 131) así como tampoco

se considera reductible a un conjunto de principios, representando, la dialéctica los modos de acción de los procesos cognitivos en sus fases constructivas de caracteres comunes que están involucrados unos con otros (*Op. cit.*: 131)

Nuestro marco es la naturaleza, que siguiendo y citando a Brígida Von Mentz (2012b: 68-69), presenta con dos visiones: El primero es restringido emanado de una percepción antropocéntrica, y se refiere a todo aquello que rodea al ser humano y que no es producto de su creación, manufactura o industria; aquí el ser humano como agente activo, como sujeto, se posiciona ante ese mundo natural. En la otra visión, el concepto es mucho más amplio y abarcador, engloba al universo, al tiempo y al hombre; En este, el ser humano tiene una participación doble y simultánea, en primer lugar, como especie, determinado por las fuerzas naturales y por la evolución, y en segundo lugar su aportación a través de su trabajo creativo y su distinto desarrollo histórico y cultural. Ya que dicho medio ambiente es considerado como "un sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales, que evoluciona a través del proceso histórico de la sociedad" (Valqui *et al.* 2014b: 101), del cual no hay segregación ni elementos ajenos que permitan la construcción histórica y desarrollo del hombre fuera de su medio ambiente.

La dialéctica del hombre con la naturaleza es la base de sustentación de la comunidad mutable e interactuante en el que el ser humano, junto con los organismos vivos y su ambiente inerte (abiótico) están inseparablemente ligados y actúan recíprocamente entre sí. Cualquier unidad que incluya la totalidad de los organismos (esto es, la "comunidad") de un área determinada que actúan en reciprocidad con el medio físico de modo que una corriente de energía conduzca a una estructura trófica, una diversidad biótica y a ciclos materiales (esto es, intercambio de materiales entre las partes vivas y las inertes) claramente dentro del sistema es un sistema ecológico o ecosistema (Odum 1996: 6).

Desde cierta perspectiva, se propone que las relaciones entre los organismos y sus medios son recíprocas y no de sentido único. "En el proceso de relacionarse con el medio ambiente, los organismos construyen sus propios nichos. En otras palabras, el organismo en evolución es una de las presiones selectivas que operan sobre el mismo" (Descola y Pálsson 2001: 15).

La relación hombre naturaleza “se trata de un nodo significativo, donde la realidad inmediata del mundo tangible, tal como se manifiesta en términos físicos y biológicos, se encuentra con la realidad de las relaciones que los seres humanos entablan con ese “entorno” al que sin embargo pertenecen” (Herchs, 2012: 27).

Aquí debemos ser muy cuidadosos, en materia de uso de conceptos biológicos hacia lo social, en considerar uno de los problemas que enumera Leff respecto a la relación entre la biología y la historia y su marco conceptual ontológico propio de cada una de esas categorías, siendo uno de ellos el conocimiento de procesos de evolución y transformación de ecosistemas naturales, aquí,

> el objeto natural está sobredeterminado por procesos sociohistóricos. En este sentido, la articulación entre naturaleza y sociedad -entre la ciencia biológica y el materialismo histórico- se da como la articulación de los efectos de ambos objetos teóricos en un proceso real: la transformación concreta de los ecosistemas y las condiciones ecológicas de la producción (Leff 2010: 60-61)

Para evitar caer en reduccionismos y simplificaciones se considera que la ecología humana ha de ir más allá de los principios de la ecología general, porque la flexibilidad del hombre en materia de conducta, su capacidad de controlar sus alrededores inmediatos y su tendencia a desarrollar la cultura independiente del medio son mayores que las de cualquier otro organismo (Odum 1996; 564). Al respecto, los estudios de comunidad se han realizado a partir de cuatro diferentes enfoques: estructural-funcionalista, desarrollo histórico, idealista e interaccional (Yaeger y Canuto 2000: 2).

También Leff (2010: 134), hace la observación del peligro que representa reducir las condiciones históricas de apropiación de la naturaleza a un análisis de intercambios orgánicos ya que representa desconocer la materialidad de las relaciones culturales, su articulación en el proceso de producción de capital, así como los efectos resultantes sobre las prácticas de apropiación de los recursos naturales y de transformación del medio.

De suma importancia es que el proceso dialéctico de relación entre el hombre y la naturaleza, lo largo de su desenvolvimiento histórico, que generó a lo largo de los millones de años una integración mutua que paulatinamente fueron transformando en

una construcción mutua de unificación simbiótica, de hecho, “las contradicciones entre ambas fueron superadas a través de los procesos biológicos de la interacción del medio ambiente y sus diferentes componentes (Valqui *et al.* 2014b: 101).

El proceso es complejo y conllevó a la incursión del ser humano a nuevos territorios y la transformación de su medio, con una naturaleza más vulnerable, como por ejemplo el uso del fuego o el impacto sobre la megafauna con el ingreso a lo que hoy es América (Spier 2011: 290), de tal forma que unas especies se vieron afectadas mientras que otras fueron beneficiadas al prosperar de la mano del ser humano.

La revolución neolítica otorgó nuevos modos de producción y de apropiación del entorno. La sedentarización dio lugar a nuevas formas de organización social, diferentes a las de sociedades de cazadores y recolectores” (Bustamante, Salgado e Iturio, 2014: 277). y en cuanto a la domesticación, esta liberó al hombre de la dependencia directa de la naturaleza salvaje por lo que se requiere al alimento, pero es lo cierto, con todo, que el descontrol sobre sus simbiontes (organismos asociados directamente a otro por simbiosis), especialmente los animales domésticos y herbívoros y así como la agricultura de plantación se ha traducido en una destrucción extensa de tierra y vegetación nativa (Odum 1996: 563).

A partir de la revolución neolítica, se definieron en la tierra aquellos territorios marcados por la presencia del hombre, contrastando con las zonas no moldeadas por la mano del hombre las cuales muestran por lo general una amplia biodiversidad (Spier 2011: 290).

El hombre llevó a la naturaleza “no sólo a conservarla sino a desarrollarla, y en algunos casos incluso a producirla”, como el caso de la diversificación de algunas áreas de la selva amazónica o la domesticación del maíz, planta que sin la intervención del hombre ya les es imposible dispersarse (Ceceña 2016: 16). Esto fue como consecuencia de:

> … un proceso en el que intervinieron dos tipos de regímenes adaptativos complejos: por un lado el de los seres humanos, y por el otro el de las plantas y animales. A su vez, ambos regímenes terminaron adaptándose el uno al otro bajo la influencia de la dominación humana -orientada a extraer una creciente cantidad de materia y energía de una zona específica-. Por consiguiente, dicha dominación resultó favorable tanto para los seres humanos como para el reducido número de plantas y animales que pasaron a quedar bajo su custodia” (Spier 2011: 304)

La agricultura, ganadería y en los casos del desarrollo de centros urbanizados, crearon cicatrices que con el tiempo se absorbían al no poseer efectos que llevaran al entorno al punto de quiebre, y aunque se tiene registro de extinciones de ciertas especies provocadas por el ser humano, el medio ambiente siempre se equilibró, a pesar de aquellas ocasiones que se ocasionaron daños al entorno, en las cuales, como escribió Engels, la naturaleza tomó su venganza, cuando acciones destructivas sobre el medio repercutió drásticamente en las antiguas civilizaciones, como en Mesopotamia, Grecia y la Asia Menor (Engels 2008: 249) o acá en Mesoamérica con la caída de Teotihuacán o el colapso de los mayas.

La dialéctica hombre y naturaleza también permite entender, desde la integración mutua, como ese metabolismo cimentado a lo largo de milenios produjeron "una considerable riqueza en conocimientos y saberes que se reflejan en la lengua de los pueblos, en la forma de pensar, en manifestaciones económicas de aprovechamiento de recursos, en expresiones tangibles de la cultura material, en formas de religión y culto, en la mitología y el ritual (Mentz 2012: 9).

Nos construimos como seres humanos a partir del proceso de relación dialéctica con la naturaleza y con nosotros mismos, nos adaptamos al entorno y el entorno, la naturaleza de la cual formamos parte, se adaptó o subordinó a nosotros. Extendimos y diversificamos la riqueza intrínseca de cada ecosistema, y en correspondencia las expresiones culturales de sus habitantes se recrearon como una acumulación de saberes y horizontes muy amplios de reflexión sobre el mundo y el cosmos

(Ceceña 2016: 16).

> Aunque las plantas y los animales suelen considerarse como productos de la naturaleza, no sólo son, en realidad, productos de un trabajo anterior, tal vez el del año precedente, sino que son, además, bajo su forma actual, producto de un trabajo humano sostenido a lo largo de muchas generaciones, de una continua transformación llevada a cabio mediante el trabajo y bajo el control del hombre (Marx 2015: 162).

Phillipe Descola sostiene que cada variación local, en la relación con el medio ambiente, es el resultado de una combinación particular de tres dimensiones básicas

de la vida social: modos de identificación, o el proceso por el cual las fronteras ontológicas se crean y objetifican en sistemas cosmogónicos como el animismo, el totemismo o el naturalismo; modos de interacción que organizan las relaciones entre las esferas de humanos y no humanos, así como dentro de cada una de ellas, de acuerdo con principios como los de reciprocidad, rapacidad o protección, y modos de clasificación (básicamente el esquema metafórico y el esquema metonímico), por medio del cual los componentes elementales del mundo son representaciones como categorías socialmente reconocidas (Descola, Philippe y Gísli 2001: 29)

Por ello, las sociedades precapitalistas, y aquellas que actualmente aún conservan y guardan su relación dialéctica con la naturaleza, son de esencia “utilitaria o solidaria, generadoras de otredad o de complementariedad, con diferentes niveles de complejidad pero con una organización de vínculos tendientes lineales -aunque polarizadores- en unos casos, y rizomáticos, circulares o reticulares en otros” (Ceceña 2016: 16).

Esa integración con la naturaleza y su vínculo dialéctico alcanza una de sus máximas expresiones en la consideración y respeto que se tienen por todo el entorno, con un fuerte arraigo a la tierra, la que es parte de la misma comunidad. Es un aprendizaje simbiótico heredado por generaciones y preservado en la memoria acerca de la importancia de la tierra en la subsistencia de todos los seres biológicos y aquellos no biológicos, como topoformas o fenómenos naturales, antropomorfizados.

Sin idealizar sus formas de entender su entorno, admiran a la tierra y se le otorga su papel en el devenir de la sociedad. “La tierra (concepto que, económicamente, incluye también el del agua), como el elemento que originariamente abastece al hombre de provisiones, de medios de sustento ya aptos para consumirse, es el objeto general sobre el que recae el trabajo del hombre” (Marx 2015: 162). “La tierra misma es medio de trabajo” (Marx 2015: 164).

Cuando el vínculo ser humano- naturaleza se conserva en una comunidad, grupo o sociedad, la tierra es conceptualiza dentro de un esquema cosmogónico, cargado con ello al territorio de significados y símbolos (con una perspectiva mítico-ancestral-comunal) (Barabas 2003: 20). Se presenta una conciencia de integralidad y complementariedad, de que la complejidad de la vida se constituye de todos sus

elementos en una cierta proporción y distribución que además es variable, no hay una separación jerárquica entre las distintas formas de vida o de existencia" (Ceceña, 2014: 15).

Tener en cuenta nuestra construcción histórica a partir de la dialéctica hombre y naturaleza es fundamental para comprender cuál es su importancia y cual grave es el que actualmente se encuentre tal relación degradada y en algunos casos, quebrada, donde se ponen en peligro tanto el propio ecosistema, como la subsistencia de la humanidad y sus propios simbiontes, de los cuales dependemos.

En la actualidad, la destrucción, emanada del mencionado deterioro, afecta de forma acelerada el equilibro natural al punto de no retorno, desapareciendo a la par los conocimientos adquiridos durante el proceso de desarrollo histórico de cómo sobrevivir y cómo producir los propios alimentos, de cómo transformar de manera directa, mediante el trabajo, a la naturaleza sin ejercer tensiones y daños permanentes sobre el medio.

Es por ello que el paradigma ancestral de las sociedades nativas de territorios en proceso de industrialización que guardan la relación dialéctica con la naturaleza, y en el caso de América Latina con los pueblos originarios, es fundamental para mantener vigentes conocimientos de reciprocidad con su medio ambiente, tecnologías comunales, procesos de trabajo y su estructuración mítica simbólica, como memoria de nuestra especie, y más allá de esto, son un bagaje de conocimiento que en su propia ontología, representan una alternativa en la búsqueda por buscar soluciones que resarzan nuestra disociación con la naturaleza. Puede sostenerse de acuerdo con la tradición y defensa que realizan esos pueblos de su paradigma, que en ellos permanece el sentir latente de su organización comunal.

No se trata de conservar a los pueblos originales como vestigio de una otredad en fenecimiento, erosionada y atacada por el sistema capitalista, como si fuera curiosidad folclórica, como se ha querido ver desde ojos etnográficos en posturas eurocentristas, y cercano a ello la promoción de su existencia como puesta en valor para atraer turismo. Tampoco homogeneizar sus múltiples rasgos culturales para integrarlos a un proyecto progresista de Nación o al construido a partir de tendencias neoliberales; y mucho menos aislarlos para mantener puro su saber, o en lo contrario,

atosigarlos con una enajenación clientelar y asistencialista so pretexto de hacer méritos humanitarios.

En realidad, deshebrando la esencia de la relación dialéctica hombre y naturaleza, el mayor patrimonio que poseen los pueblos originarios es, como se mencionó arriba, ser en muchos niveles de desarrollo cultural, la precipitación y condensación de millones de años de conocimientos únicos e irremplazables de cómo sobrevivir en co-exitencia la humanidad con su entorno, en la construcción de la memoria histórica e identidad.

Ante los embates de los mecanismos capitalistas y las estrategias de despojo, despojo multidimensional, los pueblos originarios "permanecen como unidades sociales diferenciadas, con una identidad propia que se sustenta en una cultura particular de la que participan exclusivamente los miembros de cada grupo" (Bonfil Batalla 1990, 191), persistiendo esa memoria histórica, a pesar de los efectos culturales diversos y las alteraciones que reducen los espacios de cultura propia de los pueblos originarios, entendiendo esto también a su territorialidad.

En esta parte podríamos remitirnos a la tesis que formula Gilberto Giménez Montiel que dice: "las identidades sociales sólo cobran sentido dentro de un contexto de luchas pasadas o presentes" (Giménez 2005: 92). Lo cual, dentro de la cultura presente en los pueblos originarios, se extendería e incluiría el tema de defensa territorial como soporte de la comunalidad, y la resistencia por la preservación de los espacios de reproducción comunitaria que va de la mano de las técnicas agrícolas, sistemas de parentesco y la generación de su propia concepción de territorio, entre otros, considerando esto de suma importancia para generar propuestas alternativas de conservación natural y mitigación del deterioro ambiental.

A esto último, se suma el rubro de las estrategias cotidianas, estando enmarcadas en esa cultura de resistencia con el fin único de prevalecer y establecer los mecanismos que permitan esa permanencia cultural, la que ocurre través de tres procesos: el de resistencia, el de innovación y el de apropiación. Debemos mencionar que para los pueblos originarios "La cultura propia es el sustento de la identidad del grupo y la base indispensable de su continuidad" (Bonfil *Op. cit.:*192).

1.3 DISOCIACIÓN

Aquí es donde ingresamos al concepto de “disociación”, entendido como una separación, disgregación y reclasificación jerárquica entre un elemento unitario a dos elementos (Rees 2009: 8). Esa disociación hombre naturaleza que rompe con la premisa 3 arriba propuesta, nos lleva a proponer nuestra primera hipótesis de trabajo: La disociación hombre-naturaleza es un proceso histórico social ocurrida por la implementación de un sistema de producción surgido con el capitalismo.

La disociación y su contraparte, la integración, desde un punto de vista social en relación dialéctica con la naturaleza, no son un fenómeno que ocurra de forma homogénea o estática en un área de estudio, depende de las fuerzas de producción presentes, de los mecanismos de explotación y despojo, de la construcción y apropiación social que exista en las comunidades presentes, y del proceso histórico social presente, en otras palabras, la disociación es diacrónica y heterogénea. En este último punto, nuestra unidad mínima de análisis, la cuenca elegida nos permite entender la disociación e integración al existir núcleos poblacionales urbanos en áreas con fuerte disturbio antrópico y asentamientos de pueblos originales en áreas con bajo grado de deterioro ambiental.

A nivel teórico metodológico, nuestro sistema complejo a analizar que está en primer lugar enmarcado en las cuatro premisas arriba mencionadas ha sido segmentado los siguientes cuatro subsistemas que convergen en el mismo:

1. El sistema actual capitalista y su paradigma, la forma en que se manifiesta en nuestra área de estudios, los mecanismos de despojo, la replicación de estrategias extractivas, el “enclosure”, el franco ecocidio. Se coloca este subsistema en primer lugar al construirse a partir de este los conceptos teóricos para entender el proceso de disociación. “Los mecanismos de mercado se postulan como el medio mas certero para asimilar las condiciones ecológicas y los valores culturales al proceso de crecimiento económico” (Leff 2013: 105).
2. La conformación física de la cuenca como suma de los procesos naturales y sociales que han delineado sus características, para la definición del marco

geográfico y con un enfoque que permita evaluar su conservación o deterioro ambiental considerando las señaladas premisas 1 y 2.

3. El Proceso histórico-social en la conformación y caracterización de las poblaciones presentes, las diferencias socio-culturales, así como los mecanismos de integración urbana y productiva al sistema económico actual.

4. En contra parte al paradigma capitalista, la concepción ambiental y del agua que se presenta aún en los pueblos originarios existentes, los cuales aún conservan nociones de la base común mesoamericana que ha sobrevivido hasta nuestros días, en un sincretismo con la doctrina católica, fundamentando un corpus de mitos, creencias, ritos y costumbres que son trascendentales a nuestro estudio para entender esa lucha entre la disociación-integración, la erosión cultural e identitaria y la resistencia de organizaciones sociales surgidas para defender el territorio ante proyectos extractivos de minerales preciosos, minerales pétreos no metálicos, de los recursos bióticos y del agua.

Estos cuatro subsistemas están interactuado día a día, Los procesos y aconteciendo que actualmente están ocurriendo dentro de la cuenca determinan áreas de afectación directa y deterioro de la cuenca y áreas de conservación. El deterioro ambiental está creciendo, se trata de un evidente ecocidio generado por la dinámica del sistema de explotación ambiental, la presencia de transnacionales vinculadas a los transgénicos y la diseminación de líquidos fumigantes, además de mineras y programas sociales que solamente atentan contra la vida comunitaria, las formas ancestrales de cultivar, la vegetación y los recursos naturales.

1.4 TERRITORIO

La creciente disociación entre el ser humano y su ecosistema, que es sistemática e histórica, generada a partir de los regímenes de explotación y producción, agravándose el problema por la desigualdad social que ha existido en los últimos siglos, como parte del sistema actual de explotación capitalista.

La investigación realizada partió de un escenario geográfico el cual es imprescindible abordar a partir de la concepción social que se vierte sobre él, ingresando en lo que es el concepto de paisaje y la ecología de este, siendo el estudio complejo de elementos interactuantes entre la asociación de seres vivos (biocenosis) y sus condiciones ambientales, las cuales actúan en una parte específica de ese paisaje (Troll 2003:80).

> "El territorio es lugar porque ahí arraiga una identidad en la que se enlazan lo real, lo imaginario y lo simbólico. El ser cultural elabora su identidad construyendo un territorio, haciéndolo su morada. Las geografías se vuelven verbo. Las culturas, al significar a la naturaleza con la palabra, la convierten en acto; al irla nombrando, van construyendo territorialidades a través de prácticas culturales de apropiación y manejo de la naturaleza" (Leff 2013: 125).

En cualquier unidad de paisaje, como producto de la fusión de la cultura y la natura, los elementos que lo componen (agua, montaña, cultivos, clima, bienes y prácticas culturales ancestrales), son en primera instancia, un documento para la investigación histórica ya que discurre sobre el desarrollo, el uso y las formas de la sociedad en su territorio, de tal forma que el territorio es el espacio y la función a la vez, es el terreno, el solar, la base geográfica y sus recursos. En cambio, el paisaje es la configuración morfológica de ese espacio básico con sus contenidos culturales (Castellanos 2014: 63, 76). En cierta forma, la definición de un paisaje responde al sistema ideológico de la sociedad que lo concibe, asimila y apropia.

El paisaje no es nuestro último objetivo, sino el marco geográfico cultural al cual referirnos para emprender nuestra investigación, donde se "tiene que descubrir y disponer de los contextos de posibilidades que la naturaleza le ofrece al hombre. La manera de aprovechar las posibilidades ecológico–paisajísticas depende todavía de condiciones sociales, económicas y también psicológicas y políticas, que

reconocidamente están sujetas a la transformación histórica continua" (Troll 2003:81), siendo importante ver a cada sociedad como un dispositivo homeostático específico estrechamente adaptado a un medio ambiente específico, siendo una de las bases de la ecología cultural (Descola y Pálsson 2001: 14).

Así, el marco geográfico cultural al cual referirnos para emprender nuestra investigación, donde se

> "tiene que descubrir y disponer de los contextos de posibilidades que la naturaleza le ofrece al hombre. La manera de aprovechar las posibilidades ecológico–paisajísticas depende todavía de condiciones sociales, económicas y también psicológicas y políticas, que reconocidamente están sujetas a la transformación histórica continua (Troll 2003:81).

Actualmente, algunos estudios socio históricos vinculados a los ecosistemas han dejado atrás la dicotomía naturaleza y cultura, donde la distinción entre naturaleza y sociedad era un antagonismo que se conoce como teoría dualista (véase Pálsson 2001). La visión dualista del universo se ha visto como un obstáculo para acceder al entendimiento de la vinculación del hombre dentro de la naturaleza, al ser proyectado subjetivamente un paradigma ontológico occidentalista sobre las muchas culturas a las que no es aplicable " (Descola 2001: 101).

Estas etapas están fuertemente vinculadas a los modos de extracción de recursos e intensificación de la acción antrópica. Con la industrialización, la naturaleza es cosificada, desnaturalizada de su complejidad ecológica y convertida en materia prima de un proceso económico, es trasmutada a una forma de capital (Leff 2005: 1-2).

Es innegable la afectación que se ha provocado al ambiente y al espacio geográfico donde se desarrollan las actividades humanas, degradándose la tierra, los cuerpos de agua dulce y los océanos; ese consumo insustentable de recursos humanos se hace más evidente en la pérdida irrecuperable de la biodiversidad (Pimm *et al.* 2015: 27), y a largo plazo en daños permanentes a la capa de suelo, la recuperación de reservas de agua dulce, contaminación crónica, intensificación de fenómenos meteorológicos, entre otros.

Para realizar el entendimiento y estudio de la cuenca nos enfrentamos a un problema en el que la "integración" de datos culturales y ambientales en donde las estadísticas sociológicas se basan se refieren a las entidades políticas (condados, estados), que con frecuencia no coinciden con las unidades naturales" (Odum 1996: 564).

Como se irá perfilando conforme definamos a la Cuenca del Río Quetzala, esta es un claro ejemplo de la partición espacial que se realiza en los procesos de definición histórica de unidades políticas y de la regionalización, contemplándose en la misma cuenca no sólo las regiones establecidas de forma política y económica, sino hasta la división de dos estados de la república: Guerrero y Oaxaca.

El lograr entender y definir el área de estudio es primordial para comprender las dinámicas ecológicas y sociales que se enhebran en un marco geográfico. La tarea no es sencilla. Su dificultad reside en que la mayoría de las veces, para un espacio definido, los límites de unidades naturales no coinciden sobre la disposición que la sociedad humana hace de ellos, como se mencionó anteriormente. Esto es particularmente aplicable a la visión moderna, en donde el estado de derecho, que establece límites y fronteras, lo realiza de forma subyugada a los intereses políticos y económicos, a la concepción de zonas administrativas, o a la generación de territorios estratégicos.

Además, como punto inicial para entender al territorio se deben considerar que existen diferentes concepciones del espacio, entendido este último como materia prima, las dimensiones y "campo de posibles" a partir del cual, en su proceso de apropiación, surge el territorio (Giménez 2000: 22). El espacio es a su vez un conjunto indisoluble de sistemas de objetos y sistemas de acciones, que no se consideran aisladas, sino como un contexto único en el que se realiza la historia (Santos 2000: 54).

El espacio, como realidad tangible compuesto de dimensiones, cualidades y calidades, como "campo de posibles" en las palabras de Giménez (2000: 22) Es denominado el espacio también como sustancia natural, la que de acuerdo a Alfred Schmidt, quien analiza el concepto de naturaleza según la teoría de Marx es equiparable con "la materia, ya está formada, es decir, se halla sometida a las leyes

físicas y químicas que son descubiertas por la ciencia de la naturaleza en permanente contacto con la producción material" (Schmidt 2011: 71).

Es a partir de la preexistencia de un espacio, un espacio tangible y natural, desde el cual se crea y se reproduce el territorio en lo que denomina Santos, como configuración territorial o geográfica. Esta se determina por el conjunto formado de los sistemas naturales existentes en un área dada y por los agregados que los hombres han sobrepuesto a esos sistemas naturales; agregados que son otorgados por una existencia real y social a partir de las relaciones sociales (Santos 2000: 53-54)

De la existencia del espacio, de la materia, a su conceptualización como territorio, Giménez (2000: 22) menciona tres características primordiales que lo generan: la apropiación de un espacio, el poder y la frontera. Aquí se debe de recalcar que tal apropiación y valoración, reflejada de una realidad social, hace la que la construcción de tal configuración territorial refleje el momento histórico específico del que se deriven, y por lo tanto, han variado a lo largo de la cronología de la humanidad, es decir, el territorio posee una concepción diacrónica específica para cada momento histórico y a su vez, de forma diacrónica, se concibe de forma diferente por diversas sociedades.

Respecto al proceso de concepción del territorio, derivado de la apropiación y valoración de la sustancia natural, Schmidt (2011: 71) señala:

> Depende siempre del nivel alcanzado por las fuerzas productivas materiales e intelectuales, cuáles posibilidades inmanentes a la materia, y en qué proporción pueden realizarse; además la estructura de la materia no está establecida de ninguna manera de una vez para siempre. Su concepto se enriquece además en forma ininterrumpida en el curso de la historia de las ciencias naturales, que está estrechamente entretejida con la de la praxis social.

Se considera que la principal diferencia que ha motivado diferentes conceptos del territorio tiene que ver con la vinculación dialéctica del hombre con la naturaleza, la cual ya tratamos en el primer capítulo. Así, será totalmente distinto un sistema territorial donde el ser humano está integrado a su entorno como parte de su reproducción comunal, a un sistema donde existe un rompimiento de esa unidad dialéctica al valorizarse como objeto la misma naturaleza con una perspectiva económica, que polariza al hombre y la naturaleza, o mejor dicho a la sociedad y la

naturaleza, era un antagonismo que se conoce como teoría dualista (véase Pálsson 2001).

La visión dualista del universo se ha visto como un obstáculo para acceder al entendimiento de la vinculación del hombre dentro de la naturaleza, al ser proyectado subjetivamente un paradigma ontológico occidentalista sobre las muchas culturas a las que no es aplicable (Descola 2001: 101), aplicándose eso a la forma en que se fragmenta el territorio basado en unidades ecológicas ambientales.

Por ello coincidimos con Gilberto Giménez (2000: 23-24) respecto a la existencia de dos tipos de apropiación y valoración del territorio:

1. La apropiación-valoración simbólico expresivo. Aquí se destaca el papel del territorio como espacio de sedimentación simbólico cultura, como objeto de inversiones estético-afectivas o como soporte de identidades individuales y colectivas.
2. La apropiación-valoración instrumental. En este se enfatiza la relación utilitaria con el espacio, poniendo como ejemplo los términos de explotación económica o de ventajas geopolíticas.

Si bien esa caracterización es fundamental para entender la forma en que se concibe el territorio y de ahí las dinámicas económicas, sociales y políticas, es solamente una guía conceptual ya que en la realidad se conjugan diferentes gradientes que van de un tipo de apropiación a otro, se diseminan por el espacio con la presencia de sociedades de diferentes grado de industrialización y/o arraigo a paradigmas ancestrales, presentándose por lo regular confrontaciones, asimilaciones, y en el marco de un capitalismo global, hasta procesos de despojo y afectación de identidades.

La división moderna que se hace del territorio (Jiménez 2000: 22) con la segmentación de índole estatal, primero y de índole regional después, ha creado constructos culturales impuestos a marro y cuña, ocasionando al interior de las regiones una atomización en unidades de identidad y exclusión, como el caso de Juchitán y Azoyú; y al exterior de las regiones y estados, marcadas líneas fronterizas que dentro de la misma cuenca han motivado un diferencial visible en desarrollo, vías

de comunicación y una segregación de lo que son el sistema territorial de un estado de la República a otro estado, en nuestro caso de estudio; o por el contrario, anexos comerciales y sociales entre partes de un territorio dispuesto políticamente con respecto a otro.

Como ejemplo es el límite de la cuenca en estudio, donde el parteaguas separa y aísla porciones de los municipios de la montaña de Metlatonoc y Malinaltepec, cuyas comunidades asentadas hacia el sur, se vinculan comercial y políticamente hacia la Costa Chica a través de San Luis Acatlán, Azoyú y Ometepec (Matías 2000:21), como se menciona arriba donde Carlos García propone una unidad regional entre cuatro municipios de dos regiones socioeconómicas diferentes (García 2000: 275), o las grandes ferias de Costa Chica donde existe un a integración de oferta de productos entre ambos estados (Guerrero y Oaxaca) como la que reporta Gutierre Tibón (1981: 196 y ss.) en la fiesta patronal de los tacuates en Santa María Zacatepec, la de la Inmaculada Concepción, donde se conjuntaban mixtecos, tlapanecos, nahuas, triquis, amuzgos, afroamericanos, y un grupo de personas de barba rala que “viven muy lejos, allá por Malinaltepec. Son buena gente, pero tacaños. Con tal de no gastar ni beben” (Tibón, *Op. cit.*: 205) que eran llamados yopes.

Retomando palabras anteriores, la apropiación-valoración instrumental rompe y segmenta procesos inherentes al equilibrio del ambiente, a la conformación de la sustancia natural; fricciona las dinámicas sociales al someterlas a linderos y límites y a su vez, genera y reproduce la visión instrumental sobre el territorio, fomentando nuevas construcciones que fracturan con más ahínco la relación dialéctica hombre-naturaleza y que por lo regular se insertan en la presión que ejercen los agresivos mecanismos globalizadores hacia las identidades de los pueblos (Díaz-Polanco 2006: 19).

Por sobre las regiones político-económicas, y demás representaciones modernas del territorio, es necesario aproximarse al espacio como origen prístino de la territorialidad y analizar a partir del medio las interrelaciones que la sociedad construye en sus diversas formas de apropiación.

Toda vez que es en el medio geográfico, donde se reflejan desastres, los procesos de degradación ambiental y social presentes en diversos contextos, siendo

impactadas las poblaciones más vulnerables a partir de la compleja red de relaciones institucionales y económicas que son afectadas por grandes amenazas globales, incluyendo la pérdida de seguridad alimentaria y el cambio climático (Ortíz 2012: 7).

Así, nos sumamos a la argumentación sobre el valor de realizar estudios territoriales a partir de cuencas. Luisa Pare *et al.* (2012:28) señala que si bien ha existido una actividad el ser humano por milenios en cuencas, actualmente no corresponde al léxico social común la terminología de cuencas, subcuencas y microcuencas, pero a pesar de eso, se presenta el uso de la sociedad pa que la conformación geográfica de cuencas para realizar demarcaciones de linderos además, o como vimos, para sistemas de vinculación social al interior; También, siguiendo a Pare, los parte aguas y ríos son referencias del paisaje, y a nivel análisis, los datos a los que se tiene acceso son directamente vinculados con las áreas de las cuencas, por la propia naturaleza de su concepción a partir de patrones de escurrimiento y captación hídrica.

CAPÍTULO 2.
EL SISTEMA DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO QUETZALA

2.1 DIVISIÓN POLÍTICA E HIDROGRÁFICA

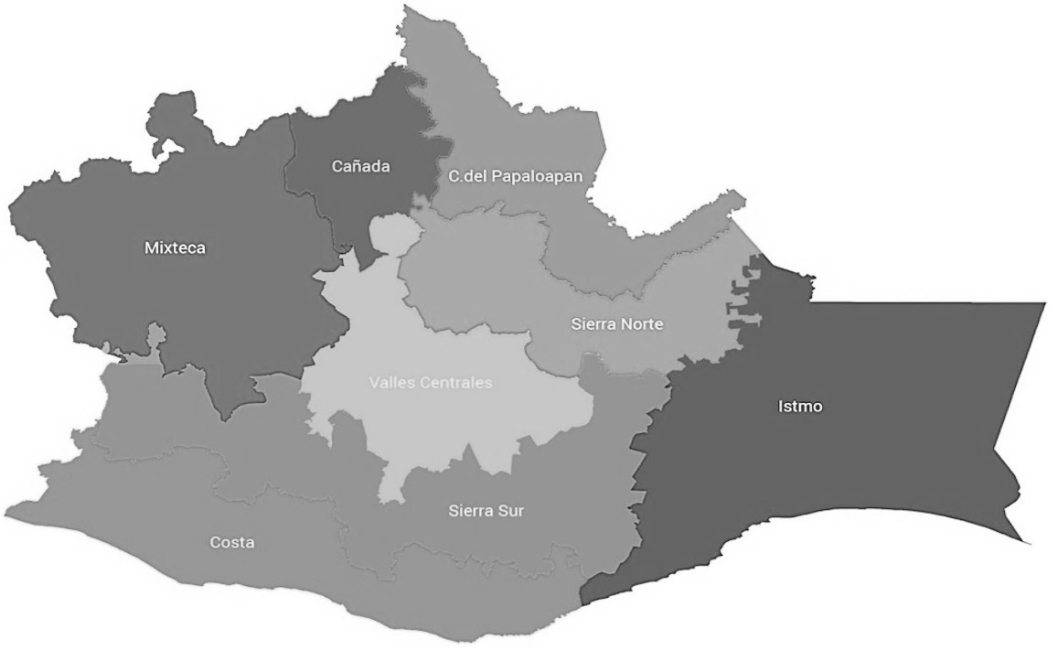
La cuenca de nuestro interés abarca parte de la Costa Chica como de la Montaña de Guerrero, así como la Región de la Costa Chica, la Sierra del Sur y la Mixteca de Oaxaca (Figura 1). La Cuenca del Río Quetzala involucra a 42 municipios, de los cuales 14 son del estado de Guerrero y 28 son de Oaxaca. En cuanto a los de Guerrero, 4 municipios se contienen de forma total y 10 de forma parcial, mientras que, de Oaxaca, 11 están en su totalidad incluidos en la cuenca, 12 parcialmente y 5 de ellos poseen una parte marginal de ellos en la cuenca de interés (ver tablas 1 y 2).

El área de la Cuenca del Río Quetzala es de 7258.12 km cuadrados y de acuerdo con el INEGI, recibe la nomenclatura RH20C, siendo denominada también Cuenca del Río Ometepec o Río Grande. Su ubicación geográfica, en los estados de Guerrero y Oaxaca como se ha mencionado, está enmarcada por las coordenadas geográficas de latitud entre 16º 21’ 53” a 17º 17’ 42”, y de longitud de 97º 52’ 06” a 908º 44’ 32”. Limita al norte con la gran cuenca del Río Balsas; al este con las cuencas de Río Verde, Río La Arena y Laguna Tecomate; al oeste con las cuencas de Río Papagayo y Río Marquelia; y al sur desemboca al Océano Pacífico (figura 2.2).

Perteneciente a la Región Hidrológica Costa Chica-Río Verde, compuesta de las subcuencas RH20Ca Ríito Nuevo o Cortijo; RH20Cb Río San Miguel, exorreica; RH20Cc Río Puente; RH20Cd Río Quetzala; RH20Ce Río Santa Catarina; y RH20Cf Río Ometepec o Río Grade que desemboca al mar. Todas ellas de carácter exorreico (ver Figura 2 y Lámina 3).

El aproximarse a esta área de estudio incluye también la problemática que en la bibliografía, nociones de territorio entre la población y el proceso de conformación histórica de las diferentes unidades político-territoriales que la conforman, existe gran disparidad en nombres y nomenclaturas, siendo el mayor obstáculo la división en dos estados de la República que desde la perspectiva de cada uno de ellos, invisibiliza al otro, como si para cada lado, en la visión político económico, la frontera entre ambos fuera el límite del mundo, como aquella concepción medieval del borde que dá a la nada.

GUERRERO



OAXACA

Figura 1. Comparativo de la división económico-político de los estados de Guerrero y Oaxaca.
Imágenes: cogueqclin.org.mx y *Página 3 periodismo humano*

Guerrero	Inclusión	Observaciones
Juchitan	Parcial	Se incluye la porción este del municipio
Azoyú	Parcial	Únicamente dos porciones en la parte poniente del municipio quedan fuera de la cuenca, una de ellas es Arcelia del Progreso.
San Luis Acatlán	Parcial	Dentro de la cuenca queda incluido una franja de la parte este, incluyendo a Cuanacaxtitlan
Cuajinicuilapa	Parcial	Casi toda su superficie se incluye dentro de la cuenca, a excepción de una pequeña porción al este. Limita al este con el estado de Oaxaca. Costero.
Marquelia	Parcial	Queda dentro la porción Sureste del municipio, correspondiente a Tecoapana que contiene el lado poniente de la desembocadura del río al mar. Costero.
Iliatenco	Parcial	Prácticamente todo el municipio se incluye en la cuenca, a excepción de dos cuñas que se desprenden en el municipio de Malinaltepec, al norte y sureste de Tilapa.
Malinaltepec	Parcial	Esquina sureste del municipio
Atlamajalcingo del Monte	Parcial	Porción sur del municipio
Metlatonoc	Parcial	La forma irregular de este municipio hace que sus dos desgajamientos hacia el sur, tanto el este, como el oeste queden dentro de la cuenca
Cochoapa El Grande	Parcial	La mayor parte sur del municipio queda incluido en la cuenca, quedando fuera la cabecera municipal.
Alcozauca de Guerrero	Parcial	Se incluye la porción sur del municipio, mismo que colinda con el estado de Oacaca al sureste
Tlacoachistlahuaca	Total	Queda inmerso el municipio en la cuenca, colindando al noreste con el estado de Oaxaca.
Xochistlahuaca	Total	La totalidad del municipio se integra a la cuenca, colindando en todo su límite este con el estado de Oaxaca.
Ometepec	Total	Toda la superficie municipal pertenece a la cuenca. Limita al este con el estado de Oaxaca.

Tabla 1. Municipios del estado de Guerrero que se contienen en la Cuenca del Río Quetzala.

Oaxaca		
Santiago Tapextla	Marginal	Solamente dos franjas de este municipìo quedan dentro de la cuenca
Santo Domingo Armenta	Marginal	Una franja al norte de este municipio queda dentro de la cuenca.
San José Estancia Grande	Marginal	Una franja al norte de este municipio queda dentro de la cuenca.
Santa María Cortijo	Parcial	Casi en su totalidad queda dentro de la cuenca, a excepción de una franja al sur
Santiago Pinotepa Nacional	Parcial	Una porción norte del municipio queda incluido en la cuenca
San Juan Bautista Lo de Soto	Total	Todo el municipio queda dentro de la cuenca
Santiago Llano Grande	Parcial	Una franja al sur queda fuera de la cuenca.
Mártires de Tacubaya	Total	Todo el municipio queda dentro de la cuenca
San Sebastian Ixcapa	Total	Todo el municipio queda dentro de la cuenca
San Miguel Tlacamama	Parcial	Una pequeña parte del municipiuo queda fuera de la cuenca
San Pedro Jicayán	Total	Todo el municipio queda dentro de la cuenca
San Antonio Tepetlapa	Total	Todo el municipio queda dentro de la cuenca
San Pedro Atoyac	Total	Todo el municipio queda dentro de la cuenca
Pinotepa de Don Luis	Parcial	La porción noroeste del municipio se incluye en la cuenca
San Juan Colorado	Parcial	El margen poniente y norte del municipio se integra a la cuenca
Santa María Ipalapa	Total	Todo el municipio queda dentro de la cuenca
La Reforma	Parcial	Una porción del Suroeste del municipio queda dentro de la cuenca
San Juan Cacahuatepec	Total	Todo el municipio queda dentro de la cuenca
San Pedro Amuzgos	Total	Todo el municipio queda dentro de la cuenca
Santa María Zacatepec	Parcial	Queda fuera de la cuenca una franja en el oriente de este municipio
Mesones Hidalgo	Total	Todo el municipio queda dentro de la cuenca
Putla Villa de Guerrero	Parcial	Las porciones oeste y suroeste del municipio quedan dentro de la cuenca
Santiago Juxtlahuaca	Parcial	La porción oeste queda incluida en la cuenca
Coicoyán de las Flores	Parcial	La mayor parte del municipio queda dentro de la cuenca
San Martín Peras	Marginal	Una franja al sureste queda dentro de la cuenca
San Sebastian Tecomaxtlahuaca	Marginal	Dos esquinas, sureste y suoreste quedan dentro de la cuenca
Constancia del Rosario	Total	Colinda con Guerrero al Sur.
San Martin Itunyoso	Parcial	Parte SW del municipio

Tabla 2. Municipios del estado de Oaxaca que se contienen en la Cuenca del Río Quetzala.

Figura 2. Patrón hídrico de la Cuenca del Río Quetzala y la división en Subcuencas. Imagen: creada en plataforma INEGI.

El aproximarse a esta área de estudio incluye también la problemática que en la bibliografía, nociones de territorio entre la población y el proceso de conformación histórica de las diferentes unidades político-territoriales que la conforman, existe gran disparidad en nombres y nomenclaturas, siendo el mayor obstáculo la división en dos estados de la República que desde la perspectiva de cada uno de ellos, invisibiliza al otro, como si para cada lado, en la visión político económico, la frontera entre ambos fuera el límite del mundo, como aquella concepción medieval del borde que dá a la nada.

Así, otras nomenclaturas desde Oaxaca consideran la mixteca costera, la mixteca baja y parte de la mixteca baja, la cual no solo deja fuera territorio de Guerrero dentro de la cuenca, sino que, además, ignora la complejidad de pueblos y etnias que se distribuyeron en el territorio. En ocasiones, a la división territorial se suma aquella que se desprende de la ocupación que poseen los actuales pueblos originarios para denominar espacios como “territorio amuzgo”, “territorio triqui”, etc.

Y en ese tenor, desde Guerrero, a partir de la división por regiones geoeconómicas que se encuentra vigente desde que COPLAMAR, donde se retomó en 1978 antecedentes de divisiones con fines políticos administrativos (Matías 2000: 25), la infraestructura existente hace difícil la comunicación y a veces imposible, entre áreas que debían tener un acceso franco dentro de la misma cuenca.

Una dificultad al sobreponer los límites político-territoriales a la cuenca hidrológica es la estimación de la cantidad de habitantes que se encuentran en ella. 15 municipios están contenidos totalmente en ella. Para los otros 27 se complica, siendo por ejemplo el caso de Juchitán el más evidente al ser dividida a la mitad la cabecera de ese municipio, por el límite de la cuenca.

En otros, al estar dentro de la cuenca con una porción de su territorio municipal también requiere hacer sumas y restas que se facilita para poblaciones grandes, pero que se vuelve un ejercicio árido para la cuantificación de poblaciones menores, lo cual podría hacerse con un Sistema de Información Geográfico, para conseguir un dato de alta precisión poblacional que no perseguimos por el momento. En Azoyú, por ejemplo, queda fuera del área de cuenca la población Arcelia del Progreso; para San Luis Acatlán, al incluirse la parte este, únicamente se incluye la poción de

Cuanacaxtitlán; Cochoapa el Grande se contiene una gran parte de su territorio, pero la cabecera queda exenta, siendo este último el mismo caso para Coicoyan de las Flores, Santiago Juxtlahuaca y La Reforma. Otros, solamente poseen una inclusión marginal con pocas poblaciones de menor rango dentro de la cuenca como Marquelia, Putla de Villa Guerrero, San Juan Colorado, Santiago Tepextla, Santo Domingo Armenta y Santiago Pinotepa Nacional.

Figura 3. División del estado de Oaxaca por áreas culturales, la cual difiere de la división política económica (tomado de González Licón 1990: 14).

2.2 GEOMORFOLOGÍA Y FISIOGRAFÍA

A lo largo de la Costa Chica las condiciones climáticas son muy homogéneos, aunque hay excepciones, como es el caso del municipio de Tlacoachistlahuaca, que presenta vientos fríos en la sierra y cálidos en la costa. Los climas existentes son el cálido, subhúmedo-semicálido, tropical de tipo cálido-subhúmedo, subhúmedo-templado y tropical. Y con respecto a las temperaturas de toda al la Costa Chica, tomando en cuenta que es un área extensa y con diferentes climas, estos oscilan entre los 16º C en los meses más fríos (enero y febrero) y los 36º C como máxima, teniendo una media anual que va desde los 24º C a los 27º C. La precipitación pluvial anual de todos los municipios oscila entre los 1,000 y los 2,200 milímetros (Román 2012: 13-14), aunque las isoyetas tienden a presentar mayores valores en el franco sur de la Sierra Madre, donde se capta mejor la humedad proveniente del mar con respecto a los terrenos bajos costeros.

El clima tropical, los relieves, variantes en isoyetas e isotermas propiciaron diversas comunidades vegetales y animales: bosque tropical subcaducifolio, matorral xerófilo, vegetación halófila de marisma y costera, vegetación subacuática (bosque de galería, tular y carrizal), vegetación acuática (hidrófilas libres flotantes, hidrófilas arraigadas con flores flotantes e hidrófilas arraigadas sumergidas y malezas) (Araujo 214: 79-79).

2.3 CARACTERIZACIÓN Y PARTICULARIDADES CULTURALES

Una de las regiones que se abarcan en la cuenca es la Mixteca de Oaxaca, usando la regionalización oficial de ese estado. Representa la porción noreste del área de estudio y es la que posee mayor altitud. De todos los municipios incluidos, ninguno de ellos se contiene de forma total, siendo ellos Santiago Juxtlahuaca, San Martín Itunyoso, Coicoyán de las Flores, San Sebastían Tecomaxtlahuacan y San Martín Peras, estando el caso especial de Estancia del Rosario, cuya conformación se hizo en dos áreas separadas, una de ellas queda Mixteca, otra en la región de la Sierra del

Sur. Fray Antonio de los Reyes, quien escribe *Arte en Lengua Mixteca* a fines del siglo XVI, se refiere de la siguiente manera a esta región:

> "A la mixteca baxa pusieron nombre de ñuniñe, por ser tierra cálida, y toda aquella cordillera hasta Puctla que es el principio de la costa llamaron ñuñuma, por las muchas nieblas que ahí se veen ordinariamente y por su espesura parecen humo, que en lengua Mixteca se dize ñuma". (De los Reyes 1593: II)

Todos estos municipios presentan una red de captación en forma de abanico. La ciudad de Coicoyan de las Flores de ubica al noroeste del borde, justo donde inicia la cuenca en esta porción en pequeños afluentes como el Arroyo El Pedidor y otros que desde alturas de 2500 msnm en Cerro laguna Seca y 2400 msnm en Cerro Tres Cruces, dan escurrimientos que alimentan el llamado Arroyo Grande que fluye de noroeste a sureste.

De San Martín Peras se incluye una pequeña franja del municipio donde el parteaguas que marca el borde más septentrional de la cuenca alcanza los 2800 msnm, creándose a esas alturas el Arroyo Espuma y el Arroyo Ceniza, a 1271 msnm se unen para formar el Río El carrizal. Mismo caso para San Sebastián Tecomaxtlahuaca, con una pequeña porción de su territorio municipal dentro de la ceunca de interés, siendo el límite el parteaguas formado por Cerro de Cáscara y Cerro El Conejo, a 2699 y 2775 msnm respectivamente, con afluentes menores que ya en territorio de Santiago Juxtlahuaca forman el Río Chooñu.

Santiago Juxtlahuaca posee gran parte de su territorio municipal dentro de la cuenca del Río Quetzala, estando el parte aguas marcado por Cerro Chupamirto, Cerro Neblina y Cerro Zacatonal con alturas de entre 2400 y 2650 msnm hacia el borde norte de cuenca; y hacia el parteaguas este, Cerro Metate, Cerro el Mirador con altura de hasta 2100 msnm. De esas estribaciones surgen Río Infiernillo, Río La Chirimolla, Río Yutazani,

De la montaña de Guerrero, se incluyen los municipios de Metlatonoc, Alcozauca de Guerrero, Malinaltepec, Atlamajacingo del Monte, Ilialtenco y Cochapa el Grande. Aquí, el conjunto montañoso de la Mixteca se extiende de Oaxaca a Guerrero, disminuyendo en altura, (Dahlgren 1954: 16). De acuerdo con Marcos Matías es para el estado de Guerrero la parte más abrupta y accidentada del estado

(Matías 2000: 21), aunque seguramente algunas porciones del Filo Mayor, que es la continuidad al oeste de la Sierra madre del Sur, compite con su fragosidad.

Es difícil establecer una subregionalización, cuando en todos los municipios de la montaña coexisten simultáneamente las comunidades indígenas, más que que la diferenciación que hacen los propios lugareños identificadas no como una, sino como una Montañas sino como varias, la puerta, falta o costado, vientre o corazón de la misma, o una división de un todo: la parte baja *Tlatzintlán* (abajo), una parte media *Inacaztlan* (su costado o falda) y la parte alta *Icuatipan* (la cúspide) (Matías 2000: 31, 33)

Respecto a la costa, o mejor dicho, planicie costera, la interacción entre los diferentes municipios se ha visto acrecentada con el desarrollo de infraestructura carretera y de comunicaciones, lo que ha propiciado un crecimiento que no se había presentado antes, tanto en Ometepec, como en Azoyú, Juchitán y Cuajinicuilapa, dentro de nuestra área de estudio. Y de la misma forma, los servicios se han convertido en una fuente de ingresos y generación de recursos en el entorno urbano, lo cual ha resultado negativo en las comunidades periféricas al acrecentar la migración local, interesándose los jóvenes por integrarse al rubro comercial que continuar con trabajos de campo.

Figura 4. Área de estudio de la Cuenca Hidrológica del Río Quetzala. Imagen: Fragmento de la carta topográfica INEGI 1:250000, E14-11.

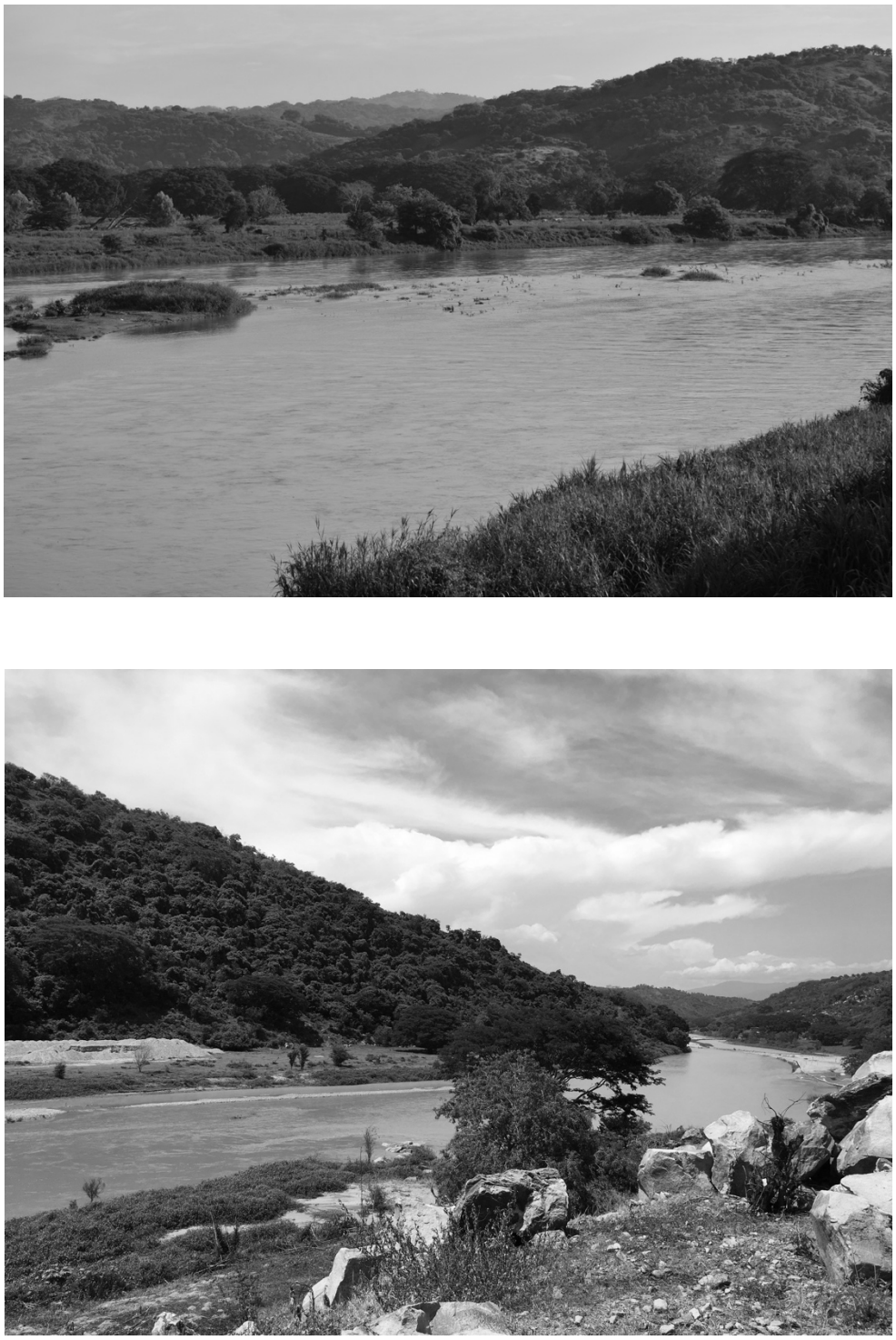


Figura 5. Imágenes del Río Santa Catarina, arriba en Talapa y abajo durante una subida a Piedra Labrada.

Figura 6. Arriba el Río Santa Catarina en el tramo que se recibe el nombre de Río del Charco. Abajo, la laguna de Charco de la Puerta, en área áfromexicana de Ometepec.

Figura 7. Arriba, Río de Xochistlahuaca, que más adelante recibe el nombre de Santa Catarina. Abajo, uno de los múltiples escurrimientos de agua que ocurren durante la temporada de lluvias en Azoyú.

CAPÍTULO 3
EL PARADIGMA ANCESTRAL Y LAS ANTIGUAS SOCIEDADES HIDRÁULICAS

3.1 EL PARADIGMA ANCESTRAL

Refiriéndonos a la perspectiva de los pueblos originarios, la realidad está compuesta de un mundo con esencias materiales e inmateriales, en una concepción que la mayoría de las ocasiones se muestra velada y hasta incomprensible para nuestro entendimiento occidental.

Sin lugar dudas existen distintas visiones y concepciones sobre este mundo, siendo para este estudio fundamentales las construcciones sociales de aquellos que comparten rasgos culturales en común y que, como tal, se identifican con una forma de entender y explicar el universo, relacionados intrínsecamente con su medio geográfico, la tierra y en especial el agua.

Los rasgos propios de un paradigma de los pueblos originales son visibles en cuanto a la carga de significados y desplegados de simbolismo que realizan en la mayoría de sus actividades. Y más sutil aún: la forma en que no existe una separación real de lo que consideramos religión y vida profana, en ocasiones tan oculto que de forma simplista se ha llegado a entender como folclore o en casos extremos, algunas manifestaciones son convertidas en espectáculo dentro de una puesta en valor capitalista.

La visión de los pueblos originarios es diferente a la visión occidental, en aspectos que van desde su propia realidad, hasta los valores comunales, los significados que se construyen sobre aspectos cotidianos, la noción del tiempo el cual necesita resaltar fechas para hacerlo trascendente, la presencia de rituales y mitos, las necesidades y carencias, etc. Algunos de sus aspectos entran en clara contradicción con los valores occidentales que, bajo el régimen capitalista, desde el liberalismo, se fomenta la individualización, la cosificación y la mercantilización y en especial el uso de la tierra y la concepción del agua como bien mercantil.

Esa noción y reproducción de la vida comunal, que llamaremos paradigma ancestral, incluye la cosmovisión, cuyos rasgos sobrevivientes de las culturas prehispánicas han sido llamados como el “núcleo duro” que define Alfredo López

Austin (2015: 24 y *ss.*), en donde abordaremos los mecanismos por los cuales se ha conservado esas nociones hasta la actualidad, vinculadas principalmente con un elemento fundamental para la reproducción comunitaria: el agua.

El entender a las culturas mesoamericanas previas a conquista conlleva el dejar claro que se trata de un tiempo y contexto diferente al que actualmente se posee, como menciona Halbwachs (2004: 109), es necesario olvidar los aspectos que nos determinan a nosotros, lo cual en ocasiones no se realiza como perspectiva inicial, cayendo en aquellas distorsiones que menciona Enrique Florescano (2014: 166-167) al tratar de entender aquellas culturas bajo la mirada occidentalizada.

Un segundo aspecto es la conceptualización de términos, en donde no podemos realizar un estudio escrito en el más puro lenguaje, cualquiera que elijamos de la época prehispánica. El uso de nuestra lengua en escribir y hasta pensar la problemática es ineludible para exponer el tema a analizar, pero si podemos en la manera de lo posible evitar aplicar conceptos tomados de otras formaciones socio-culturales, temporales y geográficas que generen distorsión y en el caso de usarlas, justificar y definir bajo qué forma se emplean.

Un tercer aspecto derivado de nuestra visión occidentalizada es la simplificación del problema, donde se concibe una sola cultura prehispánica aglutinada bajo el denominativo de mesoamericana, paso necesario para conceptualizar, pero que en exceso omite que los señoríos existentes al momento del contacto eran el pináculo de 37000 años de desarrollo cultural de esta región, con diversos modos de producción, lenguaje, tecnología y antecedentes, más allá del esquema olmeca-maya-toltecas-aztecas, o el discurso oficial mexicano, aquel que nació tras la Revolución Mexicana, en el que todos somos hijos de Cuauhtémoc. La simplificación de la mirada centralista ha distorsionado ese entender del pasado, omitiendo la variedad e intensidad de desarrollos culturales de lo que se considera la periferia.

Un desarrollo de 370 siglos. Al final de la época prehispánica cohabitaban grupos de tecnología de piedra, cazadores recolectores, con grupos sedentarios agrícolas, algunos ya con desarrollo de metalurgia. De estos últimos existieron señoríos que poseían un elaborado urbanismo, pero de ambos, era común la

complejidad y estratificación social, y un fuerte vínculo con su entorno geográfico, de lo cual ya se presentó la secuencia y caracterización de la ocupación prehispánica en nuestra área de estudio. Lo mismo aplica para los procesos de aprovechamiento del agua de acuerdo con el entorno geográfico.

Como cuarto aspecto es prescindible considerar de una forma objetiva el fenómeno de la reproducción del paradigma ancestral dentro de los actuales pueblos originarios, requiriéndose eliminar aquellos velos hacen percibir románticamente las problemáticas abordadas, sesgando la metodología al concebir esa esfera de pensamiento como homogénea o con objetivos similares, cuando en la realidad están involucrados otros subsistemas que impactan el modelo de análisis propuesto originalmente, ampliando el objetivo del análisis sobre la relación del ser humano con su entorno, a temáticas económicas y políticas, que afectan la conservación y aprovechamiento de los recursos hídricos.

3.2 LAS SOCIEDADES HIDRAÚLICAS

La caracterización política y económica, a *groso modo*, de las sociedades que existieron al final de la época prehispánica, en la Cuenca del Río Quetzala, puede realizarse mediante el estudio de la organización territorial que se impuso al área bajo el dominio de *Mexico-Tenochtitlan*, así como por el desarrollo cultural de los mixtecos al oriente, como se vio en el capítulo anterior, a lo que se suma las evidencias arqueológicas de grandes centros cívicos ceremoniales. Se deduce que el área estaba integrada dentro de sociedades hidráulicas o lo que se denomina Modo de Producción Asiático.

Esta última designación fue dada a conocer por Karl Marx al encontrar él sociedades que no correspondían al esquema que en ese tiempo se planteaba sobre los modos de producción, resumido en una evolución que era la siguiente: comunidad primitiva - esclavismo - feudalismo - capitalismo. El término “asiático” fue usado por encontrarse una organización específica y común en China, la India, Egipto y Persia entre otros (Bartra 1978a), y que ha sido identificado en algunas de sus

características, en los estados precapitalistas que existieron en Mesoamérica, antes de la llegada de los españoles.

> La estructura fundamental del modo de producción asiático se limita a la coexistencia de un aparato de producción fundado en la comunidad rural, propietaria colectiva de la tierra, con exclusión de toda forma de propiedad privada, y de la explotación del hombre por el hombre mediante formas que pueden ser extraordinariamente diversas pero que pasan siempre a través de las comunidades (Suret-Canale 1978: p. 210).

En este modo de producción, de acuerdo con Bartra (1978a: 15) aparece un poder estatal muy fuerte, político y económico, que basa la explotación generalizada de las comunidades aldeanas comprendidas en el territorio del Estado, explotación que se realiza por medio de la extracción de excedentes de la producción aldeana a través del tributo en especie o en trabajo y debe ser considerado una formación social clasista.

Por su parte, el denominativo de “sociedades hidráulicas” se aplica a civilizaciones como la egipcia y la mesopotámica que poseen una base del control del agua mediante grandes sistemas hidráulicos de acopio e irrigación (Bartra 1978: 16). En este rubro se concibe que en las civilizaciones inca y maya, por ejemplo, no se presentó tales sistemas que desechan el factor geográfico como clave del modo de producción asiático (Bartra 1978: 16).

En cuanto lo anterior, debemos reconsiderar que ante las características del relieve con ríos profundos y áreas extensas excluidas del irrigación fluvial, en el caso de Mesoamérica, los grupos humanos no dependían tanto del agua fluvial para la producción, sino del agua pluvial y su aprovechamiento, lo que solamente era posible mediante la organización regularizada por un preciso calendario agrícola y grandes extensiones de terreno preparado para aprovechar la irregular temporada de lluvias, ya sea en tlacolol, terraceados, a veces un represamiento de agua y en el caso de tener agua permanente: chinampas y sembradío de humedal.

Si bien no se poseen indicios de presas y canales en el área de estudio, como en otros lugares del actual estado de Guerrero o de Mesoamérica, el aprovechamiento masivo-comunitario del agua de lluvia, así como de manantiales para consumo

acompañados de una esfera de concepciones del mundo, organización social y geográfica, nos permite considerarla de la misma forma como una variación de sociedad hidráulica. Como pueblos agrícolas pertenecieron culturalmente a la base común mesoamericana, donde la propia clase gobernante en la cima de un sistema de explotación, y el sentido comunitario de la propiedad de la tierra y el agua. La tecnología agrícola es denominada por Niederberger (2002: 23) como agrosistemas hidráulicos, los cuales necesitan grupos importantes de población con sistemas de población organizados

De hecho, para la existencia de estas sociedades se requiere que bajo la dirección centralizadora del Estado exista una amplia organización territorial (Bartra 1978a: 16), donde la esencia comunal es fundamental, tanto como lo es con la vinculación existente a las condiciones geográficas, en los propios procesos productivos, que históricamente denotan esa integración dialéctica hombre naturaleza. En otras palabras, las sociedades hidráulicas, por su relación comunitaria con su medio geográfico, se encuentran integradas y unidas a la naturaleza, por ello se ha insistido sobre el valor metodológico en el estudio por cuencas hidrológicas.

Esto último es fundamental para nuestro estudio y el entendimiento del sentido comunitario del agua dentro de las sociedades prehispánicas, al estar presente aún dentro del paradigma ancestral de los pueblos originarios, como parte de su reproducción cultural y cada vez más erosionada cohesión comunitarias. La importancia radica en que el tema del agua ha querido entenderse mayoritariamente desde propuestas que abordan en primer lugar la ideología, o epistemológicamente inician con el poder observacional del ser humano prehispánico para entender su mundo, el cual no negamos, pero se requiere analizar desde la base de producción, sustento de esas sociedades, la construcción que se genera de la apropiación del espacio y la organización, para así entender su propia cosmovisión y no al revés.

Un ejemplo de cómo entender las manifestaciones discursivas, incluyendo la fundamentación religiosa lo realiza Matos Moctezuma al proponer que las actividades de la agricultura y la guerra como sustento de la sociedad mexica, se refleja en la existencia correspondiente de los númenes de la lluvia y de la guerra, Tláloc y Huitzilopochtli.

De la misma forma, el fundamento para el entendimiento del paradigma ancestral lo fue el *altépetl*, la unidad de organización de las unidades estatales mesoamericanas.

3.3 VESTIGIOS ARQUEOLÓGICOS

Este ambiente pródigo de recursos terrestres y costeros fue propicio para la presencia del ser humano desde al menos 3500 años a.C. De ocupación temprana del hombre en la región podemos citar las investigaciones de Charles Brush (1969) en localidad adyacente de La Zanja y Puerto Marqués en Acapulco.

El panorama de desarrollo cultural no está bien definido. En general, arqueológicamente, la Costa Chica ha sido tan poco investigada, que hace 10 años se poseían registrados sólo 17 sitios, de casi 1500 del total para el estado de Guerrero (INAH s/f), lo cual motivó la realización durante algunos años el Atlas Arqueológico de las Costas de Guerrero, asombrando los resultados por la vasta existencia de sitios monumentales (López y López 2009; Román 2012).

Destaca la asociación de asentamientos de importancia siguiendo rutas de comunicación que se establecían mayoritariamente siguiendo los ríos (Müller 1977; Niederberger 1989). Los afluentes, como acceso a agua potable y posibles regadíos por humedal, parece que tuvieron una importancia desde el Preclásico Medio cuando ocurre una ocupación de grupos con materiales olmecas.

Se han logrado detectar al menos 12 sitios arqueológicos con artefactos de la cultura olmeca (1000 a 800 a.C.), y de estos, 8 están dentro de la cuenca hidrográfica del Río Quetzala (ver tabla 3 y figura 8). Además, es notorio que casi todos los sitios se localizan en la cercanía de un río caudaloso, siendo Juchitán y Yoloxóchitl los únicos que poseen una distancia mayor a un río importante, aunque tanto el Pochote como Juchitán poseían manantiales en las cercanías. En más de la mitad es evidente la asociación del asentamiento con un cerro, ya sea aislado como en el Espinalillo y el Titiritero, o en estribaciones de una serranía mayor como Yoloxóchitl.

Aunque sea de forma prematura, es posible que se presente el conocido cerro-cuerpo de agua de sitios olmecas y la evidencia de un marcado culto al agua, como

parte de la base cultural mesoamericana como se observa en el Altar “San Marcos” de Los Metates, con la presencia de una deidad lagarto de cejas flamígeras, de rasgos olmecas, en la cima de una loma (Figura 8 y Lámina 6).

En Azoyú hay presencia de petrograbados y escultura en los sitios de Maxmadí y Tenconahuale, del Epiclásico (650-950 d.C.), donde aparecen espirales relacionados al agua, puntos y pozuelas y anteojeras del dios de la lluvia, un ejemplo de ello es el bloque de Maxmadí (Figura 9), que tiene 3 fases de utilización rupestre. De la primera, la Fase I, la más antigua, se conserva en un borde un pequeño arco formado de puntos; estos debieron formar un círculo completo y se asocian al cálculo de eventos astronómicos, como las lunaciones, lo que denota que se trataba de una sociedad con conocimientos del movimiento de los astros y matemáticas. Después, gran parte del bloque fue pulido para disponer los motivos de la Fase 2, la cual fue borrada al reutilizarse la piedra para la Fase 3; de la fase 2 únicamente quedan los acanalados, unas rayas y un elemento solar en un extremo. La fase 3 es sumamente interesante, son varias representaciones de canchas de juego de pelota asociadas a una vírgula o espiral de agua; la última fase está así vinculada al simbolismo acuático y posiblemente a rituales de propiciación a la lluvia. Los juegos de pelota son espacios escenográficos donde se representaban las fuerzas que daban vida al universo, a los que, en el caso de esta piedra, parece ser que se les solicitaba que dieran agua.

En Piedra Labrada existe esculturas relacionada al agua. Un par de elementos, uno que se conocían de antes y otro recién descubierto el 17 de julio de 2018, representan a dos personajes saliendo de conchas marinas, específicamente de caracoles *Strombus sp.* (ver Figura 9). De acuerdo con hallazgos e iconografía de otros lugares como el área maya, pueden representar dioses primigenios y el origen acuático de narrativas míticas, y aunque es muy aventurado proponer que puede referirse a algún mito que contiene un origen marino de un grupo o linaje, en la actualidad los amuzgos tienen muy arraigada la creencia de que vienen del mar, en un mito de origen de su nación, pudiendo ser reminiscencia de mitologías muy antiguas en la región.

Una estela de Piedra Labrada aporta datos importantes para concebir la concepción del agua para el periodo Epiclásico- Posclásico Temprano (650 a 1350

d.C.). En ella se observa la parte superior de un personaje ya que está incompleta la escultura. Se ve parte de la pechera, un grueso collar, orejeras, una nariguera de media luna y anteojeras de dios de la lluvia. En su mano derecha lleva un fardo y arriba de la cabeza, como tocado, una banda que sostiene papel pegado y plumas rígidas. Lo corona un elemento común de iconografía de ese periodo y de tiempos posteriores: el ave o pájaro turquesa, que está siempre en posición de descender.

Se considera que en esa estela está representado un noble, el cual tiene potestad sobre el agua, al ostentar las anteojeras del dios de la lluvia. No queda duda de su papel al poseer el ave turquesa, elemento que lo consagra a la clase gobernante. Queda duda si el fardo es la representación de dos cañas de maíz, o las cañas encendidas de un Fuego Nuevo. Esto refleja, el poder sobre los recursos de agua y posiblemente de la tierra, sobre los que el gobernante tenía control, ya sea de forma administrativa como de manera figurativa en la estructura ideológica de esa cultura.

En cuanto a evidencias del Posclásico y en clara influencia desde el Anáhuac, además de las escasas figurillas aztecas en la región, se encontró un petrograbado con la imagen del dios Tláloc, con atributos que permiten asignarlo al final de la época prehispánica. En el se ve un cerro con el rostro de anteojeras y nariguera. Fue encontrado también en Los Metates en la cima del Cerro de San Marcos, frente al Altar donde está el lagarto olmeca. Este elemento, junto a otras evidencias como pozuelas, cuentas, anteojeras representadas en lechos de ríos, dejan ver que al igual que en otras áreas de Mesoamérica, se presentó un culto a las deidades del agua y la lluvia.

Sitios con presencia olmeca en la Costa Chica y distancia a ríos caudalosos.					
Nombre	Municipio	Fisiografía	Tipo de sitio	Distancia al mar km	Distancia a río m
Álvaro Liborio	Juchitán		Desconocido	17.0	0
Ayutla	Ayutla	Planicie Costera	Desconocido	37.7	100
Cohimbre	Juchitán	Lomerios	SE- Arquitectura	2.5	2500
Charco de la Puerta	Ometepec	Sierra	CL-Cerámica-Lítica	30	300
Espinalillo del Tenante	Azoyú	Planicie Costera	CL-Cerámica-Lítica	10	538
Juchitán Centro	Juchitan	Planicie	CL-Cerámica-Lítica	15.7	9000
Los Metates	Azoyú	Bajiales	SE- Arquitectura	17.3	364
Marquelia	Marquelia	Costa	SE- Arquitectura	3.1	222
Pochote	Ometepec	Lomeríos	Monumental	45	11000
El Titiritero	Azoyú	Sierra	CL-Cerámica-Lítica	29	2500
Yoloxóchitl	San Luis Acatlán	Sierra	SE- Arquitectura	31	5000

Tabla 3. Sitios olmecas conocidos para la Costa Chica de Guerrero.

Juchitán

El Pochote

Deidad Lagarto, Los Metates

Juchitán

Álvaro Liborio

Figura 8. Figurillas olmecas, cabeza de piedra y dibujo de un petrograbado prodecentes de sitios arqueológicos de la cuenca hidrológica del Río Quetzala.

Figura 9. Elementos acuáticos. Abajo Izquierda, el bloque de Maxmadi y la identificación de los elementos (fotografía de Raúl Evaristo). Arriba y a la derecha, escultura de Zona Arqueológica de Piedra Labrada: uno de las dos esculturas que muestran a personajes que están emergiendo de conchas marinas y el personaje con anteojeras de dios de la lluvia.

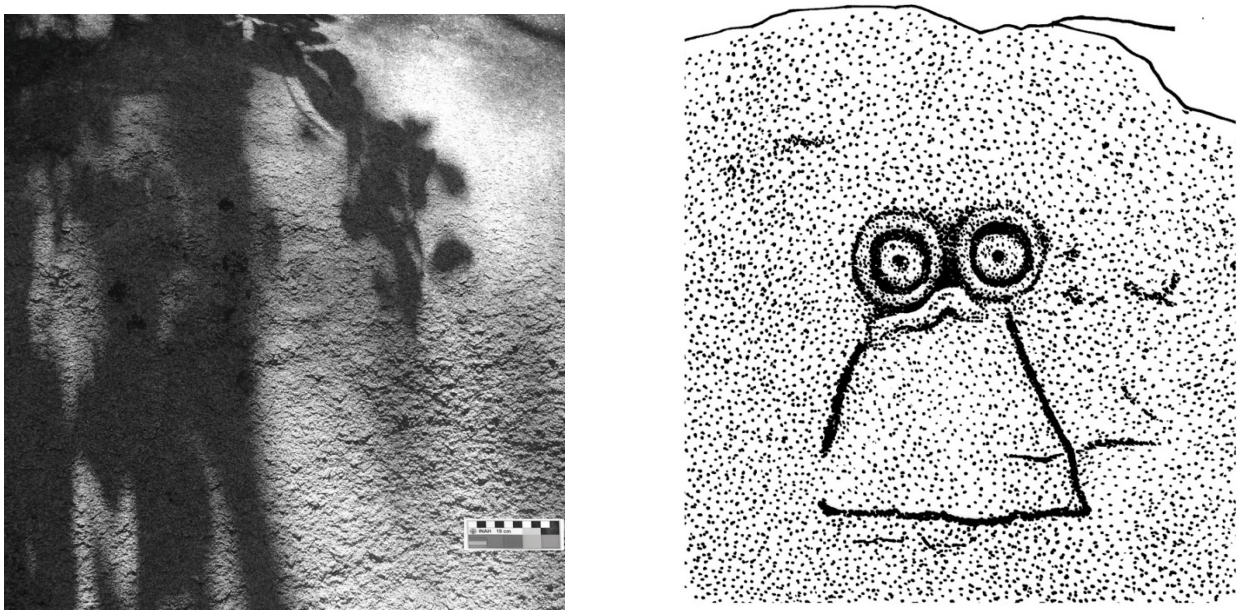


Figura 10. Petrograbado en el Cerro de San Marcos, en la comunidad de Los Metates.

3.4 EL ALTÉPETL

Al momento del contacto con los europeos, el orden territorial de las áreas controladas por Tenochtitlán, que incluía la cuenca que se estudia, estaba organizado en unidades políticas denominadas *altépeme* (plural de *altépetl*), que bajo el mando de un gobernante, eran relativamente soberanas, a su vez, cada altépetl poseía sus propios pueblos tributarios y otros *altépeme* sujetos, que reconocían al gobernante de la cabecera, ya sea por compartir lengua, vínculos comerciales o haber sido subyugados. En otros grupos independientes el sistema de organización social, político y jerárquico era similar.

El *altépetl* era la unidad básica de organización comunitaria que involucra aspectos urbanísticos o sociopolíticos, sino también de índole simbólica, ecológica y geográfica, asociado a su paisaje circundante como lo muestra la definición de su traducción literal: *alt-tépetl*: “agua-montaña” (Fernández y García 2006: 13).

En cierta forma se encontraba en transición el valor comunitario de la tierra y del agua al crearse derechos de posesión y de herencia, asociados únicamente a ciertas clases sociales o como resultado de servicios otorgados por la clase dirigente. Bajo el régimen tenochca, el sentido de copropiedad comenzaba a menguar en una sociedad que se hacía más compleja, y donde el control de los excedentes requería de un sistema de registro y asignación de derechos parcelarios.

Por ello, para regulación de la tierra y el agua, su control y dotación, se dividía la tierra en dos tipos de regímenes principales: las del *altépetl*, sobre las cuales tenía derecho el gobernante y la clase noble, en lo que se consideraba la tierra del señorío, y que serán fundamentales en el surgimiento de tierras comunales tras la Conquista, las del *calpolli*, unidad menor de orden gubernamental. Sobre ambas tierras el gobernante establecía obligaciones para cumplir tasas de tributación, lo que ha llevado a considerar este régimen como coorporativo (Lockart 1999: 205)

El *áltepetl* se erigía sobre un territorio bajo el dominio de una unidad estatal que dependía de la organización de sus medios geográficos para la adecuada disposición de la fuerza de trabajo. Ahí, la tierra y el agua permitían la subsistencia del grupo, la primera administrada por el poder central del grupo, la segunda, fundamental y vinculada al entendimiento cosmogónico de los pueblos mesoamericanos, requería en el entender de esas culturas, la decisión de las caprichosas entidades divinas que encarnaban los fenómenos naturales.

3.5 CONJUNTO DE MANIFESTACIONES DISCURSIVAS

Las clases que conformaban a las sociedades hidráulicas estaban fuertemente organizadas y reguladas por un cuerpo de conceptos y reglas dentro de la estructuración del cosmos, mediante un conjunto de nociones que se integraban de manera multidireccional a mitos, rituales, manifestaciones discursivas, iconografía, y la propia jerarquización de los roles sociales que se extendían para incluir a las entidades suprahumanas, contenido en una religión politeísta. Aquí, como pivote de la fuerza de cohesión, vía por la fuerza o ideológica, la clase dirigente asumía el papel de controlar y mediar a las fuerzas cósmicas y la organización de la distribución del

trabajo y el acumular los excedentes como elites. A nivel simbólico, como se dejó constancia en recuentos míticos y diversas representaciones, el gobernante encarnaba la unión cielo-tierra. Su religión manifestaba la obsesión por controlar las lluvias (Broda 2016: 17).

En su cosmovisión, tiempo y espacio era parte de una estructura que contenía a lo material y lo inmaterial, ordenado desde su origen mítico, regido por las divinidades, cuya manifestación se hacía a través de fenómenos naturales, algunos precisos como el movimiento de los astros, otros caprichosos e impredecibles como las sequías y el granizo.

El mundo donde moraban las deidades no era otro de aquel dónde vivían las creaturas terrestres, como la división que ha hecho López Austin en “dos ámbitos espacio temporales distintos” (López Austin 2015: 26) en ecuménico y anecuménico. El esquema de la mayoría de culturas prehispánicas es claro: un solo universo dividido verticalmente en superficie terrestre, cielo e inframundo; y horizontalmente en cuatro puntos cardinales, donde los númenes sagrados coexisten con los seres corpóreos.

Además, su concepción era animista, es decir, cualquier fenómeno natural, rasgo sobresaliente del paisaje, animal, planta y los mismos seres humanos tenían alma, y como tal formaban parte de un sistema comunicativo que alcanzaba su trascendencia en los rituales, evocaciones, conjuros y oraciones donde se establecía diálogo con las otras entidades. Dentro de la distorsión motivada por nociones occidentalista se tiende a encajonar y en el caso de los seres vivientes, a separar humano de animales, sociedad de naturaleza, cuando en la cosmovisión prehispánica, todas las entidades forman una extensa comunidad, y cada una de las partes constitutivas de tal, tiene un papel que desarrollar en el mantenimiento del orden cósmico.

Prácticamente todo el ciclo de la lluvia estaba representado por fuerzas consientes, entidades, fenómenos y rasgos geográficos antropomorfizados, con una primera dimensión, el escenario geográfico cuyo foco de atención era el cerro pero que se extendía hasta los confines visuales de los astros del firmamento, los que aportaban una segunda dimensión, el tiempo que, con un control calendárico en ciclos de 52 años, les permitía establecer la consecución de rituales del ciclo agrícola.

El cerro resaltaba por ser símbolo de una unidad política soberana, constitutivo prioritario del modo de producción, agua-cerro; cada asentamiento hegemónico poseía su cerro sagrado. Como tal, condensaba los sentidos cosmogónicos. Los cerros eran grandes contenedores de agua, asentados, junto con la tierra, sobre una superficie acuosa que en las costas emergía como mar. “El paisaje escarpado y la existencia frecuente de agua subterránea fueron interpretados por las culturas prehispánicas en el sentido de que existía una conexión debajo de la tierra que comunicaba a las cuevas y a las fuentes con el mar” (Broda 2016: 14). El agua de las profundidades no era considerada como buena, pero, por el contrario, el agua que brotaba de los manantiales era pura y benigna.

Las cuevas de los cerros eran la entrada al inframundo, y en las cimas, habitaban las deidades de la lluvia, que condensaban las nubes, para posteriormente romper sus ollas llenas del vital líquido produciendo el ruido de los truenos y haciendo llover. había deidades de lluvia de agua, de lluvia de fuego, del viento, del viento que trae la lluvia, de las nubes, de las corrientes de agua, del agua estancada, lagunas y lagos. Además, los propios cerros eran considerados como personas, junto con los otros integrantes de la bóveda celeste y hasta al mismo amanecer, el día y la noche. Todos formaban una extensa comunidad a la cual pertenecía el hombre

Gran parte de esa estructura del cosmos aún se percibe y se encuentra dando matices y reminiscencias del actual paradigma de los pueblos originarios y es importante conocerla para identificar aquellos patrones que lograron conservarse de otros conceptos surgidos de la aculturación y sincretismo tras la conquista española.

3.6 MEMORIA COLECTIVA

El orden cósmico se manifestaba en la existencia misma, perceptible en el perfecto movimiento de los astros, determinante del presente, pero a la vez entendido como una lucha cíclica que generaba la ansiedad de no saber si el día vivido tendría continuación a la mañana siguiente, dependiendo que el astro solar lograra salir victorioso del inframundo. La observación solar, de la luna, de los planetas Venus y

Marte, permitieron medir el tiempo, conceptualizarlo, entenderlo como la manifestación de la vida de los númenes sagrados y hasta representarlo gráficamente.

Astronomía, cálculo matemático, registro gráfico se condensaron para crear los calendarios, tal vez en un principio era sólo el percibir los cambios estacionales, pero al final, el conocimiento de esas culturas era tan preciso, que podían estimar el movimiento del ciclo sinodal de Venus que posee sus máximos cada 104 años. El tiempo se entendió a partir del mito, y el mito se regenero a través del tiempo, trascendido por la presencia de hierofanías.

La misma forma de organización de aquellas culturas, con el papel del dirigente o gobernante como centro del esquema del universo, como guardián de la permanencia del orden cósmico, unió a la clase en el poder con el devenir del tiempo y ante el desarrollo del registro gráfico, se produjeron los desplegados de poder y discursos que los propios gobernantes realizaban, como explica ampliamente Florescano (2014: 61), en un proceso donde primero se privilegia la narración mítico, el mito primigenio, y conforme las sociedades se vuelven más complejas, se da paso a un recuento en tiempo lineal desprendido de su parte mítica: el relato histórico.

La narración mítica es atemporal. Dentro de su estructura puede remitirse a un pasado remoto que se pierde en las nieblas de la memoria o no se ancla en un valor mesurable y los acontecimientos que en él ocurren se empapan de nociones sobrenaturales, milagros y presencia de divinidades; es cíclico en la perspectiva de la cuenta calendárica de esas sociedades; posee diálogos y acciones entre diversas entidades, todas poseedoras del poder de discernimiento y habla; y lo más importante, al referirse al mito, forma parte de un conjunto de acciones de reproducción social que incluyen al ritual, la justificación y explicación de la estructura social, la parafernalia, normas de comportamiento y el reflejo del modo de producción que permite la subsistencia de esa cultura. La narración mítica no necesita el registro escrito y es posible que desde hace milenios, haya jugado un papel importante en la trasmisión y conservación de la memoria de cada grupo humano, funcionando como memoria colectiva. Como menciona Braunstein, “La memoria es vínculo social… recordar es re-presentar. Es atrapar una ausencia y volver a hacerla presente al contarla” (Braunstein 2010: 18.)

¿Puede equipararse esta memoria colectiva con los procesos de memoria y olvido que Braunstein propone como funcionamiento de la memoria individual? y tal vez antes ¿Puede entenderse a la suma de los conocimientos ancestrales que se desarrollaron por miles de años para definir las culturas mesoamericanas, como una memoria colectiva?

Esa suma de características que definieron a las culturas mesoamericanas, en su devenir, origen y visión a futuro son una memoria creada a lo largo de milenios, una memoria surgida del tiempo mítico, plagada de mitos y transcendida a partir de ritos que daban orden al cosmos y al mundo social. La integración de cada individuo a un papel en el cosmos mantenía un circuito de nociones de pertenecía a una gran comuna de entidades, la memoria individual se construía a partir de la memoria colectiva. Entre estas dos no había una oposición: “Las redes de relaciones sociales, las del lenguaje mismo como institución estructurante del sujeto, anterior y exterior a él, muestran que nadie puede ser el dueño exclusivo de la memoria y que el Otro es la tierra de donde la memoria saca los jugos que son vitales para su existencia” (Braunstein 2012: 18-19).

Esa memoria colectiva de los pueblos mesoamericanos no fue lineal ni continua como hilo ininterrumpido, sino discontinua vinculada a transformaciones, la pérdida de grupos que mantuvieron una liga entre acontecimientos e individuos, y la carencia de medios para reconstruir imágenes en un proceso de larga duración (*Cfr.* Halbwachs 2005: 167), igual que la memoria individual, que determina al individuo con un “yo” entretejido con jirones de la memoria (Braunstein 2010: 11). Pero a la vez organizado, como propone Beatriz Sarlo (2006: 13), mediante procedimientos de la narración vinculados a una ideología que ponía de manifiesto un *continuum* significativo e interpretable del tiempo.

Y del relato histórico, de cuya evolución y desarrollo detalla Florescano (2014: 159 y *ss.*) en lo que denomina “del tiempo sagrado al tiempo de los seres humanos”, tema que para todas las culturas aborda Paul Ricoeur al establecer el termino de “operación histórica o historiográfica”, que define el campo del recorrido por el análisis epistemológico donde el conocimiento histórico adquiere autonomía del fenómeno mnemónico (Ricoeur 2013: 176), considerando una proceso donde la memoria

individual se trans-individualiza hacia la memoria colectiva y la memoria histórica (Braunstein 2012: 11) en cuya operación histórica, ha dependido del desarrollo social y tecnológico de la propia humanidad.

El relato histórico, retomando, contendrá los acontecimientos anclados a una dimensión temporal mesurable, con el devenir de un pueblo, la historia política-administrativa, los linajes y acciones de la clase gobernante, en lo que Florescano denomina la "memoria estatal" (Florescano 2014. 148). Es necesaria la existencia de registros escritos para su trasmisión y conservación a través de generaciones y evitar su distorsión como datos. Se considera de antemano que, tanto en su escritura como en su reinterpretación, se conlleva la subjetividad del momento histórico, ya sea para responder a la necesidad de quien los crea, como para justificar un punto de vista de quien los retoma.

A la narración mítica y al relato histórico, los cuales no se llegaron a separar del todo en la época prehispánica, regresaremos más adelante.

Es necesario retomar la importancia del mito primigenio, aquel que contiene la explicación del origen del mundo, en donde intervienen los númenes o divinidades para dar orden al caos y establecer la estructura del cosmos (Florescano 2014: 15, 61) y su reflejo a escala social.

El interés por conocer el origen de un individuo y los motivos que lo crearon es una búsqueda recurrente que permite enhebrar la relatoría de recuerdos que nos conforman. Como menciona Braunstein debe haber un "acontecimiento primero, basal, que sirva de ancla para comenzar el relato de las peripecias de una existencia y de un exilio vitalicio, un exilio en el país de la memoria" (Braunstein 2010: 11), remitiéndonos a esa interacción con los otros para reconstruir aquel recuerdo perdido. Aquí, extrapolado a la conciencia colectiva, ese primer acontecimiento no puede establecerse por los propios recuerdos presentes en el grupo social, se trata de un hecho que se pierde en el pasado, que va más allá del entendimiento y por lo tanto, la explicación debió sido suprahumana: aquellas fuerzas que se manifiestan en el entorno, supremos fenómenos naturales, son los responsables de generar el origen del mundo y posteriormente a la humanidad.

El origen, aquel punto al que se remite la mente como fundador de la existencia, articulador del mito y el ritual, y sustento de la narración mítica, es diferenciado por Ricoeur del comienzo: el origen es mítico, el comienzo es histórico, "se trata, sin duda, de la reutilización de una forma de discurso apropiada a cualquier historia de los comienzos que presuponen también ellos, como creación del mundo, nacimiento de una institución o vocación de un profeta" (Ricoeur 2013: 181).

Y hay tantos mitos primigenios como culturas prehispánicas existieron, que si bien inician con el caos hasta la creación de las condiciones necesarias para la existencia de las entidades terrestres, las variables internas son muchas y dependerán del momento en que fueron adaptados. Porque a pesar de que se llaman mitos primigenios mitos de la creación, su narrativa no procede desde el pasado hacia el presente, sin obviar claro que desde hace milenos debieron existir este tipo de mitos, pero para cada momento en que eran revividos, porque el mito vive, se impregnaban de las necesidades productivas y reproductivas de la sociedad, de los discursos de poder y las características de cada grupo. Eran, atemporales, una memoria colectiva con fines específicos, desde normar, hasta servir como elemento discursivo, proyectado desde el futuro:

> "La memoria no procede desde el pasado, como ingenuamente creemos, sino desde el futuro. Lo que no se puede olvidar es el futuro desde el cual todo recuerdo tomará su sentido o se revelará como privado a él" (Braunstein 2010: 17)

Es decir, de la proyección que se desea hacer de él, se construye tal memoria, colectivamente rememorando el pasado. Y a su vez, la concepción del recuerdo se hace a partir de los elementos culturales que se poseen en el momento de la reconstrucción del recuerdo, manifestando en la ductilidad del mito, los patrones histórico-sociales donde está contenido.

El mito de origen sufrirá cambios y modificaciones, ya sea como el ascenso de distintas culturas prehispánicas, o cambios mayores en la estructura político social y económica como el ocurrido tras la conquista española, dando origen a otras funciones de este (Cfr. Bartolomé 2015: 229).

3.7 EL CACICAZGO

Aquí partimos de la hipótesis de la existencia de un fuerte paradigma ancestral que conserva la unión de la tierra como propiedad comunal y a la vez, el control de la fuerza de trabajo y organización de esa comuna a través de una autoridad que, vista hacia la propia tierra o hacia horizontes políticos más amplios, conserva la esencia de la figura del cacicazgo, la cual se recrea también en la base identitaria. No siempre la figura del cacique será defensor de la causa común.

El Cacicazgo es una forma de organización con relaciones sociales que forman una estructura jerárquica en una sociedad relativamente heterogénea, lo que deriva en un sistema de clasificación donde los individuos ocupan posiciones de rango de acuerdo a la distancia con respecto a un ancestro común, real o mítico (Wiesheu 1996: 55), La jerarquía de cargos es hereditaria, en una acción publica que trasciende en una evolución política y en la constitución de un centro, donde un jefe supremo coordina las actividades (Wiesheu 1996: 56)

Al momento del contacto con los europeos, el orden territorial de los pueblos originaros del actual México, estaba organizado en unidades políticas denominadas *Altepeme* (plural de *Altépetl*), las cuales, bajo el mando de un gobernante, eran relativamente soberanas, a su vez, cada *altépetl* poseía sus propios pueblos tributarios, que reconocían al gobernante de la cabecera, ya sea por compartir lengua, vínculos comerciales o haber sido subyugados. Para la regulación de la tierra, control y dotación se dividía principalmente en dos tipos de régimen: las del *altépetl*, sobre las cuales tenía derecho el gobernante y la clase noble, en lo que se consideraba la tierra del señorío, y las del *calpolli*, unidad menor de orden gubernamental.

Es necesario analizar qué tan importante era entonces el recurso hídrico a escala macroregional, aunque casi totalmente el escenario lo ocupaba la lucha por la tierra entre indígenas y caciques, y el reconocimiento de los títulos primordiales (Ruiz 2012: 21-22). en esa lucha se ha propuesto que “de acuerdo a un registro más marcadamente cultural, en el que las cuestiones de identidad étnica, comunitaria y de grupo ocupan el primer plano y los agravios agrarios retroceden hacia el transfondo”(Van Young 2006: 869).

3.8 POLÍTICAS Y DINÁMICAS DIACRÓNICAS

Después de un poco más de cinco siglos desde la Conquista, las nociones que poseen los pueblos originarios son fundamento de su existir e identidad, a pesar de la guerra por someter aquellas culturas que encontraron los españoles, las epidemias, del sistema de producción impuesto basado en un medievo decadente para alimentar el sistema mercantil de los siglos XVI y XVIII, las políticas del liberalismo, el embate de una visión nacionalista que glorificaba una sola cultura -la mexica- y por último la doctrina del capitalismo y su despojo, un despojo que no sólo se cierne sobre la territorialidad, la tierra y el agua, sino también sobre la vida comunitaria, los valores y los conocimientos ancestrales.

Los pueblos originales poseen una cultura construida en cinco siglos, fusionada con algunos valores occidentales tanto en formas de producción como en creencias, amalgamada, pero que, en el fondo, es innegable, a pesar de que algunos todavía lo contradicen. Guardan y reflejan nociones de aquellas culturas que existieron antes de la llegada de los españoles, con una permanecía vivida, latente dentro de las comunidades.

La conquista, sometimiento y aculturación de los pueblos mesoamericanos por parte de los españoles fue un acontecimiento brutal. No sólo la lucha armada redujo la cantidad de habitantes de estas tierras, también las epidemias y los trabajos forzados como se mencionó, llevaron a la población indígena desde 25 millones de individuos a un puñado de miles, en las estimaciones más moderadas (Gruzinski 2013: 15).

Una vez que los europeos, desde su perspectiva, determinaron que los indígenas no eran animales, sino personas, se estableció una feroz lucha contra lo que era considerado la idolatría, atacando cualquier evidencia de la calificada como falsa religión. La imposición de creencias, la demolición de templos, destrucción de imágenes sagradas, la erradicación y prohibición de costumbres ajenas al canon occidental y la quema de los libros fueron una de las primeras acciones que repercutieron en los remanentes de la cultura prehispánica.

Otra serie de acciones quebraron la estructura sobre la cual se organizaba la sociedad prehispánica: la figura del gobernante prehispánico, equiparable al sol, fue

desplazado y menospreciado ante las nuevas autoridades civiles y eclesiásticas; las entidades que formaban comunidad en el mundo junto con los humanos pasaron a ser elementos con valor comercial, es decir cosificadas. El sistema de congregaciones y encomiendas generaron un desarraigo a sus geografías originarias en torno las cuales establecían el ritmo de su vida religiosa- social.

Tras la conquista, “el primer acto organizativo importante de los conquistadores fue crear y conceder encomiendas a cada español como recompensa por su participación en la conquista” (Lockart 1999: 47), siendo reflejo de la incorporación y absorción de espacios geográficos para la explotación de recursos y la apropiación territorial que se ha padecido en América, inicialmente con un régimen medieval de explotación.

Hacia 1532 comenzaron a despojar a los indígenas los territorios que se cultivan en beneficio de “los ídolos o de Moctezuma” (Chevalier 1999: 135) o, en otras palabras, que aún se consideraban del *altépetl*. Desde esta fase colonialista, se presenta una forma temprana del fascismo territorial que propone De Sousa (2015: 35), donde la producción de riqueza disputa el control del Estado sobre los territorios, y el control de las cosas se convierte en control sobre la gente, siendo muestra de ella las encomiendas, tanto indígenas como la naturaleza son cosificados en el afán de generación de riqueza del sistema de explotación colonial.

Después de la persecución y represión brutal contra los indígenas y todo aquello que remitiera a su antigua cultura, entre 1531 y 1540, los pueblos originarios incursionaron agresivamente desde el “otro lado de la línea abismal” en términos de De Sousa (2015), para usar sus propias nociones y elementos culturales sobrevivientes para hacer el registro de sus orígenes mediante pinturas y mapas buscando su legalización en el poder (Gruzinski 1991: 28; Ruiz 2012: 9). Con esto, veladamente reiteraban a sí mismos su legítimo de derecho de la tierra como pobladores originarios, entrando en una lucha legal, con la cual la Corona reconoció los derechos suficientes a la nobleza indígena y gran parte de los territorios de los antiguos *altepeme*.

Estos documentos de orden jurídico son una “muestra de la voluntad política de los indios de ocupar, a partir de las tradiciones propias, el espacio de negociación

que la corona les proporcionaba" (Ruiz 2012: 9). Se plantea la hipótesis que los documentos emanados en ese tiempo sólo sustentaron el reconocimiento de la clase noble indígena, la que se sumó a los mecanismos de explotación de la fuerza laboral indígena, incorporándose al establecimiento de las relaciones de poder que subsistirían durante la Colonia. En lucha por el territorio se involucraron diversos personajes, desde la misma corona española, los españoles, encomenderos y el clero, en un afán de todos por poseer más tierra con el objetivo de diversificar su producción mediante ganado, cultivo de especies foráneas como la caña de azúcar (*Cfr.* Chevalier 1999: 160) y materias primas de exportación, normado por el mercado europeo, poniendo en marcha un ecocidio crónico que persistirá a lo largo de los siglos.

En 1577 el rey Felipe expide Instrucción y memoria de las relaciones que se han de hacer para la descripción de las Indias, que su majestad manda hacer, para el buen gobierno y ennoblecimiento de ellas (Acuña 1987), llamadas Relaciones Geográficas del siglo XVI. Qué más que ser la búsqueda de recuperar la memoria pérdida o ennoblecer, en realidad se hacía un censo de las características y recursos explotables con que cada provincia contaba, apropiándose del conocimiento que pudiera considerarse útil de los pueblos originarios, como parte de la colonización, quedando actualmente legajos escritos de este proceso.

Para ese momento, la colonización eurocéntrica ya había impactado en las sociedades indígenas despojándolas de sus "saberes intelectuales y de sus medios de expresión exteriorizantes u objetivantes" (Quijano 2014: 102), por ello, las *Relaciones Geográficas* deben de ser tratadas con cuidado dado que forzaron la memoria deteriorada de los indígenas que dieron testimonio (Cfr. Gruzinski 1991: 80-81). El colonialismo había reducido la condición de la población a "gentes rurales e iletradas" (Quijano 2014: 102).

En ellas, se observa el resultado de las políticas de movilidad, explotación y adoctrinamiento con la pérdida casi total de las nociones de un recuento histórico; los pocos ancianos que lograron ser convocados para cada caso, difícilmente recordaban datos de lo que denominaban el tiempo de la gentilidad, poseyendo un poco más de luz sobre los últimos años previos a la conquista. Sus conocimientos sobre líneas

dinásticas y los acontecimientos, gran parte de su memoria colectiva, para entonces se encontraban desgarrados, y no volverán a figurar más en su identidad.

Fue hasta la mediados del siglo XVII que la economía hispana y la población se habían extendido considerablemente; para entonces se acrecentaron los litigios entre españoles e indígenas por la propiedad del territorio (Lockart 1999: 240). Los indígenas de los siglos XVII y XVIII recurrieron a los argumentos históricos en diversos casos judiciales, "siendo fruto de un proceso dinámico de negociación frente al estado colonial" (Ruiz 2012: 11). Si, los indígenas aprendieron a utilizar la terminología hispana en los actos de solicitar y tomar posesión, a la par que continuaban realizando sus ancestrales rituales de posesión de tierra (Lockart 1999: 241). Ellos estaban sobreponiéndose al sistema colonial determinista, lo que sólo puede entenderse como un sistema complejo que dio pie a nuevas relaciones y redefiniciones (Cfr. González 2004: 98),

Aquí ocupan un rol prioritario los títulos primordiales y los títulos de propiedad. Son documentos generados desde el seno de las comunidades indígenas para hacer constar las extensiones y derechos de tierra, (Cfr. Gruzinski 1991: 104), llenos de tradiciones prehispánicas que unen los dos mundos y que son un filón que aún espera a ser devalado y que en este trabajo analizaremos en sus dimensiones contextuales.

Esa literatura emanada de los pueblos originarios en su proceso de defensa territorial, no sólo reflejaba siglos de tradición cultural, sino también un sutil matiz implantado por la producción de un imaginario mitológico de los vencedores/dominadores, a través de la "naturalización" de las instituciones y categorías que ordenan las relaciones de poder (Quijano 2014: 102). Esto documentos también deben considerarse como registros de valor geográfico al remitirse a rasgos del paisaje, dimensionamiento del espacio, la ubicación de asentamientos y los deslindes, en una representación gráfica donde los cerros y los ríos, seguirán siendo regentes de la concepción del territorio.

Hacia 1786, con las reformas borbónicas que dividieron el "territorio en intendencias, pasando a depender de éstas las comunidades indígenas… lo que significó una mayor participación de la autoridad española en los asuntos de gobierno

indígena y una pérdida por parte de las autoridades indias de algunos recursos políticos locales" (Ruiz 2012: 20).

3.9 EL AGUA Y LA CONSTRUCCIÓN DE UNA TERRITORIALIDAD POR LOS PUEBLOS ORIGINARIOS Y LOS AFROMEXICANOS

Además, sabemos del gran mosaico étnico de esta región en tiempos de la Conquista Española, usando a las fuentes históricas, principalmente la "Relación Geográfica de Xalapa, Cintla y Acatlán", escrita en el año de 1582 (Acuña 1984: 277-294), así como algunos estudios del señorío tlapaneco de Tlapa Tlachinollan, cuyo dominio sur se extendía hasta la Costa Chica, el lugar de los campos de cacao (Gutiérrez y Brito 2014).

Aquí existieron al menos 12 grupos: yopes, zapotecos, tlapanecos, acatecos, nahuas de la costa, nahuas del altiplano, cintecos, amuzgos, mixtecos, cuauhtecos, ayacatecos y para el lugar que nos interesa, los huehuetecos. Hoy la mayoría de ellas se han extinguido, quedando únicamente nahuas, tlapanecos, mixtecos y amuzgos, ocupando porciones muy reducidas con respecto a sus territorios del siglo XVI (ver Lámina 4.)

Ya bajo el régimen novohispano, el área se vio diezmada en cuanto a la población indígena, tan brutales fueron las epidemias como el derrumbe de la organización social y concepción del universo forjado por milenios por las sociedades agrícolas mesoamericanas. Además, a las movilizaciones poblacionales ante la creación de encomiendas y el trabajo forzado se sumó la violencia a la que eran sometidos los indígenas, incluyendo el caso extremo del exterminio de los indígenas Yopes tras su alzamiento en 1531.

También se conformaron localidades que sirvieron de refugio y estancia para las personas traídas de África en la Colonia y su descendencia, los que reciben actualmente el nombre de afroamericanos, afromexicanos o afromestizos, siendo en efecto, la Costa Chica, una de las áreas a nivel nacional con mayor presencia de ellos. En su momento aportaron riquezas a los hacendados que los subyugaron en calidad de esclavos y con el transcurrir de los siglos establecieron localidades propias ante el constante ambiente hostil con las etnias y grupos ya existentes, y que si bien aún

existe una disputa y competencia sobre todo territorial, es innegable que hubo intercambio de rasgos culturales entre todos los habitantes de esta región (Aguirre 2005; Aparicio 2013).

La Costa Chica es un mosaico de diferentes grados de desarrollo y de patrones de producción acordes a las micro condiciones derivadas de altitud, deterioro del clima, presencia de agua y disponibilidad pluvial. Los desarrollos presentes van de ciudades como Ometepec, San Marcos, Cruz Grande, hasta pueblos que se consideran pertenecientes a las cuatro identidades étnicas: Amuzgos, Tlapanecos, Mixtecos y Afromestizos, subsistiendo en un entorno visiblemente alterado por la acción antrópica y en una tensión permanente por la lucha de la tierra, siendo muy posible que, en algunos años, a la agenda de problemas sociales se sume la lucha por el agua.

> "Sus tierras "comunes" no son tierras libres ni naturaleza virgen; estos espacios han sido significados por la cultura, trabajados, recorridos, transformados, convertidos en territorios étnicos y culturales, frente a la racionalidad del capital y del estado moderno que promueven un desarrollo económico que ha querido desprenderse de la naturaleza dominándola e instrumentándola…" (Leff 2013: 125).

Para entender cómo sobrevivió el paradigma ancestral a la imposición y control del régimen colonial. En primera, abordaremos el espacio geográfico. Siguiendo a James C. Scott, la explicación de la imposición española no se presentó como un modelo hegemónico de naturalización del poder dominante, sino como una relación de poder y diálogo de los actores (Scott 2016: 97), siendo claro que desde los primeros años de la colonia, las elites indígenas se acomodaron en el sistema gubernamental impuesto, reproduciendo la organización clasista prehispánica, y hasta integrándose tales elites dentro de las áreas de producción española, al suministrar el pago de tributaje que producían los agricultores y artesanos en sus tierras.

Al principio de la Colonia, la lucha por la tierra se asoció al reconocimiento de la jerarquía de la elite sobreviviente por los españoles, los nobles indígenas buscaron privilegios y la instauración el derecho sobre las tierras del señorío (o *altépetl* en náhuatl); y posteriormente, los pueblos en inconformidad a la movilidad a que estaban

siendo sometidos y en competencia contra los españoles, buscaron la reintegración de la posesión de tierra a sus comunas.

Así, los elementos geográficos, cerros, ríos, y hasta cuevas, aquellos que sustentan mitos, guardan la memoria de una geografía y además, sede de los rituales, regresó a ellos. Una parte de su memoria colectiva, anclada en los elementos del paisaje y fundamental dentro de la estructuración de su cosmos, guardo el papel protagónico dentro del paradigma ancestral: la geografía sagrada, el cerro de los bastimentos, los ríos como patrimonio comunal y las cuevas como ventanas al inframundo. Se generó la apropiación simbólica del espacio que configuró el territorio propio de cada grupo (Barabas 2015: 259), y se involucró una nueva formación de mitos fundacionales.

Después el modo de producción, aquel sistema agrícola cargado de simbolismos que no fue tocado por la irrupción de un nuevo dios. La subsistencia alimenticia dependiente de la lluvia iba más allá de las peticiones al Dios Cristiano, era necesario propiciar la lluvia, rezarle a las piedras para que cuidaran la cosecha de alimañas, hablarle al maíz y demás plantas, las cuales continuaban teniendo una carga anímica. Simbolismos, rituales y conocimientos ancestrales en el cultivo que aún prevalece con gran intensidad entre los actuales indígenas y algunos grupos mestizos y afroamericanos que adoptaron nociones del paradigma ancestral, donde su memoria colectiva se vuelve identidad, con pueblos campesinos que siguen ese modo de vida (Medina 2015: 103).

Derivado de lo anterior, el sincretismo religioso. Esa imposición de los españoles de un nuevo dios no representó una irrupción fundamental en el sistema cosmogónico de la cultura mesoamericana sobreviviente. Se trataba de un culto a una divinidad que traería la salvación eterna tras librarse el hombre de su pecado original, con una religión construida a partir de milagros sin un sustento real a fenómenos perceptibles en el funcional del mundo: un mar que se abre, un diluvio para castigar el pecado, un personaje que es crucificado y resucita para lavar los pecados del mundo ¿cuáles pecados? el mismo que se establece a sí mismo en el discurso del Génesis, y después, toda una corte celestial y desfile de santos, que obran milagros de curación en la búsqueda de una salvación al final de los tiempos. Y sobre de esto,

todos los escenarios donde ocurren los relatos bíblicos eran más allende del mar, en espacios geográficos ajenos al desenvolvimiento comunal de las sociedades mesoamericanas. Tal vez por eso, la necesidad de un arraigo hacia el territorio local, hizo que el milagro de la Virgen de Guadalupe tomara tanta trascendencia.

Ante la imposición de una religión totalmente desarticulada de la construcción cosmológica prehispánica y como "aceptación" de ella, los indígenas disfrazaron sus dioses dentro de los santos, coros celestiales y trinidad divina, ajustando el antiguo calendario ritual, el que marca los tiempos agrícolas, a una consecución de fiestas santorales, en especial las fechas claves para el cultivo del maíz (Broda 2015; 178).

De esa forma se conservó una parte más de su memoria colectiva: la noción del calendario ritual agrícola y la presencia de sus divinidades, manifestadas en el tiempo, bajo otros nombres: Tláloc- San Marcos, Tezcatlipoca- Jesús, Tonantzin- Virgen María, Iztaccíhuatl- Santa Catarina de Alejandría. Los siglos siguientes fraguarían el complejo sincretismo actual, entre las fiestas religiosas y el paradigma ancestral.

Así, sus creencias y la manifestación velada de ellas, engendrada en cada aspecto de la vida, lo que era denominada como idolatría, "consciente o no, tejía una red densa y coherente, implícita o explícita de prácticas y de saberes en los que se situaba y se desplegaba la integridad de lo cotidiano" (Gruzinski 2013: 153), y que mejor manera de mantener esa memoria colectiva que el pleno uso de su lengua.

Aquel conjunto de elementos culturales, aquel "núcleo duro", de cuya parte constitutiva es el mito, pero que se asocia a otros elementos identitarios, productivos y de estructura comunal, son en suma una memoria colectiva. Bajo esta perspectiva, posee sus raíces en aquella narración mítica que desde organizaciones prehispánicas más antiguas, sirvió para ordenar la noción del cosmos; ésta sigue vigente no sólo como el conjunto de manifestaciones que atraen al antropólogo o extrañan a la mente occidental, sino, en su parte más profunda, como un conocimiento ancestral que ha sido desarrollado a lo largo de los siglos y cuya expresión más marcada es la tecnología agrícola familiar.

Baste reflexionar sobre la evolución conjunta del hombre y el maíz: a lo largo de los milenios y a la par del surgimiento de sociedades sedentarias, el ser humano

logró desarrollar por selección, a partir del teocintle al maíz, ofreciendo una seguridad alimenticia que derivó en poblaciones más densas y complejas; y del otro lado, el maíz se volvió un simbionte del ser humano, al grado que la cápsula que mantiene los granos ya no puede esparcir su descendencia por sí sola, siendo necesaria la mano del ser humano y los tiempos y acciones culturales específicas, para que pueda germinar la semilla y dar una nueva cosecha. En cierta forma los transgénicos representan, junto al lucro de la seguridad alimentaria, un grave daño a la memoria colectiva de estas sociedades agrícolas.

La hipótesis que cabe aquí se refiere que el conjunto de elementos que permitieron la permanencia de esa memoria colectiva son en realidad un amplio "marco de la memoria social", los cuales, siguiendo a Halbwachs (2004: 335-336), dentro de la misma estructura de las instituciones como la familia, se permitió que la propia sociedad mantuviera y reconstruyera su pasado, considerando que tales marcos sociales de la memoria suponen una continuidad que persiste en el tiempo , recordado los acontecimientos (Véase N.T. en Halbwachs *Op. cit.*: 337).

Hay que sumar la fuerte ritualidad que normaba la vida de esas sociedades, y en la que, como extracto sobreviviente a la Conquista, fueron un ancla para la conservación de la memoria colectiva, en donde Halbwachs menciona su importancia: "los pensamientos religiosos son unas imágenes concretas que tienen la fuerza imperativa y la generalidad de unas ideas, o si se quiere, de unas ideas que representan personas y acontecimientos singulares" (Halbwachs Op. cit.: 332).

Como función colectiva que determina la identidad no sólo del grupo social, sino también de cada individuo, con la salvedad que señala Braunstein de que la memoria personal hace identidad, pero "esa identidad no es un monumento intocable" (Braunstein 2010: 272), y como tal tiende a cambiar y transformarse a lo largo de los siglos.

Regresando a la narración mítica que es parte de este paradigma ancestral, sobrevivió y los mitos se transformaron, enriquecieron y se adaptaron, aunque no está exentos de su erosión y pérdida en nuestros días, cuando los grupos originarios padecen agresiones, violencia sistémica y un despojo multidimensional. Aquí debe analizarse el surgimiento de identidades comunales como forma de resistencia ante

el individualismo que profesa lo doctrina neoliberal (Díaz-Polanco 2006: 21), pero que, a lo largo de los siglos pasados, contextualizándose en cada momento histórico y sus particularidades. Se requiere evaluar la tesis de Michael Pollak respecto al análisis de los excluidos, de los marginados y las minorías donde “la historia oral resaltó la importancia de memorias subterráneas que, como parte integrante de las culturas minoritarias y dominadas, se oponen a la “memoria oficial”, en este caso a la memoria nacional” (Pollak 2006: 18).

¿Qué pasó con el relato histórico de aquellos pueblos prehispánicos? La respuesta es que desapareció casi en su totalidad en las primeras décadas tras la conquista, como parte de su cultura sobreviviente y de su memoria. Los libros, que permitían mediante un registro escrito rememorar, fueron quemados casi en su totalidad y aquellos personajes de la burocracia estatal destinada a realizar y leer los libros fallecieron o fueron adoctrinados para darle un nuevo sentido a sus creaciones gráficas.

Pero la memoria asociada a su reproducción ritual continuaba viva, como antes mencionamos, generándose con nuevos elementos, que reflejan el momento histórico y el nuevo régimen, a través del surgimiento del fenómeno que denomina Bartolomé como mitología del contacto, “entendida como narrativas sobre el contacto interétnico que, a pesar de referirse a una nueva realidad, se encuentran relacionadas con la mitología y la cosmogonía tradicionales” (Bartolome 2015: 210).

En el seno de la cultura de los pueblos indígenas permaneció vivo, soterrado a los ojos inquisidores de la religión católica, lo noción del tiempo mítico, la estructuración del cosmos que determina la geografía y la familia y los rituales. Como ejemplo de esto podemos mencionar los registros de Hernando Ruiz de Alarcón, que un poco más de un siglo después de la caída de México-Tenochtitlan, es decir, en el año de 1629, realiza el *Tratado de las supersticiones y costumbres gentílicas que hoy viven entre los indios naturales de esta Nueva España*, (Ruiz, 1892) mostrando la riqueza de ritos, oraciones, conjuros y nueva construcción mítica que fundamenta la permanencia del paradigma ancestral.

Pero quedó otro registro de la memoria de aquellas culturas, trascendental, pero no dentro de la vida y esfera cotidiana de las sociedades indígenas, sino en el

registro de cronistas, frailes, y por último estudiosos de las culturas prehispánicas. Uno de los primeros registros son las *Cartas de Relación* que enviaba Hernán Cortes al rey de España, y tras la destrucción de los registros pictográficos indígenas, se buscó recopilar información de las características y manifestaciones de la idolatría, dando lugar a detallados tratados como *Historia General de la Nueva España*, realizado por Fray Bernardino de Sahagún, quien inicia su obra de la siguiente manera:

> El médico no puede acertadamente aplicar las medecinas al enfermo sin que el primero conozca de qué humor o de qué causa procede la enfermedad… Los predicadores y confesores, médicos son de las ánimas; para curar las enfermedades espirituales conviene tengan esperitia de las medicinas y las enfermedades espirituales, el predicador de los vicios de la república, para enderezar contra ellos su doctrina, y al confesor, para saber preguntar lo que le conviene…" (Sahagún 2000: 61).

El esfuerzo por recopilar información de las culturas prehispánicas fue realizado por otros frailes (Lockart 1999: 16) como Jerónimo de Alcalá, Diego Durán, Gerónimo de Mendieta, Torquemada, así como mestizos procedentes del antiguo linaje de la nobleza, que se dieron a la tarea de conjuntar y ensalzar los grupos a los que pertenecían: Francisco de San Antón Muñón Chimalpahin, Fernando de Alva Ixtlilxochitl o Fernando Alvardado Tezozómoc.

A esto hay que sumarle los primeros códices que se realizaron a usanza prehispánica, pero ya influenciados con normas estéticas novohispanas y con el discurso oral que los acompañaban vertido en letra latina.

Estos materiales, por lo regular fueron enviados a España o permanecieron guardados en archivos eclesiásticos, la mayoría vio la luz pública al menos 200 años después de su creación. Y a la par, algunos escasos documentos que se guardaron dentro del seno de las comunidades indígenas, perdieron su discurso oral. Ya bajo la lucha por la tierra, entrado el siglo XVII, la reescritura y manufactura de códices y títulos primordiales con un bagaje cultural distinto mostró aquella mitología de contacto a la que aludimos antes.

Actualmente todo ese registro, con su correspondiente análisis historiográfico, nos ofrece el panorama de aquella memoria desaparecida y con ella, se puede realizar la contrastación de las manifestaciones culturales de los pueblos originales hoy en día

con ese panorama que nos llega a través de las fuentes históricas. Ante ello, debe aclararse que se trata de dos panoramas totalmente distintos y que, si bien uno se puede estudiar con referencia al otro, metodológicamente no debe mezclarse ni asumirle valores que no están ya presentes dentro del paradigma ancestral de los actuales pueblos originarios.

Uno de los puntos de interés que señala Pollak es el trabajar a mayor profundidad los procesos y actores sociales que intervienen en el trabajo de constitución y formalización de las memorias (Pollak 2006: 18). Ante esto, la conceptualización de los términos de memoria individual y memoria colectiva, los procesos de olvido y rememoración, los fenómenos compartidos entre el "yo " y el "Otro", la identidad y el desarrollo de la historia o partir de una base oral, son fundamentales para trazar y entender desde otra perspectiva el desarrollo conceptual de los actuales pueblos originarios, siempre teniendo presente que cualquier actividad que genere la memora y la haga persistir, pertenece a un marco social específico, debiendo asumir en la base metodológica de los diferenciales que puedan existir para cada momento que se pretenda analizar.

En general se ha establecido un fuerte sentido religioso a las actividades relativas a la agricultura en los pueblos originarios.

> Las peticiones de lluvias y la cosmovisión que gira alrededor de la sacralización y cuidado del agua siguen teniendo un importante lugar en la vida comunitaria de los pueblos indígenas y campesinos de México. Dan testimonio de que el rico ceremonialismo que se manifiesta en muchas estas tradicionales en la actualidad, se basa en antiguas herencias culturales que merecen ser conservadas e investigadas con mayor detenimiento (Broda 2016: 26).

En la cuenca del Río Quetzala, la presencia de grupos tlapanecos, nahuas, mixtecos, amuzgos, mestizos y afroamericanos ha generado un cuerpo heterogéneo de remanentes del paradigma ancestral. Y decimos heterogéneo porque no en todas las comunidades de los pueblos originarios conservan sus tradiciones y liga hacia la tierra y el agua, y de la misma forma, no es convenido para toda la lucha por la defensa del agua y la tierra (ver lámina 5).

Es más, aunque siempre se ha caracterizado para los pueblos los originarios al medio ambiente es un factor fundamental donde se materializan aspectos simbólicos

que se caracterizan por la vinculación entre naturaleza y cultura, orden natural y orden social" (López Ramírez 2016: 71), no está ocurriendo esto de forma general, sino por el contrario, se está presentando una disolución, fragmentación y perdida de la unidad dialéctica con el agua y la tierra.

> En un principio, el Señor Rayo era dueño de la montaña y otra mujer era dueña de la costa. Llegó un tiempo en que El Rayo se casó con esa mujer y de esa manera se juntó la Costa con la Montaña. Él tenía por nombre Totonaxa y ella, Sabenaxa. Vivían en la montaña, que es el terreno del Rayo, muy felices porque no les faltaba nada. Ambos eran muy trabajadores y sembraban en el mismo lugar y limpiaban en forma colectiva.

Este mito tlapaneca llamado La Costa y la Montaña, recuperado por Abad Carrasco (1995), posee ciertas características que nos ayudan a entender la problemática que se posee actualmente al tratar de entender, desde una visión político territorial, un área que naturalmente y de forma ancestral han formado un solo sistema natural y social.

Continuando con el mito de la Costa y la Montaña, después de que el Rayo, Totonaxa se enojara porque Sabenaxa sólo recogía para sí las mazorcas más grandes, ocasionó la separación de los cónyuges, quienes sólo se visitarían una vez al año: "La mujer del Rayo se fue a la costa, pero se llevó las mejores [semillas]. Al Rayo le dejó las semillas más lentas de producir, y ella se llevó las semillas que duran menos para producir" (Carrasco: *ibídem*).

Dos estados de la República, cinco regiones político-económicas, segmentadas con atributos heterogéneos que habla de la segmentación de aquel territorio que de la serranía a la costa eran concebidos como una sola unidad en el mencionado mito de Totonaxa y Sabenaxa (ver figura 2.1).

Carlos García ve en este mito la "identificación económica, social y política de los municipios de Malinaltepec y Tlacoapa, ubicados en la región de La Montaña, con los municipios de San Luis Acatlán y Azoyú pertenecientes a la Costa Chica. Por esa identidad, los cuatro municipios deberían conformar una región" (García 2000: 275). Y en esto estamos de acuerdo, pero su trascendencia posee una mayor implicación en la concepción del espacio geográfico.

Se observa como la costa y la montaña son consideradas una unidad familiar, es decir están intrínsecamente relacionadas, fundamentando su interrelación con el rígido sistema de parentesco tlapaneco y los roles familiares de reproducción comunal. Totonaxa es también el rayo, deidad de la lluvia; mientras que Sabenaxa es la montaña sagrada, la madre, la tierra, en esa indisoluble pareja que permite la subsistencia de esas sociedades agrícolas de la región.

Así, desde esa visión, montaña y costa forman una unidad "emparentada", tal y como se presenta en la cuenca que se estudia en esta investigación, u otras cuencas, cuya cabecera está compuesta de agrestes cimas y elevaciones, con importantes áreas de captación, así como partes medias, hasta desembocar en territorio bajo, en nuestro caso, la planicie costera y después al mar.

Un aspecto compartido entre las etnias de la región, con su propia caracterización y singularidades, es la profunda identidad con el agua. Todos los pueblos originarios poseen narrativas míticas, toponimia, palabras y construcción de un paisaje cultural en torno al vital líquido.

Los Amuzgos se consideran, como se ha dicho, provenientes del mar. Su mito de origen menciona que son un pueblo que venía remando desde una isla, o bordeando costa, y se detuvieron a descansar y poco después decidieron establecerse. Los episodios del suceso contienen pugnas, conflictos y también alianzas y se logró registrar versiones similares en Cochoapa, Zacualpan y Xochistlahuaca; en cada uno de esos sitios el mito los señala como centros fundacionales de la Nación Amuzga, la cual posteriormente se irradió para fundar los otros pueblos. Al parecer este mito está replicado en muchos de esos asentamientos, pero parece ser una narrativa más antigua que fue retomada buscando que se reconozca la antigüedad y cabecera "simbólica" entre ellos.

La conciencia de la necesidad del agua fue narrada por el entonces comisario de Zacualpan, Sr. Rafael Antonio Santiago, en un mito fundacional que difiere del origen marino. El señala que, en el origen, llegó una señora con sus siete hijos buscando agua, debido a una gran sequía. Tras deambular y sufrir, encontraron un manantial y se establecieron para fundar Ca'noom, nombre amuzgo de Zacualpan, ella sabía que ahí era un lugar especial y podían vivir sin sed. Pasando el tiempo, los

hijos se fueron a fundar los otros pueblos de los amuzgos. Actualmente el tanque de agua que abastece esa población comenta el comisario, está en el lugar donde llegó esa señora a establecerse.

El colaborador de la Radio Comunitaria Ñomndaa, David Valtierra Arango, escribe sobre los amuzgos: “Nuestra lengua la llamamos Ñ’oom ndaa (formalmente) o Ñomndaa… Es una palabra compuesta de N’oom que significa lengua o palabra y Ndaa que significa agua o líquido, es decir, la lengua o la palabra del agua o la lengua líquida” (Valtierra 2012: 325).

En el caso de los Mixtecos, los na savi, poseen una estrecha relación con la tierra, contando con diferentes ritos y ceremonias como el pedimento de lluvia y la acción de gracias por la buena cosecha (Kouadio 2016: 27). Su nombre está relacionado con algún aspecto del ciclo hidrológico, ya sea “Mixteco” como gente de las nubes, en náhuatl quiahuizteca “gente de lluvia” (Dahlgren 1954: 299), o en su lengua na savi, denotando la importancia de la lluvia en su identidad originaria.

Respecto a los tlapanecos, que ellos mismos se llaman me’phaa, al igual que los anteriores, aun guardan fuertes nociones de la religión prehispánica, visible en mitos, rituales y ceremonias normadas por el ciclo agrícola, donde también el espacio y la conformación del territorio sirve para desenvolverse en peregrinaciones y subidas de petición a determinados cerros y el ofrendar a cuerpos de agua (Figura 11). Esto último para pedir agua, agradecer cosechas o marcar el inició o cierre de la temporada de lluvias.

Un caso interesante lo representan los afromexicanos de Los Metates, quienes han adoptado el culto a los cerros, teniendo como patrón a San Marcos, cuyo altar en la cima de un cerro, es motivo de reverencia, ceremonias agrícolas y rituales de sanación (ver Lámina 6).

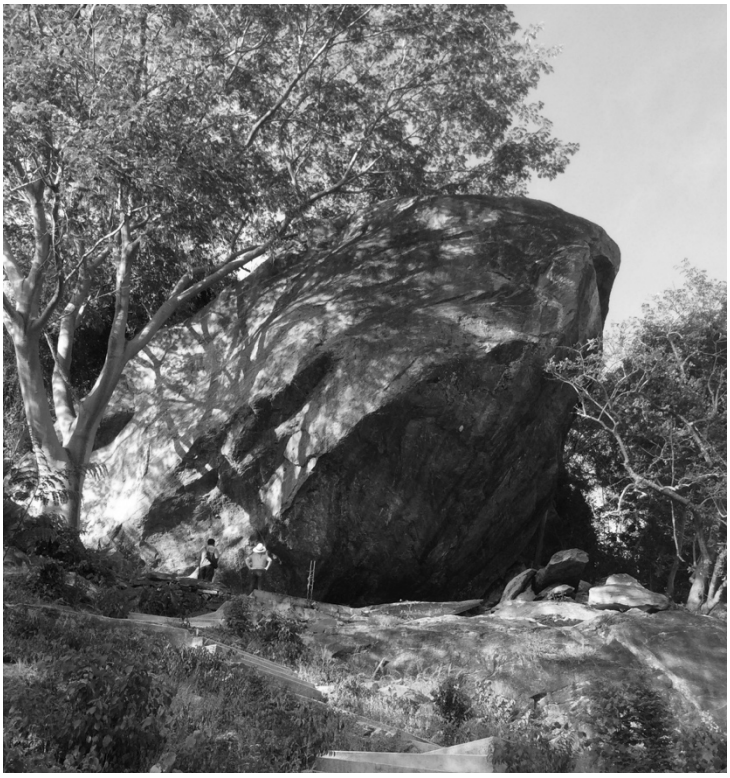


Fig. 11. Piedra y altar de Toxnene. Lugar de peregrinación y petición de lluvias de los tlapanecos de Azoyú. Es importante por marcar el inicio del ciclo de visita de difentes altares en cerros y cuerpos de agua a lo largo del año, y por lo mismo, es donde se pide permiso a los tatabuelos para iniciar los ceremoniales anuales.

CAPÍTULO 4.
EL PARADIGMA NEOLIBERAL: DESPOJO Y ECOCIDIO

4.1 LA DISOCIACIÓN HOMBRE-NATURALEZA Y SU ORIGEN CON EL CAPITALISMO

Desde la acuñación del termino de Liberalismo en 1938 (Contreras 2015: 27) ya han pasado 78 años al día de hoy, siendo más evidentes e incisivas las prácticas creadas por el propio sistema capitalista en el que vivimos, para mantenerse, a pesar de ser, como menciona Guillermo Almeyra, “un sistema senil y maltrecho, que vive de crisis en crisis y de guerra en guerra (Almeyra 2016).

El discurso de la globalización toma su inspiración de la caída del muro de Berlín, que ofrece la posibilidad, o tal vez la ilusión, de que los límites a las relaciones económicas transnacionales están desapareciendo. Para amigos y enemigos, el marco ideológico de la globalización es el liberalismo y sus argumentos a favor del libre comercio y el libre movimiento de capitales (Cooper 2010: 257).

Un sistema donde la política neoliberal convierte a la fuerza de trabajo en una mercancía, y como ésta, debe estar sometida de modo ilimitado, al igual que en el mercado de productos, a las leyes de la oferta y la demanda (Contreras 2015: 49); incrementándose el flujo de información, la velocidad de influencia y el tamaño de circulación de capital ante el avance de los medios de comunicación y digitales que ha ocurrido en la última década. Estos últimos no descansan, el desarrollo científico vela por adquirir cada vez mejores herramientas de comunicación y dicho de una vez, de extracción, transformación de materias primas y producción de mercancía. Aquella ciencia que sorprende por sus cotidianos descubrimientos, es también una ciencia al servicio del poder del capital.

Y a pesar del daño social, por el desgaste de valores, empobrecimiento y pérdida de elementos culturales, así como el evidente daño al medio ambiente, ambos con un grado de devastación que pidiera calificarse como irrecuperable, la alabanzas a un sistema globalizado no cesan tanto en los países que ostentan el poder, como en los países marginales, donde las herramientas de coerción, convencimiento e integración al mismo sistema nocivo, hacen defender a la modernidad como pináculo

de la sociedad humana. Se trata de sistemas conceptuales que están tan arraigados, a través de cultura del capital a las que pertenecemos, que se cree son las “realidades absolutas” (Kiczkovsky 1998:52).

Los problemas mencionados son derivados de la filosofía capitalista donde todo tiende a ser visto con la lógica de la ganancia, como un valor de cambio, una cosificación que niega la esencia y el derecho al ser humano y a la naturaleza como integradas. Al respecto, Valqui incluye su tesis III donde detalla la cosificación el cual “es un proceso depredador ha sido llevada hasta sus últimas consecuencias por el capital trasnacional.” (Valqui 2012: 29 y ss).

Toda la estructura social y su entorno natural están siendo afectadas en una época donde el sistema de capital es omnipresente y se manifiesta en todas las escalas de este. En ese tenor, aún prevalece como bandera de desarrollo aquel positivismo que sostenía el Círculo de Viena que de acuerdo a Chapa (2005: 71) reflejaban los argumentos que lo positivo se encuentra en la superficie y por esa razón se oponen al conocimiento profundo y rechazan la existencia y posibilidad de un conocimiento filosófico. El darle al cientificismo más valor que a las ciencias humanas, aunque ambas tienden a tecnificarse en aras de la productividad. La violencia civilizatoria que, “se ejerce a través de la destrucción de los conocimientos nativos tradicionales y de la inculcación del conocimiento y la fe “verdaderos”, en el caso de la naturaleza se ejerce a través de la producción de un conocimiento que permita transformarla en recurso natural” (Santos 2007: 149).

La perspectiva occidental, segregada de aquel dogmatismo religioso a fines de la Edad Media y que culminó durante la ilustración, con la entronización del cientificismo, la racionalidad y el atributo de ser superior del hombre, el mundo es aquel espacio físico que nos rodea, lo natural y perceptible y lo comprobable

Vivimos en un sistema donde la producción de mercancías y de tecnologías es lo más importante (Kiczkovsky 1998:52). En una cultura de la alienación y el fetichismo se anidan ante la manipulación de la conciencia para el mayor éxito de su tarea integradora (Guadarrama 1998a:45).

La filosofía neoliberalista ve al futuro de una forma ciega, buscando la innovación, la tecnificación y la aplicación de políticas instrumentalistas a costa de la

propia vida del planeta, en esa “violencia sistémica” que caracteriza al capitalismo (Valqui 2012: 33).

El racionalismo que ha implementado el sistema neoliberal ha provocado que el pensamiento alternativo inicié una irrupción, dando cuenta que es una razón de pocos y la han manejado como una razón de todos. Un pensamiento alternativo puede provocar esperanza que es una manera de aprehender el mundo, porque las dignidades sociales van produciéndolas con el interés de modificar la realidad de este sistema en crisis (Biagini y Roig 2008: 7).

“El liberalismo contemporáneo expresa su racionalidad en la intensidad de acumulación transnacional y en el bienestar individual y no el colectivo; promueve el “desarrollo” y “modernidad” que devasta el entorno del ser humano; siendo más palpable y avasallador en las comunidades rurales y pueblos originarios…” (Guillén y Mora 2014: 357). Reconfigurándose un mundo polarizado, con mayores concentraciones de riqueza en los ricos, y masas donde su bienestar no sólo está estancado, sino que se degrada de forma acelerada y hasta catastrófica, además de presentarse un asalto neoliberal contra derechos y servicios que recurre a una monopolización de la política y la economía (Harvey, 2014: 13, 138).

“El enfoque dominante sobre la violencia contra la naturaleza procede de la racionalidad instrumental. Es una cognición ideológica fundada en la cosificación y la mercantilización del ser humano y la naturaleza” (Valqui *et al.* 2014a: 31). “El punto de ruptura entre estos dos grandes campos de visión fue el reconocimiento del humano como ser superior a todos los otros y la consecuente deriva hacia la objetivación de la naturaleza” (Ceceña 2016: 16).

Ese deterioro al grado de quiebra se deriva del surgimiento del sistema capitalista, cuya forma temprana se conoce como era mercantil, iniciada con la fecha simbólica de 1492 (Robinson 2015: 29), con el contacto de Europa con lo que hoy es América, imponiéndose un modelo de dominación colonial que marcaría los paradigmas y sistemas de integración mundial en los siglos venideros. Tras la Revolución Industrial y las fases que ha tenido el capitalismo, actualmente nos encontramos bajo el sistema de la globalización capitalista que, en múltiples niveles,

se ha convertido en un proceso de destrucción del tejido social y la naturaleza, bajo la doctrina neoliberal (Contreras Náteras 2015: 35).

La globalización ha permitido una expansión extensiva e intensiva sobre territorios que antes se mantenían al borde del sistema (Robinson 2015: 37), surgiendo voraces estrategias de neocolonización dirigidas desde los países altamente industrializados, para sostener un ciclo acelerado de producción de plusvalía, a costa de la propia humanidad y la naturaleza (Valqui, 2012: T. II, p 34). “La globalización económica es insustentable porque desvaloriza a la naturaleza, al tiempo que desterritorializa y desarraiga a la cultura de su lugar” (Leff 2013: 125-126).

La capacidad transformadora lograda por el capitalismo es tan grande que sus efectos son irreversibles (Ceceña 2016: 18). “es la manera en que los materiales y la energía se utilizan, y la manera en que el desarrollo y el empleo del espacio son proyectados y controlados lo que decide si los valores humanos se preservan o se pierden” (Odum 1996: 63).

Por su parte, la acumulación originaria instaló desde entonces un despojo doble: de los bienes comunes y del trabajo, donde este último se entiende como la forma humana de regular y controlar el metabolismo entre el ser humano y la naturaleza (Delgado Ramos 2014: 146).

Harvey (2004a: 112) aborda la acumulación original, la cual diferencia de la acumulación por desposesión, siendo esta última marcada por el rol permanente y de la persistencia de prácticas depredadoras de acumulación, jugando un papel preponderante los fondos especulativos de cobertura y otras grandes instituciones financieras. Se presenta la mercantilización de las formas culturales, las historias y la creatividad intelectual que, junto con la naturaleza, son otros de los rubros afectados por la desposesión.

> Existen sólidas razones teóricas para creer que la esencia misma del capital alberga una economía basada en la desposesión. La desposesión directa del valor producido por el trabajo social en el lugar de producción no es más que un eslabón (aunque primordial) de la cadena de desposesión que nutre y sostiene la apropiación y acumulación de grandes porciones de la riqueza común por «personas jurídicas» privadas (esto es, entidades legales entre las que se encuentran las grandes corporaciones) (Harvey 2014: 66).

En su accionar, es necesario que el capitalismo colonice nuevos territorios, no sólo en la búsqueda primordial de la producción de plusvalía, sino también para resolver su crisis de sobreacumulación; se crean así nuevas expansiones, reorganizaciones y reconstrucciones geográficas sobre los lugares que son blanco de estas acciones, afectando y sumiendo en la vulnerabilidad por especulación, los nuevos territorios colonizados.

La penetración de esos territorios de desarrollo desigual, abre esas poblaciones a las redes mercantiles, las cuales en palabras de Harvey (2004a: 109) no representa una ampliación de competencia, sino la proliferación de los poderes monopólicos con todas sus consecuencias sociales, ecológicas, económicas y políticas, poniendo él como ejemplo la concentración de riqueza en el sector agrario, donde se genera un mayor nivel de dependencia respecto a insumos monopolizados.

Es de interés que la desposesión, como parte del ajuste espacio temporal también involucre a la corporatización y privatización de activos previamente públicos, reflejado en la ola de privatización del agua y otros servicios. Este proceso se deriva, de acuerdo con Robinson (2014: 53) del accionar de las fracciones transnacionales que han impulsado a través de los Estados nacionales la globalización, para general una reestructuración económica y desmantelar el antiguo sistema de bienestar social con injerencia del Estado y los proyectos desarrollistas. Podemos ver en las últimas décadas el colapso de las infraestructuras del país a nivel comunicaciones, extracción petrolera, producción de energía y hasta la procuración de satisfactores básicos y el ingreso de capitales transnacionales para ocupar sectores antes exclusivos de la Nación, en un entorno de crisis constitucional (Rudas y Valqui, 2016) que facilita la privatización.

Entender la manera en que la globalización afecta territorios antes no alcanzados (incluidos en la generación de plusvalía) por la vorágine capitalista, es posible a través del entendimiento de la “acumulación por desposesión”, siendo el caso de la Costa Chica, de suma importancia para lo cual será necesario, primero identificar los elementos de mercantilización y productos vinculados al comercio transnacional y en segundo lugar conocer la afectación que cada uno de ellos provoca, focalizándonos en el entorno natural. A la par, debe delinearse históricamente como

se ha introducido el capitalismo en esta región que hasta hace unas décadas permanecía marginal a los focos de "desarrollo estatal" y áreas de extracción/explotación de recursos (humanos y naturales).

Este paradigma de construcción de la naturaleza, a pesar de presentar algunos indicios de crisis, sigue siendo el dominante. Dos de sus consecuencias tienen una preeminencia especial al final del milenio: la crisis ecológica y la cuestión de la biodiversidad, lo que se denomina ecocidio y definiremos en el siguiente apartado. Transformada en recurso en mercancía y la naturaleza no tiene otra lógica que la de ser explotada hasta la extenuación. Separada del hombre y de la sociedad, roto la dialéctica que por millones de años se estableció, da lugar a nuevas transformaciones que solo aceleran una afectación irreversible. Esa segregación no permite formular equilibrios ni límites y es por eso que la ecología solo puede afirmarse a través de la crisis ecológica (Santos 2007: 150).

4.2 DESPOJO Y LA REPLICACIÓN DEL MODELO CAPITALISTA

La doctrina neoliberal tiene como principio locativo la organización de la vida política y económica de las sociedades alrededor de la libertad individual (Contreras 2015: 31). Los estados son así coartados, en alianzas veladas y criminales, para asegurar mediante leyes apropiadas e mejor funcionamiento de la economía de mercado, estableciendo una competencia lo más perfecta posible y de esa forma adaptar el orden social a las nuevas condiciones de la economía (Contreras *Op. cit*: 37). En ocasiones el accionar de esa amalgama entre capitalistas y personales de gobierno, podrían considerarse como delincuencia organizada parasitaria y encubierta cuya su naturaleza fundamentalmente depredadora requiere su actuar con discreción (Gayroud 2007:25).

La clase en el poder para disponer de los recursos legales, materiales y humanos, no siempre con los fines de organizar y velar el beneficio social, sino más bien de ostentar un discurso de legitimación para hacerse de recursos, acumular bienes y beneficiar a estratos sociales allegados, coparticipes y cómplices de actividades de enriquecimiento, desde tiempos de la Colonia, hasta el surgimiento de las mafias actuales de poder. Por ello, la aseveración de Héctor Domínguez

Rubalcaba, sobre el caso de México, donde la criminalidad no puede considerarse como una amenaza al Estado de derecho, sino como un factor que insistentemente, a manera de circulo vicioso, desarticula y rearticula a las instituciones el Estado (Domínguez 2015:8).

Con un país entrado en la industrialización tras la segunda guerra mundial, la presión ejercida por el capitalismo por alienar y extenderse forzó el incremento en la capacidad productiva y la necesidad de obtener nuevos yacimientos de recursos para alimentar la demanda de un mundo globalizado y hambriento de materias primas, lo que resultó en la planeación y desarrollo de colosales obras de infraestructura.

Debemos recalcar que, en estos tiempos del sistema capitalista globalizado, con la mengua de los estados nacionalistas, El mercado nació y se desarrollo en tal medida que se convirtió en el fundamento escencial de las instituciones occidentales (Contreras 2015: 35). Las otrora entidades políticas que velaban por su propio beneficio, ahora son rebasadas y anexadas a las estrategias de dominación y explotación de grandes corporativos transnacionales, convirtiéndose dichas entidades de gobierno en meros facilitadores administrativos para aplanar leyes y así abrir la puerta a los corporativos, fraguándose mafias que como menciona Jean-François Gaymond, su amenaza “no sólo se cierne sobre las libertadas económicas y políticas, también afecta a una gestión pública tan importante como es la conservación del medio ambiente” (Gayroud 2007:22).

Las grandes trasnacionales y flujos de capital imperialista aún poseen el modelo de exclusión radical sobre los países y sociedades recolonizadas “como lo hicieron durante el ciclo colonial” (De Sousa 2014: 28), con la diferencia que la destrucción es a escala colosal. La búsqueda del sistema por sostenerse, enfocado a sus propios mecanismos, deja de lado, de forma alevosa, que se está ocasionando otra crisis ante el desmedido proceso de explotación y es: la corrosión de la sociedad misma y el ecocidio. Pareciera ser que a los ojos de la esfera capitalista no existen las crisis humanitarias, pero dentro de su complejidad, son para los grupos hegemónicos, fértiles campos para el esclavismo asalariado, la enajenación de conciencias y el sustento ideológico del sistema. “La lucha contra la contaminación implica unos costes

que las mafias no están dispuestas a asumir. Los delitos medioambientales son, con frecuencia, delitos mafiosos" (Gayroud 2007:22).

Pero ahora, además de aquellas acciones que realiza el sistema capitalista para sortear su propia crisis, podemos considerar tres condiciones que aceleran los procesos de deterioro humano y ambiental: la tecnología que permite un extractivismo masivo o colosal, la globalización ávida de satisfacer sus redes comerciales, y la fuerte crisis institucional que ha dejado a los Estados y gobiernos del mundo al servicio del gran capital, "bajo la influencia de instituciones internacionales" (Petras y Vetmeyer 2003: 22).

La explotación de recursos naturales de forma exacerbada centra la mirada de las grandes transnacionales en territorios de países en vías de industrialización, ricos en minerales y biodiversidad, con gobiernos débiles, sobornables o corruptos (Liberti 2012: 16), que permiten la generación de plusvalía con un bajo nivel de responsabilidad, donde la tierra y la producción alimentaria son bienes de refugio (Liberti *Op. cit.*: 16).

El interés territorial no es nuevo, ya existía desde la época colonial, como la lucha por la tierra para cultivar productos y comercializarlos, hasta el surgimiento del capitalismo con su "piedra clave" en la misma propiedad privada.

Por ello, la lucha que se cierne sobre el territorio no sólo es del orden geopolítico en la agenda estratégica de grandes corporativos y naciones dominantes, sino también es la pugna entre el propio sistema capitalista por hacerse de más y mayores áreas de extracción, ya sea mediante la complicidad de leyes, la compra de conciencias, la invasión o el desgarramiento del tejido identitario que por siglos ha amalgamado al ser humano con su geografía. El arrebatamiento de territorios de forma ideológica o coercitiva se ha convertido en una tarea medular de los grandes capitales, a favor de la propiedad privada.

Así, la búsqueda del sistema por sostenerse, enfocado a sus propios mecanismos, deja de lado, de forma alevosa, que se está ocasionando otra crisis ante el desmedido proceso de explotación y es: la corrosión de la sociedad misma y el ecocidio. Pareciera ser que a los ojos de la esfera capitalista no existen las crisis humanitarias, pero dentro de su complejidad, son para los grupos hegemónicos,

fértiles campos para el esclavismo asalariado, la enajenación de conciencias y el sustento ideológico del sistema.

En el área, se está replicando los modelos de extracción, distribución, despojo y prácticas criminales en el contubernio entre política y economía. Así, en la búsqueda por entender la forma en que las redes capitalistas corrompen y generan un Estado criminal, nos remitiremos el término que explica Harvey denominado “ajuste espacio temporal”:

> La idea básica del ajuste espacio-temporal es bastante simple. La sobreacumulación en un determinado sistema territorial supone un excedente de trabajo (creciente desempleo) y excedente de capital (expresado como una sobreabundancia de mercancías en el mercado que no pueden venderse sin pérdidas, como capacidad productiva inutiliza, y/o excedentes de capital dinero que carecen de oportunidades de inversión productiva y rentable) (Harvey 2004: 100).

Los excedentes pueden ser absorbidos por:

> a) El desplazamiento temporal a través de las inversiones de capital en proyectos de largo plazo o gastos sociales (tales como educación e investigación), los cuales difieren hacia el futuro la entrada en circulación de los excedentes de capital actuales.
> b) Desplazamientos espaciales a través de la apertura de nuevos mercados, nuevas capacidades productivas y nuevas posibilidades de recursos y de trabajo en otros lugares; o
> c) una combinación de a y b.

La combinación de a y b, aplicada en ciertos sectores puede realizar el ajuste espacio-temporal en condiciones de rápida expansión e intensificación geográfica. La solución de la crisis capitalista a través del aplazamiento temporal y la expansión geográfica brinda diversos modos de absorber los excedentes de capital y trabajo, incluyendo la producción de espacio, la organización de nuevas divisiones territoriales de trabajo, la apertura de nuevos y más baratos complejos de recursos, arreglos institucionales capitalistas con reglas contractuales y esquemas de propiedad privada.

En su accionar, es necesario que el capitalismo colonice nuevos territorios, no sólo en la búsqueda primordial de la producción de plusvalía, sino también para resolver su crisis de sobreacumulación; se crean así nuevas expansiones, reorganizaciones y reconstrucciones geográficas sobre los lugares que son blanco de

estas acciones, afectando y sumiendo en la vulnerabilidad por especulación, los nuevos territorios colonizados.

> "En el dominio de las relaciones entre técnica y espacio, una primera realidad que no se debe olvidar es la de la propagación desigual de las técnicas… En una misma porción de territorio conviven subsistemas técnicos provenientes de épocas distintas" (Santos 2000: 37).
> Así, aunque los nuevos soportes materiales de la vida tengan tendencia universal a establecerse un poco por todas partes, su utilización dará Jugar a situaciones diferentes e incluso divergentes. El proceso de refundación de las regionalizaciones seguirá su curso teniendo en cuenta tanto los datos mundialescomo los locales y creando o recreando nuevas desigualdades. (Santos 1993: 75)

La penetración de esos territorios de desarrollo desigual, como es la Costa Chica de Guerrero, abre esas poblaciones a las redes mercantiles, las cuales en palabras de Harvey (2004a: 109) no representa una ampliación de competencia, sino la proliferación de los poderes monopólicos con todas sus consecuencias sociales, ecológicas, económicas y políticas, poniendo él como ejemplo la concentración de riqueza en el sector agrario, donde se genera un mayor nivel de dependencia respecto a insumos monopolizados. Siendo en el área de estudio el caso de las semillas transgénicas que no sólo rompen con el proceso de mejora cultural del maíz y la pérdida de variedades de ese cultivo, sino que también propicia el menoscabo del ciclo de tecnología ancestral del sembrado-recolección de los campesinos; de la misma forma se presentan también los líquidos fumigantes y la grave dependencia a los fertilizantes; dichos líquidos son contaminantes y afectan la calidad de agua potable, además de representar riesgos a la fauna como las abejas.

Es de interés que la desposesión, como parte del ajuste espacio temporal también involucre a la corporatización y privatización de activos previamente públicos, reflejado en la ola de privatización del agua y otros servicios. Y en otros casos, el vacío de la garantía de bienestar que posee el Estado, dejando a manos de mafias, en nuestro caso de orden caciquil, el despojo de agua, tierra y recursos de forma descarada

Este proceso se deriva, de acuerdo con Robinson (2014: 53) del accionar de las fracciones transnacionales que han impulsado a través de los Estados nacionales la globalización, para general una reestructuración económica y desmantelar el

antiguo sistema de bienestar social del Estado-nación y los proyectos desarrollistas. Podemos ver en las últimas décadas el colapso de las infraestructuras del país a nivel comunicaciones, extracción petrolera, producción de energía y hasta la procuración de satisfactores básicos y el ingreso de capitales transnacionales para ocupar sectores antes exclusivos de la Nación, ha generado efectos a nivel nacional como aquellos a nivel local, como la fuerza y redes de complicidad criminal que poseen los políticos-comerciantes de la región.

> …Se han conformado paralelamente diferentes tipos de administración, operación y solución, con sus respectivos enfoques, dando lugar a un entramado de instituciones, actores, técnicas, marcos normativos, programas, proyectos, políticas públicas, instrumentos culturales y demás herramientas para sobrellevar tal situación (Díaz Santos 2004: 11).

4.3 LA GESTA DE LA “GRAN HIDRÁULICA NACIONAL” Y EL COLAPSO HÍDRICO

Tras la Revolución, a la incorporación de la demanda agrarista de los zapatistas y el ejido, se sumó la ley Agraria de 1915 y la creación de la Comisión Nacional Agraria, con lo que se establecieron las bases institucionales para la dotación, restitución y ampliación de tierras y su tipificación como ejidal y comunal (Ruiz 2012: 72), surgiendo con los antecedentes de la cartografía de linderos y los títulos primordiales, nuevos planos maestros de ejidos y títulos de dotación ejidal, que se convierten en un triunfo del campesinado ante el embate de varios siglos por despojarlos.

En nuestra área de estudio, la segmentación de los terrenos de latifundios a favor de los ejidos y las tareas de deslindes, así como la asignación de nuevas parcelas (comunales o ejidales) motivo una aguda deforestación de la noche a la mañana, en especial en barrancas y terrenos de recuperación de mantos acuíferos. Como resultado, se secaron entre la década de los veinte y treinta las corrientes fluviales que emanaban en las partes de mediana altitud dentro de la cuenca, siendo el primer gran impacto a los recursos hídricos del área.

Con un país entrado en la industrialización tras la segunda guerra mundial, la presión ejercida por el capitalismo por alienar y extenderse forzó el incremento en la capacidad productiva y la necesidad de obtener nuevos yacimientos de recursos para alimentar la demanda de un mundo globalizado y hambriento de materias primas, lo

que resultó en la planeación y desarrollo de colosales obras de infraestructura, seno en el que ocurre la fracasada “gran hidráulica nacional” que se tratará en el siguiente capítulo. Saliendo nuevamente los indígenas a la defensa de sus territorios, pidiendo que se respeten sus derechos territoriales, generando textos y documentos gráficos con nuevos elementos discursivos, como la abierta negación del falso progreso y modernidad.

El 26 de febrero de 1992 se expide a Ley Agraria dando reconocimiento a las autoridades de los núcleos agrarios, poniéndose en marcha el programa PROCEDE para delimitar y decidir el destino de las tierras con que fueron dotados, llegándose a considerar 28,702 núcleos agrarios, con 4,741,151 ejidatarios, avencindados y posesionarios, en lo que representaba el 30% de la superficie del país (INEGI 2016). Esto generó un sentido de seguridad en la tenencia de la tierra, pero a la larga sólo fue una alternativa conservadora del status quo como mencionan Biagani y Roing (2008: 8) al seguir vigentes leyes como la Ley Minera o el derecho de expropiación por utilidad pública, las cuales siguen respondiendo a intereses capitalistas, estando vivo el potencial de enajenación sobre bienes sociales y comunales, sobre tal cantidad de territorio nacional.

4.4 GLOBALIZACIÓN: LOS MERCADOS DEL AGUA

Una solución que se ha generado para el problema del abastecimiento del agua, desde el seno de estrategias neoliberales, es otorgarle un valor económico al agua, dejando de ser un bien comunal o de interés de la sociedad para convertirse en un bien mercantil. Como menciona Díaz Santos “se ha buscado implementar y homogeneizar la gestión del agua con un carácter estatal o público”, sin cumplir su objetivo ante la geografía y la falta de eficacia y eficiencia, entre otros, permitiendo la gestión privada del agua (Díaz Santos 2004: 11-12).

4.5 EL ECOCIDIO

Respecto al término “ecocidio”, considerado un neologismo, en su conformación etimológica guarda cercanía con el concepto amplio de ecología. Como palabra está compuesta del griego *oikos* (casa) y del verbo latino *occidere* (matar-asesinar-depredar), por lo que el significado es “destrucción o depredación del habitad (casa) o del ambiente” (Hernández Oramas 2014: 14).

Se requiere considerar que el término ecocidio debe concebirse más allá del entendimiento llano que involucran “las acciones realizadas que perturban o destruyen un ecosistema” (Bustamante, Salgado e Iturio, 2014: 277), o la afectación histórico concreta que ha realizado el ser humano sobre la naturaleza a lo largo de su desarrollo. Ya que desde esta perspectiva se ha interpretado, como ecocidio, al impacto del ser humano en su entorno provocado cada que existe una revolución tangible en su forma de aprovechar el ambiente, como por ejemplo la invención de las puntas de proyectil y lanzadera que llevó a la extinción de megafauna hace 10000 años, o la revolución neolítica caracterizada por el desarrollo de la agricultura y sedentarismo (Cfr. Broswimmer, 2002: 9).

Visto así, el ecocidio es parte del proceso de desenvolvimiento del ser humano en su entorno natural, y aunque se ha tratado de entender desde una perspectiva histórica y sociológica, el terminó es usado para incluir las crisis de extinción en masa de especies y la crisis acumulativa de la destrucción del habitad (Broswimmer, 2002: 3, 109), hasta el punto de reducirlo a cualquier daño que pueda ser provocado por el hombre, como el cortar un árbol.

La aplicación al pasado remoto del término ecocidio y su aplicación aún en actividades individuales del ser humano en realidad exonera al actual mecanismo de explotación capitalista de la responsabilidad que posee en la destrucción de la naturaleza y sociedades humanas, con una perspectiva del sistema donde aparentemente el orden destructivo es inherente al ser humano, subsanando así las culpas éticas y legales a que haya lugar.

Sin una crítica real que desenmascare las paradojas del sistema actual y con la justificación del ser humano *per se* destructor, en el nivel de las apariencias, las

mismas justificaciones y soluciones que son propuestas por el sistema van encaminadas a reforzar la modernidad, incrementar la infraestructura o a inyectar más capital a los procesos de extracción para generar proyectos verdes, lubricando mediante financiamientos estratosféricos el aparato de capital transnacional, o generando mercados y cooperativas, con el pretexto de atender problemáticas concretas como la falta de agua (véase por ejemplo Camdessus *et al.*, 2006: 257), esto "sin tocar las raíces ontológicas de la compleja devastación terminal de los seres humanos y la naturaleza por cuenta del capital" (Valqui *et al*. 2016: 37).

Es innegable que, en el proceso de transformación de la naturaleza, mediante el trabajo de acuerdo con Marx, el ser humano consuma "sus elementos materiales, su objeto y sus medios, los devora; es, por tanto, un proceso de consumo" (Marx, 2015: p. 162). Pero es hasta el momento histórico del surgimiento del capitalismo, que la dialéctica hombre-naturaleza es quebrada a la par del despojo de la tierra para convertirla en propiedad privada bajo el control de las fuerzas capitalistas, acrecentándose bajo el cobijo de la razón instrumental la explotación y destrucción del medio, fenómeno que se presenta aún con mayor intensidad en nuestros días bajo los modelos económicos de la globalización.

Por ello, una concepción relajada del ecocidio se enmarca en la "unilateralidad epistémica bajo la voracidad de la imperialización [que] ha conducido a la simplificación y mistificación de la unidad dialéctica del ser humano y la naturaleza, como se puede advertir en las posturas como el antropomorfismo y el biocentrismo. (Valqui *et al.*, 2014a: 52)

En suma, la evaluación cuantificable de la afectación a la naturaleza por el hombre, en su proceso histórico concreto no debe ser factor para definir el ecocidio, sino más bien, debe definirse a partir de la evaluación cualificable y compleja que vaya a la esencia del problema y su causante, y por ello, y en esto quiero ser enfático, el concepto de ecocidio va amalgamado indisociablemente al modo de producción capitalista y no debe extenderse a etapas previas o a sociedades precapitalistas.

Esta última aseveración va también de la mano del proceso de acuñación de la palabra "ecocidio", que se vinculó a la conciencia de crisis ambiental que se hizo evidente a partir de los años sesenta, cuando se cuestionó la racionalidad y los

paradigmas teóricos que han impulsado y legitimado el crecimiento económico en fragante negación de la naturaleza (Leff, 1998: 15).

El término, fue usado por primera vez en 1970, durante la conferencia titulada *War Crimes and the American Conscience* (Zierler 2011: 15), aunque también se registra el dato que se llamó *Conference on War and National Responsability* (Anja *et al.* 2013: 4) acerca de los crímenes de guerra cometidos por Estados Unidos de Norteamerica. Uno de los participantes, el biólogo sobre plantas Arthur W. Galston, presidente del departamento de Botánica de la Universidad de Yale creó el término como parte de la culminación de cuatro años de investigación, para acabar con la Operation Ranch Hand. Esta operación del gobierno estadounidense, iniciada en 1961, mantenía una campaña de deforestación y destrucción de cultivos a gran escala con herbicidas (agente Naranja) como una estrategia anti-insurgente del gobierno norteamericano (Zierler 2011: 15). El termino "ecocidio", en un entorno de crítica al sistema, nace del proceso de lucha contra las acciones criminales de un imperialismo avasallador que atentaba contra la naturaleza y la vida humana, al grado que se vinculó con el genocidio.

Es necesario observar que, en estudios y reportes promocionados por organismos internacionales de naciones hegemónicas, como lo es "The Ecocide Project" dependiente de la Universidad de Londres (Anja et al. 2013: 4), o en trabajos multidisciplinarios como el colosal estudio "Preservar la Vida", con un equipo internacional convocado por la universidad de Harvard en colaboración con la ONU (Chivian y Bernstein, 2015a) , se hace alusión al gran problema ambiental y de sobre explotación que existe a nivel global, casi al borde del quiebre, pero en ningún momento se toca la esencia del problema que yace en el accionar del sistema capitalista.

Además, lejos de una visión crítica, se enfocan al discurso del desarrollo sostenible, que en palabras de Leff, simplifica la complejidad de los procesos naturales y destruye las identidades culturales para asimilarlas a una lógica, a una razón, a una estrategia de poder para la apropiación de la naturaleza como medio de producción y fuente de riqueza (Leff, 1998: p. 23). Acá también cabe mencionar el discurso de protección de biodiversidad como parte de las bellezas e la tierra, cuando debe de

quedar claro que “la diversidad es una necesidad y no, simplemente, el aliciente de la vida” (Odum 1996: 562).

Entonces, como suma de un contexto de conciencia y de lucha por el reconocimiento de la destrucción criminal de ecosistemas, derivado del proceso actual de devastación multidimensional y despojo del sistema capitalista, consideramos que la definición más acorde de ecocidio sería el que se entiende como la devastación plena de los ecosistemas, en beneficio de las ganancias transnacionales mediante la generación de políticas de protección laxas y a modo a fin de beneficiar los intereses corporativos (*Cfr.* Valqui *et al.* 2016: 31).

A colocación, Alonzo Ramírez define al ecocidio como el resultado directo de una interacción destructiva entre el ser humano y el medioambiente para producir cultura, una cultura dominada por el capitalismo corporativo (Ramírez Alvarado 2014: 305), pero en este caso a pesar de ser el sustento de su exposición, no define, acota o aborda críticamente el universo que involucra el término “cultura”.

Para principios del siglo XIX, los grandes puertos de América Latina se consolidaban como instrumentos de conquista y dominación por un lado eran escala de tránsito de riquezas extraídas y llevadas a los centros de poder, bajo el control e influencia de Gran Bretaña, de la que saldrían para entrar a la esfera norteamericana (Galeno 2003: 295). Por ello, al consumarse la independencia, el gobierno mexicano trato de industrializar el país, con intentos como instauración de fábricas textiles sin éxito (Galeno *Op. cit.*: 297).

El fracaso de la industria hizo voltear la mirada al incremento de extracción de materias primas y la explotación del territorio. Entre 1821 y 1850 el gobierno central y los estados intentaron convertir a propiedad individual varios tipos de tierras de indios, siendo el golpe más fuerte la ley de desamortización de bienes de “manos muertas”, con lo que se permitía que fueran divididas, repartidas e individualizadas las tierras comunales (Ruiz 2012: 44). La legislación era surgida de una democracia gobernable que parecía corresponder a un modelo de optimización de recursos escasos para la mayoría (González 1993: 17).

La férrea defensa de los indígenas por sus tierras provocó que en el año de 1852 se prohibiera a que ellos lucharan legalmente por sus tierras, en el DF, estado

de México, Veracruz y Guerrero (Ruiz 2012: 43), esta negación de derechos respondía por una parte a la exclusión de cualquier tipo de poder y función que pudieran tener dentro de las relaciones y roles frente a las instancias centrales de poder, basados en una clasificación social (Quijano 2014: 93).

El capitalismo, ya anidado en la lacerada República Mexicana, acrecentaba su influencia total en la política y la legislación emanada de ella, favoreciendo a la propiedad privada capitalista, presentándose de manera excepcionalmente visible las dos características que menciona Wallerstein (2002: 90): su necesidad imperativa de expandirse, en términos de producción y territorio, y como elemento esencial en la producción de riquezas, el no pagar sus cuentas.

En efecto, Porfirio Díaz que se destacó en la lucha contra la intervención, para cuando toma la investidura como presidente, en 1877, sólo le bastaron seis años para verse a sí mismo como motor de "progreso". Fue impulsado por su creciente amor a lo europeo, como premisa de novedad (Wallerstein *Op. cit.*: 193) y un orgullo nacionalista alejado del pueblo, Porfirio Díaz llevó a cabo fuertes ofensivas a los territorios indígenas a favor de la propiedad privada y los extranjeros, en 1883. Primero con el Decreto de Colonización, en el cual todos los terrenos baldíos se entregarían a extranjeros y colonos nacionales, invitando a compañías extranjeras a hacer los deslindes con la promesa de otorgarles la tercera parte de lo medido, y casi seguido con su Ley sobre ocupación y enajenación de terrenos baldíos de los Estados Unidos Mexicanos. Derivado de estos privilegios, en 1889 las compañías recibieron en compensación 12.7 millones de hectáreas (Ruiz 2012:66-67), sin pagar por ellas.

Ya para entonces, era sistémico en el establecimiento de leyes y reglamentos, nacionales y estatales la concepción del derecho como "cristalización del ejercicio de la libertad de los individuos propietarios capitalistas sobre otros desposeídos del mundo" (Contreras 2015. 61), incluyendo a los campesinos, pueblos originarios y sector empobrecido de la población.

CAPÍTULO 5
ANÁLISIS DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA CUENCA HIDROLÓGICA DEL RÍO QUETZALA

5.1 ANÁLISIS DEL SISTEMA HÍDRICO

En general, la Costa Chica se mantuvo parcialmente aislada del desarrollo industrial y urbano del país, lo que hoy se percibe como una marginación en los municipios que la conforman, así como un urbanismo no planificado en las ciudades emergentes de la región. Y si bien, el estado de Guerrero obtiene la mayor parte de su economía de actividades terciarias, la principal actividad económica de la región de la Costa Chica es la agricultura, enfocada principalmente para el autoconsumo. La segunda actividad económica es el comercio local y la producción pecuaria, sobresaliendo el ganado bovino. También existe la pesca, que es sobretodo para autoconsumo (Contraloría General del Estado 2012: 8).

La ciudad de Ometepec es el núcleo urbano más grande de la Costa Chica, con un gran crecimiento sin regulación ambiental, donde pasó de 7 a 25 barrios en tan solo 3 décadas. Presenta fuertes problemas de abasteciendo de agua, lo cual parece agravarse al ser el foco de desarrollos y obras a nivel estatal y municipal. Se necesitará a futuro evaluar las opciones que tendrá la cuidad de abastecerse del Río Santa Catarina o hacerse del agua de las comunidades o núcleos ejidales vecinos, en lo que se vislumbra como agudizar la crisis por el abastecimiento del este vital liquido y los problemas sociales. Las tensiones ambientales, afectaciones al entorno y la desvinculación de una sociedad urbana con su entorno otorgaron información importante para el desarrollo de la investigación.

Uno de los pasos metodológicos surgidos era el demostrar que existía un problema con los recursos de agua potable en la cuenca hidrológica que este estudio. Como se mencionó en la presentación, de las principales críticas realizadas a la propuesta inicial era que la propuesta no era viable al considerar a esta región como vasta en agua, crítica que se sustentaba con la clasificación de cuenca que hace CONAGUA (Cartocrítica 2016) como de con alta reserva de agua. A pesar de eso, con los recorridos en campo, y los análisis de datos que veremos en los siguientes

apartados, se puede decir que existen síntomas de desecación y carencia de abasto de agua entre las poblaciones presentes. De entre los principales fenómenos de deterioro ambiental y efectos vinculados detectados podemos enlistar los siguientes:

- Pérdida de cubierta vegetal.
- Erosión de suelo.
- Descenso de mantos freáticos.
- Ríos desecados.
- Contaminación de agua con solidos, algas, microorganismos patógenos y químicos.
- Problemas de dotación e infraestructura de agua potable.
- Extracción de materiales pétreos del lecho de ríos.
- Especulación en la distribución de agua.

5.2 ESTUDIO DEL USO DE SUELO

Este es posiblemente uno de los apartados más importantes de la investigación, que como paso metodológico, no se dejó a la apreciación los problemas ambientales que presenta la Cuenca del Río Quetzala, esto gracias a que se hicieron los cálculos para establecer el grado de deterioro de la cuenca. Para ello, se siguió el documento *Lineamientos para la restauración hidrológica ambiental de cuencas hidrográficas* (CONAGUA s/f). Es necesario realizar dos aclaraciones:

1. De acuerdo con los lineamientos seguidos en el documento en mención, “el diagnóstico de degradación de la cuenca integra los estudios de erosión, degradación de la cobertura vegetal y susceptibilidad a deslizamientos” (CONAGUA s/f: 13). La integración de esas condiciones se puede entender si nos remitimos a la *Premisa 2. El equilibrio natural de una cuenca*. Así, el entender un elemento nos da un panorama de los otros, siendo el dato mesurable el cambio de uso de suelo, que se mide a partir de las transformaciones ocurridas en la cobertura vegetal en un lapso mínimo de 10 años por acción antrópica, o en un periodo menor en caso de haberse presentado fenómenos meteorológicos que ocasionen lluvias torrenciales. Además, con el objetivo de establecer el orden de intervención en áreas, se define la priorización en subcuencas y microcuencas con diferentes criterios. Para cualquier caso, este

procedimiento analítico considera como unidad mínima de análisis a la microcuenca, la cual se define con el estudio del modelo digital de elevaciones.

2. Para nuestro caso, la unidad mínima de análisis es la cuenca hidrológica, como sistema complejo a analizar, usando el estudio de cobertura en un lapso que va del año 1985 al 2014, es decir 29 años, dividiendo a su vez el procedimiento de cálculo en 6 subcuencas: Riíto Nuevo o Cortijos, Río San Miguel, Río Puente, Río Quetzala, Río Santa Catarina y Río Ometepec o Grande (Figuras 12 y 13).

Por el momento, sin la intención de cuantificar costos de restauración, únicamente se trabajo el aspecto de cobertura vegetal para tener un panorama general de lo que ocurre en la cuenca del río Quetzala, considerando que, aunque no tiene la precisión de un estimado vía fotografía satelital ni otros indicadores por microcuenca, es indicador suficiente para nuestra investigación.

Para este fin se utilizó la delimitación de cuenca y subcuencas que están disponibles en el sistema del INEGI a través de la plataforma Mapa México versión 6.3.0, en la dirección http://gaia.inegi.org.mx/.

Por lo observado en las elevaciones, se aclara que la delimitación de cuenca y subcuenca en el Mapa México, no posee la precisión que el mismo INEGI desglosa en el Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrológicas, el que hubiéramos preferido usar, pero por el contrario, el primero tiene las capas de información de vegetación de uso de suelo en diversos años. En un principio se trató de trabajar uniendo ambas plataformas mediante el vectorizado de elementos, pero al compaginar las capas georreferenciadas, se apreció que existían un desfase por el uso de diferente esferoide en ambas plataformas, lo que repercutió en pérdida de tiempo.

Ya al realizar el trabajo únicamente en Mapa México, al carecer de Sistemas Geográficos de Información, se procedió a vectorizar en sistema Autocad con licencia didáctica otorgada al INAH, cada una de las manchas de vegetación de las capas 1985 y 2014, y posteriormente, ya georreferenciadas, obtener su área en el sistema

autocad en kilómetros cuadrados. Esto fue tedioso y requirió varias semanas de trabajo para generar polígonos en los cuales poder calcular las áreas.

Otro motivo que podría reducir la precisión de las áreas, pero no por ello la validez de los resultados, son las unidades de descripción de vegetación de los levantamientos del INEGI de 1985 y del 2014, Mientras que en el primer año las unidades de vegetación poseen el tipo y el subtipo, por ejemplo Selva baja caducifolia, en el 2014 se contiene como Selva caducifolia; lo mismo ocurre con los bosques de pino encino, encino pino y pino que se diferencian claramente en la capa de 1985, mientras que en el 2014 se agrupan como Bosque de coníferas, segmentando parte del bosque de encino pino a Bosque de Encino. Al resto se asesoró con los ingenieros de la Universidad Autónoma de Chapingo, señalando que, para los *Lineamientos…*, se considera únicamente que exista la capa vegetal que protege e impide la erosión, ajeno en este nivel de análisis al tipo de vegetación. Por otra parte, para nosotros el tipo de vegetación será importante para establecer algunos resultados como veremos adelante. Una vez contando con los resultados de cubierta vegetal, se compararon con los grados de degradación que se proponen en los Lineamientos… a nivel cuenca y del cual citamos a continuación (CONAGUA s/f: 14-15):

- Áreas conservadas: Se refiere a las áreas que presentan cobertura vegetal arbórea y arbustiva natural en al menos un 80% de la superficie y en donde los signos de degradación no son evidentes.
- Áreas en riesgo de degradación: Son las áreas que presentan entre 50 y 80% de su superficie con vegetación arbórea y arbustiva natural y los signos de degradación son evidentes en menos del 20% de la superficie.
- Áreas degradadas: Son las áreas que presentan signos visibles de degradación en un porcentaje mayor al 20% de la superficie total y en donde la cobertura vegetal arbórea y arbustiva natural es menor al 50%. Las manifestaciones de erosión hídrica son de pérdida severa y muy severa.

Sólo hasta realizar este análisis se refleja la magnitud del problema. La distribución de cuencas es de 2 de ellas para cada tipo de área (véase Figura 14), por lo que iniciaremos por las degradadas.

La más afectada de ellas es la RH20Cf denominada Río Ometepec o Grande, en la parte baja de la cuenca, la que abarca terrenos de Juchitan, Tierra Colorada, Buenos Aires y limita con el océano Pacífico. La cobertura vegetal original fue en el 2014 de 23.7%, es decir, menos de la cuarta parte, y de 1985 al 2014 perdió el 56.92% de cobertura hasta tener el dato presentado con anterioridad, la cual no solo se encuentra en la categoría de Área degradada, sino que está en fase de irrecuperable. Al respecto, las áreas de manglar que existían con un total de 5.59 km2 prácticamente han desaparecido, siendo más evidente la disminución de la selva caducifolia de 242.74 a 94.58 km2 por aumento de campos de cultivo y la introducción de pastizales para ganado. La pérdida de la vegetación original es un daño irreversible, aunque la intensidad de la erosión que pudiera representar debe ser menor al no existir fuertes pendientes y por la existencia de grandes extensiones de pastizal inducido. Así, en gran medida la afectación a esta área ha sido por la trasformación del paisaje a áreas destinadas al ganado, sin un aprovechamiento adecuado de los bajiales donde desarrollan sus actividades comunidades afromexicanas.

Le sigue la subcuenca RH20Ca, llamada Ríito Nuevo o Cortijos, también en la parte baja de la cuenca, distribuida tanto en el estado de Guerrero como en Oaxaca, con terrenos de Cuajinicuilapa, Santa María Cortijo y San Juan Cacahuatepec. Su disminución de cobertura vegetal es de 56.92% de 1985 al 2014, es decir, ligeramente un poco más de la mitad, siendo nuevamente la más afectada la unidad de Selva caducifolia. El porcentaje de cobertura vegetal para el año de 2014 es del 43.35% del área, colocándola dentro de la categoría de área degradada. La proximidad con el núcleo urbano de Ometepec y los lomeríos ha permitido que prospere la ganadería y los cultivos, a costa de pérdida de la vegetación original.

Ya como áreas en riesgo de degradación se presenta la subcuenca RH20Ce o Río Santa Catarina, donde se ubican los asentamientos de la ciudad de Ometepec, Cochoapa, Huixtepec y Zacoalpan. La diminución de cobertura vegetal de 1985 al 2014 es de 12.48%, pero para abordar este dato es necesario considerar que la mayor

disminución de la cobertura vegetal se presentó en las inmediaciones de los núcleos poblacionales, por ejemplo, el área de destrucción de selva baja alrededor de la Ciudad del Ometepec, pasó de 15.99 a 48.50 km2, en otras palabras, se triplicó la deforestación a razón de 1 km2 por año, mientras que en la comunidad amuzga de Cochoapa la deforestación circundante pasó de 1.04 a 4.62 km2, en una tasa mayor de destrucción a la que presenta el mismo Ometepec, esto surgido por la integración periférica de Cochoapa a la dinámica urbana de la mencionada capital del municipio, con demanda de espacios para habitar y el incremento de la actividad agrícola.

La otra subcuenca dentro de la categoría de áreas en riesgo de degradación es la RH20Cb, denominada Río San Miguel, que incluye las poblaciones de Santa María Zacatepec y Mesones Hidalgo. El porcentaje de disminución de cobertura del año 1985 al 2014 es de 5.48%, y para el 2014 el área de vegetación cubría el 77.25% del territorio, lo cual hace pensar en el alto grado de conservación, pero en realidad se está presentando aquí, al igual que en toda la cuenca del Río Quetzala, el fenómeno de segmentación de unidades vegetales. Para poner un ejemplo, esta subcuenca contaba en 1985 con 2 extensas unidades la selva caducifolia, la cual fue fragmentada en el 2014 a 13 unidades menores, mientras que, en la parte alta, el bosque de coníferas pasó de 5 enormes unidades a 40 fragmentos, como evidencia del inicio de una amplia deforestación. Esto se debe a la generación de nuevas parcelas de cultivo de los núcleos ejidales, al crecimiento de las pequeñas unidades habitacionales e incremento de caminos, conllevando también un deterioro a la fauna presente.

En cuando a las áreas conservadas, la RH20Cc llamada Río Puente, posee una baja disminución de la cobertura vegetal de 1985 a 2014, con 6.43% de pérdida, y en ese último año, el área vegetal ocupó un porcentaje del 90.73%. En esta subcuenca la deforestación a pasado de 18.78 a 56.40 km2, pero a su vez, se incrementado 34.35 km2 el bosque de encino, resultado de una menor presión en búsqueda de campos de cultivo en la parte media de la cuenca, y a la vez reflejo de la migración de fuerza de trabajo agrícola y a los programas asistencialistas que ha reducido el número de campesinos en esas áreas de pueblos originarios, principalmente amuzgos. Es ocupada esta subcuenca por Xochistlahuaca y Tlacoachistlahuaca.

Por último, la subcuenca RH20Cd, denominada Río Quetzala, suma importantes poblaciones como Azoyú, Igualapa, Acatepec e Ilialtenco, contando en el año 2014 con el 93.27% de cobertura vegetal, lo que a su vez requerirá a futuro un estudio por microcuencas por su contrastante transformación al interior, ya que por una parte, la serranía posee densos bosques de pino encino y a su vez, áreas con fuerte disturbio como lo es la porción que ocupa Azoyú, con el 90% de su área municipal deforestada (Figura 15).

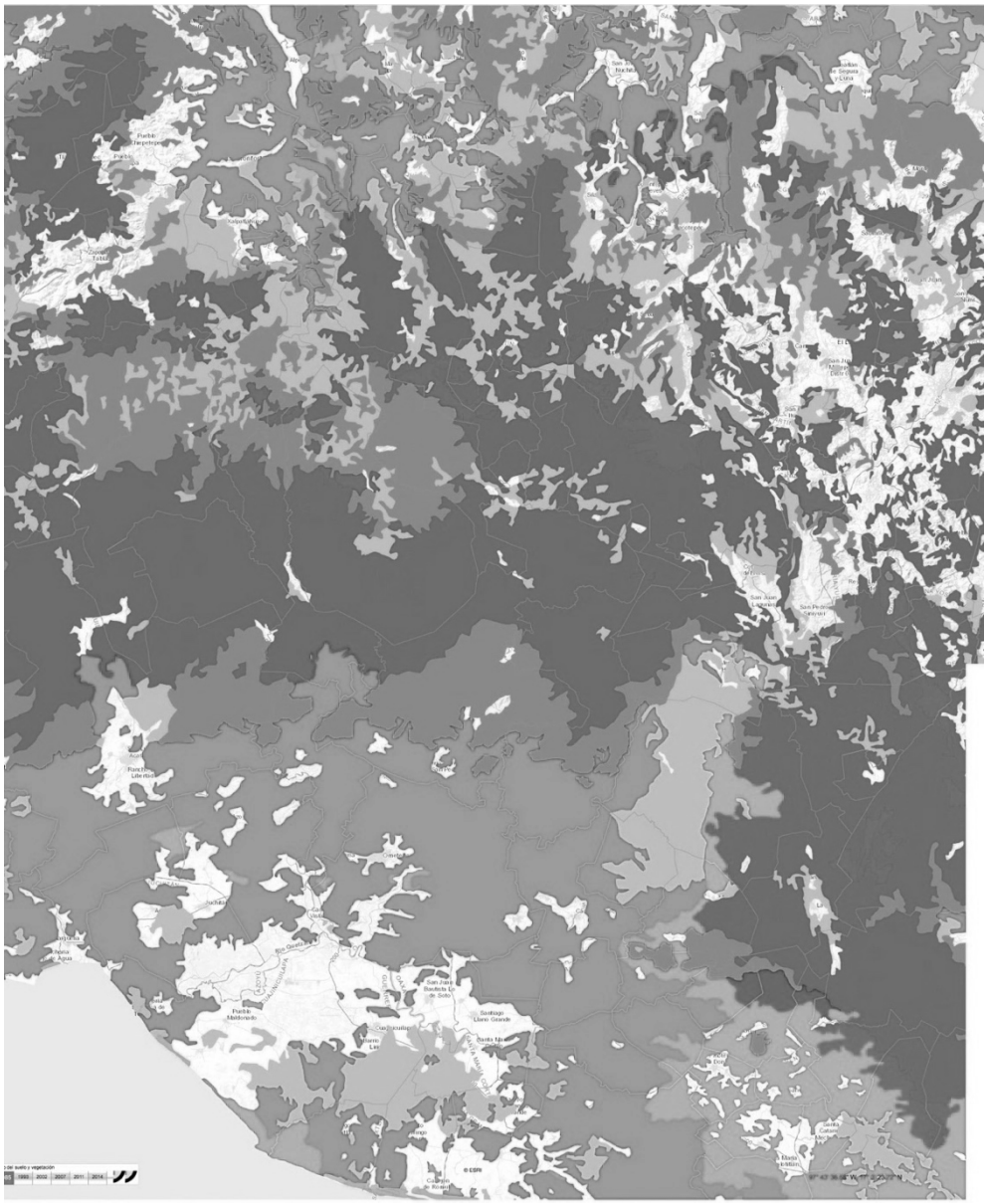


Figura 12. Mosaico de vegetación Mapa Mexico en el año de 1993 usado para comparación, INEGI.

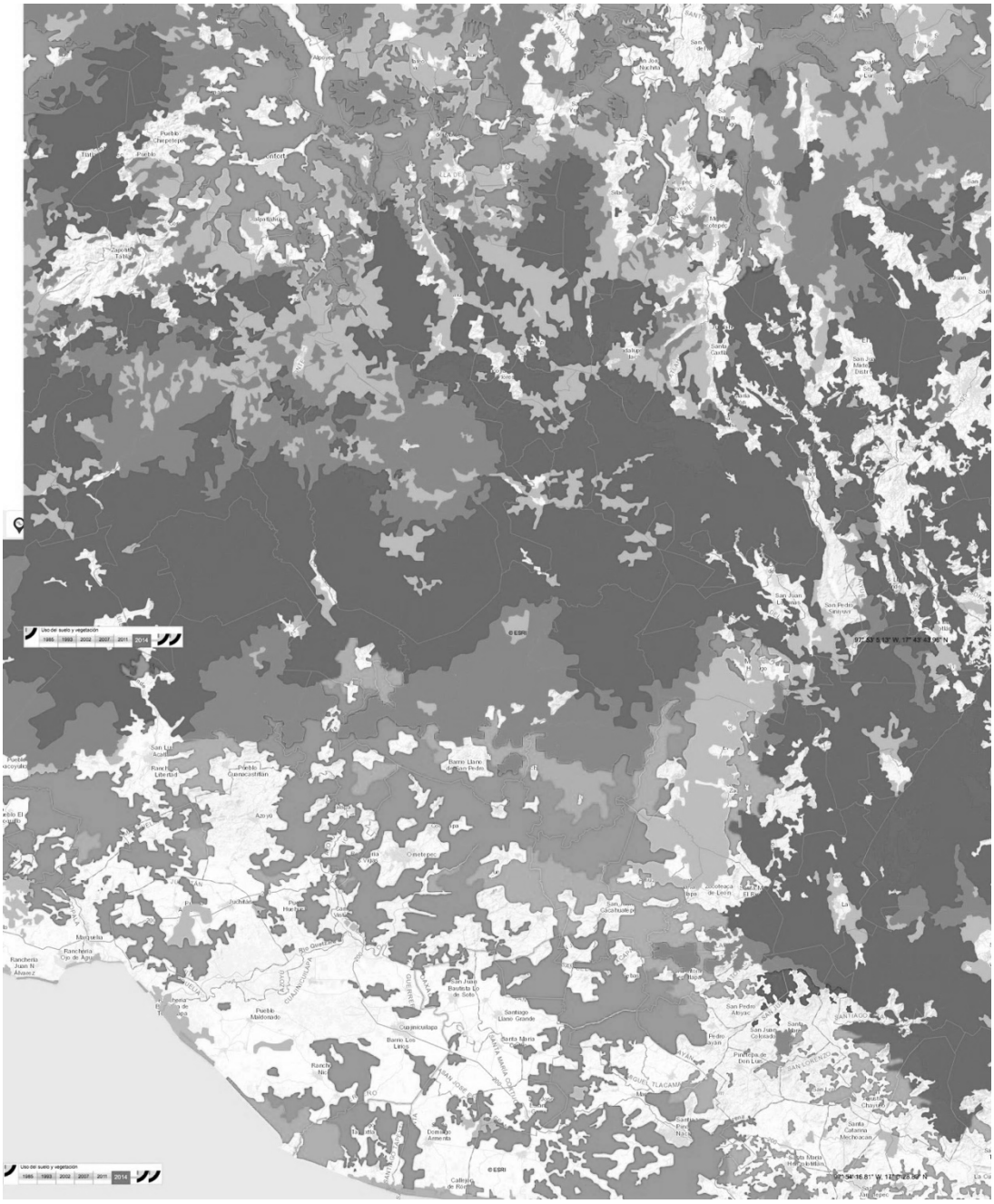
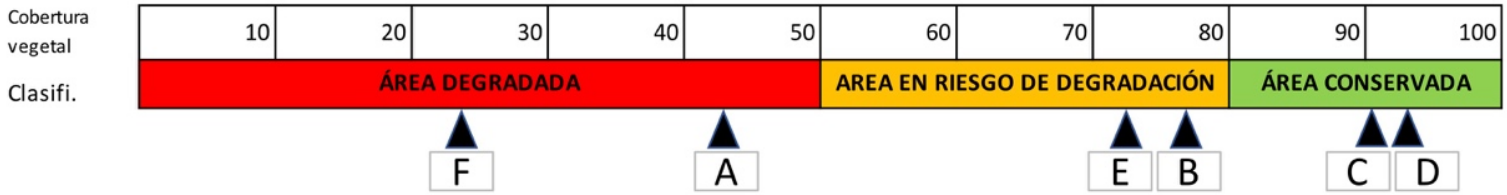


Figura 13. Mosaico de vegetación Mapa Mexico en el año de 2014 usado para comparación, INEGI.

CUENCA DEL RÍO QUETZALA



Subcuenca	Nombre	% cobertura vegetal por área de subcuenca	% disminución de cobertura vegetal 1985-2014	Núcleos poblacionales por subcuenca
A	Riíto Nuevo o Cortijos	43.35	**32.01**	Cuajinicuilapa, Santa María Cortijo, San Juan Cacahuatepec.
B	Río San Miguel	77.25	5.48	Santa María Zacatepec, Mesones Hidalgo.
C	Río Puente	90.73	6.43	Tlacoachistlahuaca y Xochistlahuaca
D	Río Quetzala	93.27	s.d	Azoyú, Igualapa, Acatepec, Iliatenco.
E	Río Santa Catarina	73.19	12.48	Ometepec, Cochoapa, Huixtepec, Zacoalpan.
F	Río Ometepec o Grande	23.7	**56.92**	Juchitan, Tierra Colorada, Buenos Aires.

Figura 14. En la siguiente tabla se desglosan los datos obtendos del analisis de uso de suelo, con colores de la clasificación de tipo de área y el lugar que ocupa cada subcuenca:

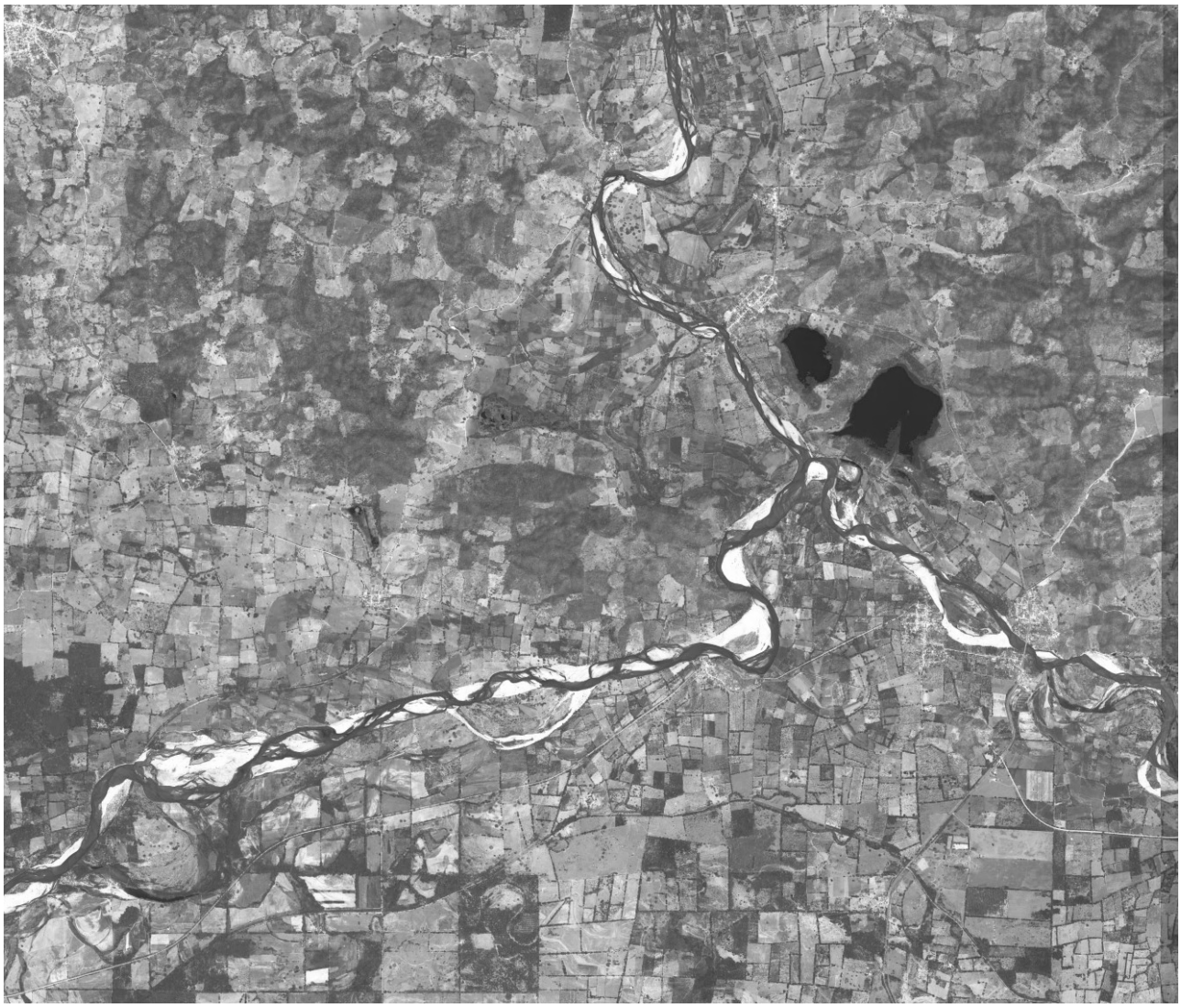


Figura 15. Vista del río Quetzala donde se observa la proliferacion de los campos de cultivo en el municipio de Azoyú.
Realizado en plataforma Cartocrítica.

5.3 POLÍTICA AGROPECUARIA

Actualmente, casi la cuarta parte de la población de Guerrero se desarrollan en los sectores agrícola, ganadero, forestal, pesquero y de caza, y se estima que la mayoría de las familias del estado, que habitan el medio rural, dependen de la agricultura para la subsistencia (PED 2016: 47) es decir, dependen del autoconsumo. Aquí se conjugan varios aspectos que se resumen en el choque entre los sistemas tradicionales de aprovechamiento de la tierra y los mecanismos modernos que recurren a insumos, que a su vez perfilan la misma concepción o visión de paradigmas que hemos hablado anteriormente.

Uno de los componentes importantes de análisis es la política agropecuaria que norma e influye en el equilibrio de las condiciones al interior del sistema ambiental de la cuenca hidrológica. El establecimiento de disposiciones al campo, principalmente bajo la tutela del gobierno -como la dotación de fertilizante o la fijación de precios de garantía-, en las actividades de siembra y cultivo, así como en las ganaderas, impactan en áreas extensas alterando el relieve, ya sea por acondicionamiento del terreno o por erosión derivada de la deforestación; generan la esterilidad del suelo; destruyen las capas de vegetación original; fomentan la introducción de especies no nativas para su aprovechamiento (Árboles, cultivos o pasto inducido); generan químicos y contaminantes procedentes de la fumigación, fertilización y de desechos de ganado; provocan fragmentación de las unidades vegetales; se ve afectada la fauna local; se desvía parte del flujo de ríos; y se contaminan los mantos acuíferos y afluentes, por mencionar algunos. En suma, se ve alterado el ciclo hidrológico.

Siguiendo la idea anterior, otro de los daños provocados por las actuales prácticas agrícolas y ganaderas, es la pérdida de la tecnología ancestral agrícola, en especial en las partes bajas donde los campesinos han preferido optar al monocultivo, por sobre la milpa compuesta de diferentes especies, además de dejar atrás el sistema de huertas familiares, el cual todavía se ha observado en las partes alta de cuenca. La milpa es un sistema productivo que data de tiempos prehispánicos, siendo la base de la alimentación y principal sostén de la economía agrícola e incluye la planta del

maíz integrada a diversas especies de frijoles, calabazas y arvenses, y que a su vez, ha enriquecido la biodiversidad agrícola (García Hilario 2014: 2).

También el tradicional cultivo de maíz se empieza a ver desplazado por distintas razones: lo inestable de la temporada de lluvia que ocasiona incertidumbre y a veces pérdidas; la pobreza del suelo y la necesidad de fertilizante que cada vez es más complicado adquirir, ya sea por dotación del gobierno o compra; el descenso del rendimiento de grano cultivado por extensión; el bajo costo que pagan a los campesinos por sus cosechas; y la existencia de cultivos mas redituables.

En Juchitán fue más evidente como el ajonjolí y la sandía están suplantado los campos que estaban dedicados al maíz, también la introducción de la yaca ha representado una opción para algunos campesinos, quienes también ven atractivo meter huertas de papaya y sandia. Las opciones en la parte baja de la cuenca se multiplican al existir áreas llanas y lomeríos donde es posible ingresar maquinaria de cultivo. Por el contrario, en partes altas el maíz sigue vigente, pero se presenta una gran vulnerabilidad a la sequía, como se observó en Xochistlahuaca con el 80% de su agricultura que depende del temporal (Zarate Vargas 2000: 65), donde las unidades de siembra son mayoritariamente en tlalcolol. Aquí será básico entender al tlacolol, el cual se refiere a terrenos inclinados en las laderas de cerros, además:

> El tlacolol es un sistema milenario practicado principalmente en zonas cálidas y semicálidas; consiste en la rotación y descanso de los terrenos, en los que la fertilidad y otras propiedades agrícolas se recuperan de manera natural por medio de la sucesión secundaria. Este sistema implica el uso de técnicas muy precisas de manejo de vegetación y de los suelos que permiten su regeneración, y requiere periodos de descanso (barbechos) adecuados, para que se recupere la fertilidad. Además, presupone el uso de pluricultivos, aprovechamiento de especies silvestres, uso diversificado del suelo, etc.
> Para mantener el “equilibrio” entre la vegetación y la agricultura, es necesario disponer de superficies relativamente extensas de terreno para la rotación. En síntesis, el tlalcolol es un sistema agrícola basado en el manejo de la vegetación y los suelos, para obtener una producción de subsistencia bajo condiciones ecológicas limitantes, sin destrucción notable de los recursos naturales (García y González 1986: 7-8).

El tlacolol y la milpa son por si solos la acumulación de conocimientos ancestrales, de la mano del desarrollo y adaptación de cultivos que otorgaron estabilidad alimenticia

por milenios, pero lamentablemente este tipo de cultivos no poseen la facultad de competir con producciones de alto rendimiento con maquinaria e insumos, y a su vez, deben ser entendidos como sistemas que se integran al tipo de propiedad de la tierra, al aprovechamiento del agua de lluvia y al equilibrio del medio ambiente que lo sustenta (Lámina 7).

Se trata de la supervivencia de aquellas formas de aprovechamiento en parcelas de las sociedades hidráulicas, las cuales, como se vio, tras la conformación de las tierras comunales tras la Conquista, sufrieron el embate de políticas positivistas desde el siglo XIX, que llevó a la fragmentación de dichas tierrasante el fomento a la propiedad privada y a la perdida de derechos en tierras no trabajadas. En cierta forma se entendió que la ampliación de parcelas conlleva la mayor producción, cuando en realidad, la disminución de la cubierta vegetal y los daños al suelo van disminuyendo el rendimiento de producción.

No es momento de evaluar las políticas de otorgamiento de derechos plenos parcelarios, pero debemos de traer un caso que habla de la vinculación del agua con la tierra, en un mito hallado en la comunidad de Cochoapa, el cual al principio se pensó que reflejaba las condiciones recientes de resequedad, pero en realidad denota un fenómeno diacronico de destrucción de recusos, acelerado a los últimos 100 años. Se llama “La serpiente de agua de Cochoapa”, recolecolectado a finales del 2016, contando con los informantes Salomón Hernández Montealbán, Eginio Hernández Morales, Rufina Martínez Miranda y Misael Santiago Santiago:

> Antes llovía muy fuerte y había mucha agua en Cochoapa. Esto se debía a una culebra en el cerro del Tecomate que permitía que el río estuviera permanentemente caudaloso y hasta se formaba una cascada. Atrás de ese cerro vivía ella, tenía un nido de piedra bien hecho, liso.
> A lo largo del río había varias pozas que eran ricas en pescado y camarones; ahí se podía nadar, jugar y pescar. La mayor se encontraba cerca de Cochoapa, que se veía profunda y cristalina.
> También se presentaban muchos relámpagos. Cuando llovía caían los rayos en el Cerro del Tecomate. En las piedras de ahí están pegadas unas cosas blancas, como costras, que se llamaban “comida del rayo”.
> Para que no hicieran daño los rayos se debía reverenciarlos y por eso se mataba un chivo, se cocinaba, se preparaba y se le iba a dejar como presente. El pueblo acudía a meter las piezas del chivo a una gran cueva para el señor rayo.

Pero cerca de las pozas estaba un cruce de gente que venía de Santa María Zacatepec y subían a Igualapa; en ese tiempo iban a peregrinar al Señor del Perdón. Entre los peregrinos iban algunos tacuates, que son mixtecos, que eran vistos como malos y eran brujos. Controlaban los rayos, los relámpagos y la lluvia. En una ocasión, los tacuaches llegaron con hambre a Cochoapa, justo en vísperas de una celebración con comida y tamales servidos; ellos pidieron de comer y les respondieron que no podían darles porque no sabían cuántas personas acudirían e iba a comer mucha gente. Se despidieron los tacuates y se fueron a la cima de un cerrito y desde ahí ellos mandaron ventarrones sobre Cochoapa. Como era tiempo de secas se levantó una polvareda tal que la comida se echó a perder y nadie comió esa vez.

En otra ocasión, al pasar notaron que había mucho pescado, bastante camarón y fueron a ver allá atrás del cerro y encontraron a la serpiente. Como en su tierra no llovía, los tacuates decidieron llevarse a ese animal.

Era tiempo de secas; ese día se vieron nubes negras que se acercaron. Se puso muy negro el cielo y se soltó un aguacero de miedo. Ocurrieron ventarrones, el viento sopló fuerte, volaron algunas casas de carrizo, la gente se espantó mucho y se guareció.

Los tacuaches comenzaron a luchar por llevarse a la serpiente, que no quería irse. Duró siete días la batalla; la serpiente logró esconderse debajo del Señor San Pedro, en el agua que está debajo de la Iglesia del Pueblo, en las piedras. En vano se escondió.

La lograron capturar. Como eran brujos, se la llevaron por aire, se la llevaron volando. Los siguió a ellos con los movimientos que iban haciendo. Se llevaron la culebra a Zacatepec. Allá está amarrada con una cadena para que no pueda regresar; ella quiere volver, pero no puede. Se dice que a veces se transforma en mujer y se la pasa en la iglesia y se llega a confesar con el padre, pero jamás ha recibido la bendición, no puede recibirla porque de hacerlo se tendría que quedar allá para siempre.

Desde entonces se fue el agua; el arroyo grande empezó a decrecer, se secó, se llenó de arena. Ya no hay pescado ni tampoco camarón. Sólo quedaron las piedras grandes y el rastro donde estaba el nido de la serpiente. Los rayos también se fueron.

Y no han podido traerla a Cochoapa, acá no hay brujos que la traigan, no hay aquí quién logre ganarle a los tacuates.

Este mito refleja la asimilación de los cambio ocurridos desde un tiempo de abundancia de lluvia y la creación de un nuevo sistema con condiciones de sequía, explicado por el hurto que realizan los tacuates de la serpiente de agua. Además, contiene rasgos de la caracterización de los elementos del paisaje dentro del imaginario acuático, donde los elementos del ciclo hidrológico figuran como actores y se vuelven anímicos: con un papel prioritario, el agua como flujo y fenomenos pluviales

son encarnados por la serpiente y también los rayos y el Señor Rayo que requerían de alimento y de cuidados, los que pertenecían a un equilibrio dinámico que se manifiesta en abundancia, tanto de la misma lluvia, como en la riqueza de los animales comestibles en el río sagrado de Cochoapa (Figura 16).

El quiebre del sistema, al que se acusa a los tacuates, es visto por otros pobladores del lugar como la deforestación que realizaron los mismos pobladores. Al respecto encontramos el siguiente dato cuando a finales de 1937 se dota de ejido, por Resolución Presidencial, a Ometepec y poblados anexos, que ocasionó una serie de asesinatos entre agraristas y latifundistas, motivados por la posesión provisional:

> …Dada la posesión provisional, se invadió el Fundo Legal, en toda la circunferencia sobre el ancho de un kilómetro más o menos existente entre el último caserio y terrenos solicitado[s], con quienes colindaban, con la finalidad de apoderarse de las huertas y encierros sembrados de zacate, pará y guinea, sin que durante el tiempo de la tenencia se le tuviese ningún cuidado y pues lo primero que hicieron fue cortar los grandes árboles de parotas, amacahuite, cuatololote, y otros que hacían permanente las aguas de la Hontana, Coronado y Arroyo de Cochoapa (Mendoza Utrilla 2004: 181).

A este suceso de deforestación extensa, la que aun está presente en la memoría de habitantes de Cochoapa, se suma el hecho que también se narra, sobre la marginación de los amuzgos quienes se agrupaban en una de las dos parcialidades del pueblo, mientras que la otra parte estaba ocupada únicamente por criollos. Estos segundos no incluyeron a los amuzgos en la asignacion de tierras durante el agrarismo y solo pocos lograron obtenerlas tras luchar por reconocimiento. Si bien la lucha de los pueblos originarios por obtener derechos agrarios sale de nuestro tema, es necesario recordar las acciones de Irineo German Roque en Azoyú para dotar de tierras comunales a los tlapanecos, siendo parte de esa confrontación entre paradigmas, el ancestral y el capitalista.

El objetivo de ampliar el estudio de nuestro sistema (la cuenca hidrológica) a las dinámicas internacionales, nos permite entender como, en la busqueda de una productividad del campo, el país ja sido sometido a las políticas dictadas por países industrializados, que traen por detrás, como vimos en capítulos anteriores, el interés de empresas y de los grandes capitales.

En los años sesenta surge la modernización, y con ello cambia la vida rural, además para los años noventa e inicios del siglo XXI las posturas neoliberales y un cierto pragmatismo parecen marcar las reflexiones y orientaciones sobre el desarrollo en el entorno de las agencias financieras internacionales y de los gobiernos de los países ricos occidentales, para finalmente con el Consenso de Washington, la agricultura campesina debe dirigirse a la producción comercial e industrial (García Hilario 2014: 168).

Las redes de la globalización y los modelos de explotación de la tierra, aplicados al campo mexicano a partir de la "revolucion verde", fue un quiebre que llevó a la pauperización de los campesinos y su dependencia a insumos.

> "…los proyectos del estado en América Latina para sacar a los pueblos de su "atraso" con la capitalización del campo y el proceso dependiente de industrialización no sólo produjeron fracasos económicos, sino que desencadenaron procesos de destrucción ecológica y degradación ambiental, al haber sepultado los potenciales de recursos naturales y culturales que durante centurias han sustentado a las civilizaciones de los tristes trópicos americanos, asiáticos y africanos" (Leff 2013: 421-422).

Se revelaba, como menciona Santos (2000; 39) "una voluntad de basar el dominio del mundo en la asociación entre grandes organizaciones y una tecnología ciegamente utiliza" (Santos 2000: 39), con paquetes tecnológicos basados en "fertilizantes sintéticos, maquinaria, semillas mejoradas, pesticidas, etc" (García Hilario 2014: 2), que son suplidos y comerciados por grandes trasnacionales, quienes a su vez hacen cliente de sus productos al gobierno, o este último, replicando modelos de monopolización, crea sus propios distribuidores en clara confabulación de políticos y empresarios.

Así, la aplicación de las técnologías modernas no sustentables hacen visible el deterioro ambiental y por lo tanto, el desgaste de la cuenca hidrológica, teniendo una relevancia trascencental para entender el problema del agua, al afectar los procesos agrícolas el ciclo hidrológico, contaminando los afluentes y mantos acuíferos como se verá en el siguiente apartado.

Ahora, retomemos el tema del daño a la agricultura tradicional o a la mengua de los conocimientos ancestrales. Los pueblos originarios que aun existen son el

remanente de las múltiples etnias que existieron en la Costa Chica quienes guardan nociones y aspectos de la cosmovisión emanada de la religión mesoamericana como se trató en el Capítulo 3, donde el ciclo agrícola está cargado de simbolismos y actividades rituales, normado por el tiempo y el calendario que también refleja el sincretismo con la religión católica.

El tema de mitos relacionados con la agricultura y el agua es tan vasto que sale por el momento del objetivo de la investigación, pero traeremos como ejemplo el mito del origen tlapaneco del culto a los cerros, el cual fue narrado al inicio de la investigación por el Prof. Roberto Bautista Zavaleta, que es profesor bilingüe y rezandero de Azoyú:

> Antes no se hacían ceremonias en el cerro, no se pedía a la lluvia, no se peregrinaba. Entonces dijeron los ancianos, que eran *mesos*, es decir, eran brujos, que era necesario acudir a los cerros, que se requería dejar ofrendas. Eran ésos los primeros *mesos*, los de antes.
>
> Los *mesos* prendieron su fogón, echaron brasa y quemaron su copal que ponían encima de una teja al fuego y al lado prendían una vela. El humo del copal y la vela formaba con el aire una señal. Eso lo podían hacer ellos, tenían poderes, podían ver lo que el humo les decía y el humo les daba respuestas.
>
> El humo era y es Tatabuelo San Marcos, él vive en la lumbre del fogón, en el humo del copal y en la vela. Él les dijo dónde acudir a los cerros a hacer ofrenda y a dar sangre, a hacer sacrificios y peticiones. Le decían "Tatabuelo, Tatabuelo" y pedían abundante cosecha agrícola, buena producción de animales, que hubiera bienestar para todo el pueblo y mucha lluvia.
>
> Con el humo vieron cuál era el lugar sagrado e importante donde debían hacer su primera ofrenda y fue en el Cerro Toxnene de acuerdo con la señal de Tatabuelo. Aquí se abrió el ciclo acudiendo el 24 de abril; allá fueron a hacer su petición, ahí en el resguardo de la gran roca. Es donde más vela se llevó porque es donde se abre el círculo y se pide permiso para iniciar las peticiones. A partir de aquí fueron disminuyendo los materiales de velas, docenas de huevo y el copal.
>
> Preguntaron al humo: "¿ahora a dónde iremos a pedir por la lluvia?" Y el humo se movió, señaló hacia el Cerro del Titiritero y allá fueron a hacer su siguiente ofrenda pasados ocho días del primer cerro.
>
> Una vez más preguntaron: "¿a dónde más debemos ir?" Y pudieron leer los *mesos* que debían ir al Cerro Cuate a los ocho días, al oriente de Azoyú, rumbo al río Quetzala y su peregrinación siguió hasta ese lugar, donde pusieron su altar e hicieron su petición de lluvia. Y regresó la gente con los mesos para conocer qué otro lugar debían visitar.

Y el humo los mandó a los ocho días al Cerro de Tehuancaxoco o Cerro Chivo, siguiendo la sabiduría de los mesos, y ahí descifraron que ellos eran hombres, que ahí había espíritus de los abuelos, de los tatarabuenos, y ahí eran hombres.

También en esa señal del humo se observó que debía ir a Los Cajones, a un ojo de agua que está allí, y supieron que era mujer, que estaba ahí la abuela Santa Ana, la presencia ya era de mujer. Ahí le rezaron y le hablaron y vieron que estaba viva y presente esa mujer en ese lugar.

Después vieron que la señal los llevaba a un cerro muy importante al poniente, donde se tenía que cerrar el círculo de los sacrificios y petición de lluvia; era el Cerro Grande o Tencohuey. De acuerdo con lo que dejaron los primeros *mesos*, en este lugar no iban mujeres, solamente los hombres porque dicen que en ese lugar están vivos los tatarabuelos, los tatabuelos, y no permiten que vayan las mujeres y como tradición se ha respetado, así está y así ha quedado. Ningún mayordomo lleva mujeres por respeto a ese lugar sagrado.

En Tencohuey se da el agradecimiento y se dice que aquí acabó el trabajo de los rezadores y *meso*s. Esos cerros fueron seleccionados por los primeros tlapanecos y ha seguido hasta nuestros días. De hecho, en las peregrinaciones se mencionan a los que han sido *mesos* desde la fundación como José Santos, Genaro Zavaleta y José Apolinar.

Estos cerros y ojos de agua son los seis lugares que seleccionaron los abuelos del barrio oriente, porque en Azoyú en el lado poniente van a un solo cerro, al Cerro de la Trinchera.

De manera normal, porque hay otro cerro y otro ojo de agua a donde se acude de manera excepcional y extraordinaria cuando se ve que la temporada de lluvias no va muy bien. Se va al cerro que queda por el camino a Cuachapinola, ahí hay un ojo de agua donde está también Santa Ana; es un lugar que no se seca y se hace petición para que termine la sequía.

Y en caso de que no funcione, se va a Cerro Colorado; pero de acuerdo con los consejos de los *mesos*, desde que se fundó Azoyú no es muy recomendable porque los tatabuelos que están ahí son muy bravos. Cuando se va a ese cerro, la lluvia que provocan trae muchos rayos y mucho aire y por eso no es recomendable. Los tatabuelos del rayo son muy bravos.

Fue así que se originó la peregrinación a los cerros, Tatabuelo San Marcos nos enseñó y desde entonces se hace año con año en Azoyú, y en caso de que no quiera llover se saca a San Miguel Arcángel a pasear; es el último recurso, sacarlo en procesión.

Este mito narra las peregrinaciones que se hacen a los cerros durante el ciclo agrícola, y a los lugares que se acude para dar gracias o pedir ayuda a las entidades que viven en los cerros, los tatabuelos, y de la importancia de Tatabueno San Marcos, que es la

representación del dios prehispánico de la lluvia. Podemos ver la trascendencia del espacio a través de los puntos de petición, su apropiación, y generación de un paisaje ritual donde coexisten entidades anímicas que tienen potestad sobre la lluvia y el trueno.

El acudir a los cerros para la lluvia, la buena cosecha, el que la milpa no sea dañada por los animales, será común entre los pueblos mixteco, tlapaneco, amuzgo y nahua de la región. Y a su vez denota otra concepción, el que "la tierra fue heredada en calidad de "préstamo" por sus antepasados y que de la misma forma ellos están comprometidos a entregarla a sus hijos en condiciones favorables para que puedan sobrevivir, y así perpetuar la especie humana" (Zarate Vargas 2000: 63), en una concepción del entorno comunal, que incluye tierra y agua, que a su vez requiere del equilibrio para su permanencia. Además, como se narra en los mitos, muchos elementos del relieve y fenómenos naturales, son aún considerados seres vivos, como mencionó en una entrevista del 2016 el entonces ayudante de comisario de Cochoapa, Ometepec, Misael Santiago Santiago:

> Los amuzgos aún creen que el sol y la luna son dioses, ambos son los dos ojos del cielo. El sol es el ojo del día, la luna es el ojo de la noche. También la lluvia y los rayos son dioses. Todavía se va a pedir antes de que empiecen la lluvia, para rogar por el agua y que haya cosechas buenas. Se subía al cerro para llevar guajolotes y chivos, para entregar la sangre para la cosecha. Hoy en día se sube, pero ya no se hace sacrificio, ahora se usan rezos, huevos y velas.

En una entrevista a principios de este año de 2019, migrantes mixteco en la comunidad de El Charco de la Puerta, un tendero y el barquero que ayuda a atravesar en panga, se quejaban de que la gente que vivía en las comunidades afromexicanas de Ometepec, no tienen respeto por los habitantes de los cerros ni los guardianes. El tendero puso como ejemplo que personas fueron a quebrar y "arrunsar" (sic) la piedra de San Marcos que estaba en el Cerro del Tecajete, y que "gracias a Dios, lo que estaba ahí no se murió, pero de castigo les ocasionó una sequía de cuatro años en la que perdieron sus cultivos y hasta la laguna se secó". Un caso contrario son los afromexicanos de la comunidad de Los Metates, en Azoyú, donde se han adoptado prácticas de culto a San Marcos y la petición de lluvias con un matiz propio de los santos de ese grupo identitario.

La pérdida de mitos y algunas tareas de conservación, por ejemplo, en Xochistlahuaca, como el dejar que la tierra se recupere, son en su mayoría realizadas por ancianos mientras el tequio está tendiendo a desaparecer (Zarate Vargas 2000: 66). A esto se suma la desaparición paulatina del conocimiento sobre el manejo y la utilización de recursos vegetales con fines de medicina tradicional y especies de consumo alternativo (*Cfr*. Onofre Solano 1994: 1 y *ss.*). A su vez, la erosión de conocimientos que implica el no dar importancia a la conservación de la diversidad (García Hilario 2014: 172).

La lucha de los campesinos por proveerse de fertilizante, dejando de lado costumbres ancestrales, uno es la ruptura de la tradición, las ansiedades que provoca el no contar con los insumos necesarios, Es un circulo vicioso ya que amplían las extensiones de cultivo de temporal a costa de destruir el estrato original, lo que ocasiona la fragmentación de las unidades vegetales, y de ahí los múltiples problemas de deterioro y desequilibro de cuenca.

García y González (1986: 8) tuvieron como hipótesis en 1986, la sobreexplotación y deterioro del sistema de tlacolol que provocó la disminución en producción de cultivo en Ometepec con respecto a 1940 cuando el consumo de granos básicos constituía la base fundamental de la economía de los pequeños productores agrícolas. Así, consideraron que la merma a esa práctica se debía al despojo de tierras, atomización de parcelas, ganaderización y aumento de población que repercutía en la disminución de la superficie de labor. La suma de esos factores llevó a la perdida de fertilidad de la tierra y a la necesidad del uso de insumos: fertilizantes y fumigantes. Su hipótesis de hace 33 años no estaba errada y hoy es una realidad evidente, en donde hay que sumar la incertidumbre por la menguada temporada de lluvia.

En el cuanto al Plan Estatal de Desarrollo (PED 2016:49) se menciona que la superficie cosechada se ha mantenido constante a lo largo del tiempo, aquí es importante observar que se considera como objetivo la construcción de infraestructura de riego para pasar de 104 mil hectáreas de cultivo de irrigación a 250 mil hectáreas, pero no se menciona los mecanismos para recargar las reservas de agua.

Si bien la agricultura ha sido llevada a áreas extensas para incrementar la cosecha, como ocurre en Azoyú, no significa que sea altamente productiva, y el destino de los productos, principalmente para autoconsumo, denota síntomas de retraimiento económico que hace aun más vulnerables a las poblaciones que dependen de un afectado ciclo hidrológico, condicionando los umbrales de pobreza que azotan muchas comunidades de la Costa Chica, donde además, el campo ha estado bajo el ataque de políticas de despojo ante la cercanía de crecientes centros urbanos que encarece el costo de la tierra, la presencia incipiente de industrias y las actividades extractivas de materiales pétreos.

Es muy acertado lo que considera Enrique Leff respecto a la problemática de este apartado: “La pobreza es el resultado del agotamiento de la fertilidad de los suelos debida a la irracionalidad ecológica de una agricultura altamente tecnificada y a la capitalización de la naturaleza (Leff 2013: 424).

5.4 CALIDAD DE AGUA

En este apartado nos vamos a concentrar en el agua superficial, ya sea de afluentes o de cuerpos de agua como esteros y lagunas, los que en la cuenca de estudio poseen diferentes tipos de contaminantes detectados. El agua puede contaminarse por la lixiviación de áreas erosionadas que concentran sales del suelo en los cuerpos de agua generando salinidad, o el acarrep desde los campos de cultivo de las sustancias qie se utilizan como insumos químicos, ya sean fertilizantes, fumigantes de maleza o pesticidas; desecho de centros ganaderos y rastros; actividad industrial o manufacturera que viertan sustancias de procesamento o desecho al agua; los desechos no tratados de asentamientos humanos; y el acarreo de solidos procedentes de erosión de suelos y lechos.

Los contaminantes al ser arrojados en ríos, lagos, costas y por absorción del subsuelo, generan serias consecuencias que llevan a la degradación ambiental; llevando implicito que se requiere un enorme esfuerzo en gestión, planeación, investigación, políticas de desarrollo y control en múltiples frentes para mantener una alta calidad del agua (Gupta, Avijit y Asher 1998, 126). Por ello, se puede hablar de

tres tiemoos: cómo cuidar el agua, cómo mantener la calidad y el cómo sanearla, y es aquí donde chocan los paradigmas tratados en esta investigación, en un avance colosal de aquel que representa las prácticas de explotación capitalista, visible en el deterioro de la cuenca hidrológica y la presencia de contaminantes.

A esto, las nuevas tecnologías agrícolas y sus problemáticas, de las que se trató en el apartado anterior, son un factor preponderante en la calidad del agua potable de la cuenca, que al afectar las condiciones ambientales que involucran la *Premisa 2. El equilibrio natural en una cuenca*, se crean condiciones críticas derivadas de la erosión, la intensidad de los escurrimientos por cambios en el patrón de drenaje del suelo. A esto se debe un mayor arrastre de materias sólidas en los ríos y la sedimentación de cuerpos de agua.

Otro resultado de las dañinas prácticas agrícolas es la integración al agua de la cuenca de los mencionados lixiviados de químicos procedentes de los insumos necesarios para lograr la cosecha. No solo los pesticidas, sino tambien los fertilizantes. De hecho el Plan Estatal de Desarrollo señala este problema: ” Se debe retomar los Algunos los ríos del estado presentan eutroficación por elevada concentración de nutrientes (fosfatos), otros arrastran gran cantidad de contaminantes, y se llega a presentar erosión de cuencas por la elevada tala de árboles. Las lagunas costeras también presentan problemas de contaminación” (PED 2016: 126). Podemos integrar como focos de infección los múltiples tiraderos y basureros que existen, tanto los municipales con falta de regulación, como los clandestinos que usan varias comunidades para desechar su basura ante la falta de servicio de recolección (Fig. 16).

Figura 16. Arriba el antiguamente lugar sagrado de Cochoapa, Cerro del Tecomate. Abajo, uno de los múltiples basureros usado por comunidades, localizándose este en Juchitán.

Tipo de contaminante	Fuente	Efecto
1. Desechos que demandan oxígeno	Materiales orgánicos biodegradables procedentes de aguas residuales y desechos industriales (procesamiento de alimentos, fábricas de papel, refinerías de aceite, curtido de pieles), vegetatión en pudrición, escurrimientos agrícolas.	Pérdida de oxígeno disuelto; estrés e incluso la muerte de peces y otros organismos acuáticos, mal olor, sabor y color.
2. Patógenos	Desechos organicos y residuos domesticos sin tratamiento (aguas negras).	Propagación de enfermedades transmitidas por el agua y por contacto con el agua ya sea del tracto digestivo y/o la piel.
3. Nutrientes (principalmente C, N y P)	Descarga de aguas de desechos, desechos industriales, fertilizantes químicos, fósforo de detergentes y minería.	Abundancia de algas y otras plantas acuáticas y pérdida de oxigeno. Cambios en color, olor y sabor del agua.
4. Compuestos orgánicos sintéticos	Pesticidas, herbicidas, detergentes, gasolinas, plásticos, fibras, etc.	Efectos tóxicos, posibles agentes causantes de cancer y mutaciones, crecimiento de algas y otras plantas acuáticas. Sin olor aparente.
5. Materiales relacionados al petróleo	Descargas desde máquinas y vehículos, derrames petroleros y rompimiento de ductos de hidrocarburos.	Desturbio del ecosistema, degradacion del ambiente.
6. Químicos inorgánicos	Acidos minerales, metales y componentes metálicos, especiamete plomo y arsénico, y desagües urbanos.	Incremento de acidez, salinidad y toxicidad del agua.
7. Material radioactivo	Mina de uranio, plantas de poder nuclear, prueba de armas.	Efectos Cancerígenos y mutantes
8. Contaminación térmica	Liberación de flujos usados para enfriar plantas industriales y eléctricas.	Generalmente dañino a la vida acuática, decremento de la solubilidad del O2, e incremento de reacciones químicas.
9. Sedimentos	Deforestación, practicas agrícolas inadecuadas, mineria, urbanizaión	Deposición de sedimentos en canales y reservorios, arrastre de partículas sólidas, incremento de turbidez, dificultades para cierta vida acuática.

Tabla 4. Mayores contaminantes del agua, se presentan los tipos, su fuente y el efecto (Gupta, Avijit y Asher 1998: 128).

Antes de detallar algunos de los tipos de contaminante presentes, mostremos algunos datos sobre la calidad de agua en los ríos de la cuenca. Se poseen 6 grupos de muestreos realizados por CONAGUA en la parte baja de la cuenca del Río Quetzala sin que se tenga registro de muestras en las mayores altitudes, los que fueron consultados en la plataforma *Cartocrítica* en el año 2016. En estos se evalúan los siguientes valores: DB05, DQO, SST y CF. ¿Qué significan?

De acuerdo con el Sistema Nacional de Información del Agua de CONAGUA (2019), en el apartado de Calidad de Agua, se señalan las condiciones del agua:

> en relación con los requisitos de una o más especies bióticas o a cualquier necesidad humana o propósito. Para la evaluación de la calidad del agua se utilizan tres indicadores principales: la Demanda Bioquímica de Oxígeno a cinco días (DBO5), la Demanda Química de Oxigeno (DQO) y los Solidos Suspendidos Totales (SST). La DB05 se utiliza para medir la materia orgánica biodegradable, la DQO mide la materia orgánica ocasionada por descarga de aguas residuales industriales, mientras que los SST tienen su origen en las aguas residuales y la erosión del suelo.

Respuesto a las siglas CF se refiere a Coliformes Fecales: “La presencia y el grado de contaminación fecal es un factor importante en la evaluación de la calidad de un cuerpo de agua… ya que la habilidad de algunos organismos miembros del grupo de las bacterias coliformes de sobrevivir en el agua es limitada, [y] su cantidad puede también ser utilizada para estimar el grado de contaminación fecal reciente” (Secretaría de Economía 2015: 1).

Los coliformes son un grupo abundante en el tracto digestivo de humanos y otros animales, presente de forma constante en las heces fecales, con capacidad de sobrevivie en aguas potables, siendo que entre mayor cantidad de coliformes en el agua será mayor la probabiliad de una contaminación reciente. Al llegar a alimentos, suelen multiplicarse (Camacho *et al.* 2009: 1), así que las enfermedades que trasmiten puede ser provocadas por ingerir agua o alimentos con cepas patógenas.

En las muestras, de acuerdo a su escala de contaminación, se les asigna una de las siguientes claves:

Exc=	Excelente
BCal=	Buena Calidad
Acep=	Aceptable
Cont=	Contaminada
FCont=	Fuertemente contaminada

Un par fueron tomadas en el río Santa Catarina con la nomenclatura “Río Santa Catarina 4” y “Río Santa Catarina 5”, como afluentes que bajan se la serranía de Oaxaca, y aunque no son alterados por ningún vertedero de la cuidad de Ometepec, ya llegan fuertemente contaminadas en Demanda Bioquímica de Oxígeno y Sólidos Suspendos totales, pero con mínima presecia de Coliformes Fecales:

Nombre	Clave	DB05	DQO	SST	CF
Río Santa Catarina 4	DLGUE1386	4.3	204.4	797.3	117
		BC	FCont	FCont	BC
Río Santa Catarina 5	DLGUE1387	4.9	212.7	983.3	22
		BC	FCont	FCont	Exc

Otro grupo se tomó en el mismo río Santa Catarina, corriente debajo de la localización de la ciudad de Ometepec, siendo las muestras “Puente Milpillas” y “Río Santa Catarina 3”. Son muy importantes por lo que representan para conocer el impacto de la ciudad en el río, presentándose fuertemente contaminadas:

Nombre	Clave	DB05	DQO	SST	CF
Puente Milpillas	DLGUE1381	5	281.9	825	1950
		BC	FCont	FCont	Cont
Río Santa Catarina 3	DLGUE1382	7.2	286.1	738.8	1520
		Acep	FCont	FCont	Cont

Notamos que, dentro de la misma corriente fluvial, la cantidad de coliformes fecales (CF) se incrementa dramáticamente tras pasar el núcleo urbano de Ometepec, de un número más probable (NMP), según la técnica de diluciones en tubo múltiple de antes con 117 NMP/100 ml hasta la cantidad de 1950 NMP/100 ml, siendo que la clasificación de buena calidad ronda entre 100 y 200 NMP/100 ml. En otras palabras,

al pasar el afluente del Río Santa Catarina por los vertederos de Ometepec se dispara la presencia de coliformes fecales hasta en un 1666%. Esto se debe principalmente por las descargas de aguas negras de la ciudad al río en lo que parace ser una inoperancia de la planta de tratamiento de aguas residuales que ahí existe.

Otro grupo de muestras proceden del Río Quetzala, antes de entroncar con el Santa Catarina, recibiendo los escurrimientos de la sección poniente donde se encuentran los municipios de Azoyú, Juchitán y la parte alta de la sierra. Son tres: “Río Quetzala 1”, “Río Quetzala 2 Vista Hermosa” y “Puente Quetzala”.

Nombre	Clave	DB05	DQO	SST	CF
Río Quetzala 1	DLGUE1385	2.7	203.5	441	47
		Exc	FCont	FCont	Exc
Río Quetzala 2	DLGUE1383	4.8	175.8	167.5	9
		BCal	Cont	Cont	Exc
Puente Quetzala	DLGUE1384	4.8	194.9	532	13
		BCal	Cont	FCont	Exc

Otra muestra más fue tomada delante de donde convergen el Río Quetzala con el Río Santa Catarina para agrandar este último, denominándose la muestra como “RH20-2 Costa Chica-Río Verde”

Nombre	Clave	DB05	DQO		SST	CF
RH20-2	DLGUE1376	4.6	176.2	7	62.5	720
		BCal	Cont		FCont	Acep

En las cercanías del desemboque del Río Santa Catarina al mar, se poseen tres muestras más que son: “Playa Tortuguera Cahuitlan 3”, “Desembocadura Río Santa Catarina 1”, “Desembocadura Río Santa Catarina 2”. Estas tomadas en estuarios poseen concentración de Coliformes Fecales.

Nombre	Clave	DB05	DQO	SST	CF
Playa Tortuguera Cahuitlan 3	DLGUE1374	0	0	500	127
Estuario		-	-	FCont	BCal
Desembocadura Río Santa Catarina 1	DLGUE1372	0	0		282.5
1665					

Estuario		-	-	Cont	Cont
Desembocadura Río Santa Catarina 2 2850	DLGUE1373	0	0		548.8
Estuario		BCal	Cont		FCont
Cont					

En el afluente menor llamado Río Cortijo se poseen otras tres muestras: “Río Cortijo Barajilla 1”, “Río Cortijo Barajilla 2” y “Puente Barajillas”

Nombre	Clave	DB05	DQO	SST	CF
Río Cortijo Barajilla 1	DLGUE1378	3.8	126.8	172	93
		BCal	Cont	Cont	Exc
Río Cortijo Barajilla 2	DLGUE1377	4.4	82.7	129.5	75
		BCal	Cont	Acep	Exc
Puente Barajillas	DLGUE1380	5.1	82.2	176.5	110
		BCal	Cont	FCont	Bcal

Por último, se poseen dos muestras en medio costero playa mar, una en una desembocadura menor denominada “Playa Tortuguera Cahuitlán 1” en Barrita del Río, y otra en la planicie costera “Playa Tortuguera Cahuitlán 1”, en Arroyo del Tamale.

Nombre	Clave	DB05	DQO	SST	CF
Playa Tortuguera Cahuitlan 1	DLGUE1379	0	0	28	4
Playa		-	-	Bcal	Exc
Playa Tortuguera Cahuitlan 2	DLGUE1375	0	0	14	57
Playa		-	-	Exc	Exc

Los datos demuestran la contaminación de los afluentes y esteros de la cuenca Hidrológica del Río Quetzala. Hay agua fluyendo por sus ríos pero no se puede usar para consumo humano y su potabilización sería complicada. Por un lado es posible que los fosfatos procedentes de los fertilizantes sean la causa de los microorganismos que están generando la demanda química de oxígeno, y por la otra, según infomación proporcionada por funcionarios de Juchitan en el 2017 respecto al intento de

aprovechamiento del río por parte de ese municipio, el agua está “envenenada” por fertilzantes y pesticidas.

A esto, se consideran tres niveles de tratamiento para controlar el agua en los desechos de los poblados: 1. Tratamiento primario: remoción de la mayoría de líquidos; 2. Secundario: remoción de los desechos biológicos; y el Terciario: Proceso especial, caro y no siempre usado, que se aplica según el tipo de contaminantes, como por ejemplo nitratos o fosfatos (Gupta, Avijit y Asher 1998: 128-129), además, debe considerarse la presencia de pesticidas los que dejan residuos acumulativos en el agua, en el suelo y en los organismos, generando concentraciones más altas en la cadena alimenticia (*Op. cit*.: 129). Por el momento no existen en la cuenca plantas de saneamiento y potabilización de agua fluvial.

Sin necesidad de ahondar el análisis de los muestreos, al comparar en la plataforma *cartocrítica* las diferentes cuencas que existen en el estado de Guerrero, la de Quetzala es la más contaminada, donde únicamente en pequeñas porciones de la red fluvial se poseen todos los indicadores aceptables. Es de notar como la ciudad de Ometepec impacta en la sanidad de los ríos al verter agua residual al Santa Catarina. A todos los causantes del deterioro de la cuenca, hay que sumar la mala gestión política o ausencia de estrategias en el cuidado de los recursos de agua dulce, y a la falta de estrategías de sanidad poblacional desde hace décadas.

Durante el trabajo de campo del 2016 al 2019 se observó en comunidades de Azoyú, Juchitán, Ometepec y Cuajinicuilapa, que todavía prevalecen el uso de los antiguos pozos para suplir las carenciencias de la red de dotación pluvial, en los que se encontraron asociados a pasos o vertederos de aguas de drenaje (figura 17). A su vez, al igual que en casi todo el país, no hay diferenciación entre agua de lluvia aprovechable y aguas negras, las cuales se mezclan en las barrancas. Y además, actualmente los lechos de los ríos y arroyos desecados, no solamente están sirviendo para verter drenajes, sino también para construir infraestructura sanitaria, como el río de Cochoapa y su poza de camarones (Figura 17), el cual es atravesado por tubos de asbesto y pozos de visita (ollas), o el recubrimiento de los afluentes que pasaban por ometepec para hacer canales a desnivel. Estos últimos casos son un ejemplo de la degradación del ambiente y la afectación por inadecuada infraestructura sanitaria en

el proceso de urbanización de los centros poblacionales. Al final, todas esas descargas de aguas residuales llegan a los afluentes de la cuenca, incluyendo aquellos contaminantes procedentes de la curtiduría de pieles en el área de Santa María Asunción.

Ahora, nos remitiremos a una solicitud realizada a CONAGUA mediante el Portal de Transparencia, el que se integra a este volumen como anexo, con respuesta del 31 de julio del 2019 en oficio número B00.911.07-508, al que denominaremos *Memorando 508*. Aquí se trató de obtener infomación, entre otros datos, de la planta de tratamiento de aguas residuales. Sobre ella se nos informa que el Gobierno Federal no tiene conocimiento del costo de operación, debido a que es operada por el H. Ayuntamiento de Ometepec, de acuerdo al artículo 115 constitucional. Es un tema que no está del todo claro ya que funcionarios entrevistados de la pasada administración y de la presente aseveraron que la planta estaba plenamente operacional, aunque se mostraron esquivos al interes de visitar las instalaciones, lo cual contrasta con las entrevistas realizadas a pobladores, quienes mencionan que esa planta lleva años sin funcionar. Ajeno a si está operando, los datos de contaminación por Coliformes Fecales son claras en que no hay eficiencia en el saneamiento de las aguas residuales. Además, en notas periodisticas se denunció el desmantelamiento de la planta por autoridades de la pasada administración, pero no se consideran al existir en ese periodo un fuerte golpeteo político en vísperas de la elección para el periodo 2018-2021 y por el contrario, como parte de intentos por afrontar la problemática, inicio en 2017 la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales en la comunidad de Huixtepec por gestión del H. Ayuntamiento de Ometepec (*El polígrafo costeño*, 7 de octubre de 2017).

5.5 DOTACIÓN DE AGUA

Nuevamente nos encontramos en un esquema de contrastes, si, hay agua como se mencionó ríos y en mantos freáticos, en un proceso de desecación paulatino. En el caso de los ríos no es potable por su alta contaminación, las sedientas ciudades de la

parte baja no tienen acceso a manantiales, los que aún ha presencia en la parte alta de la cuenta en áreas rurales. Y respecto al subsuelo, un funcionario del actual gobierno municipal de Ometepec mencionó “si hay agua abajo, pero no hay como sacarla”, refiriéndose a la falta de recursos para pagar la electricidad necesaria para operar los pozos profundos y con ello dar agua a la capital. Los pozos profundos abundan en la parte baja de la cuenca, pero el costo es cubierto por particulares, principalmente de sembradios e instalaciones ganaderas.

En suma, las aglomeraciones urbanas de la cuenca tienen sed. No hay fuente de agua “accesible” en las cercanías que cubra las necesidades de la población y infraestructura de dotación es deficiente. Es una problemática a nivel estatal: en el Plan Estatal de desarrollo (PED 2016: 85) se menciona que la dotación de agua potable en el estado de Guerrero, posee un porcentaje del 74.7% en el año de 2013, lo cual se encuentra muy por debajo de la media nacional que es de 99.5%, y se menciona como objetivo el elevar el abastecimiento de este servicio, teniendo en contra, sigue el documento, las evidencias de agotamiento en la ministración de agua, deslumbrándose que a futuro la explotación intensiva podría ser un problema que vincule varias cuencas para abastecer los núcleos urbanos.

Tambien es parte de un proceso de orden global, con el abandono de los sistemas de tutela gubernamental que llevó al quiebre de la mencionada anteriormente la Gran Hidráulica Nacional visible en redes de distribución e infraestructura abandonada, y su entrega a gobiernos estatales, municipales y en algunos lugares del pais, a la iniciativa privada, para crear los mercados del agua, mas acordes con los tiempos del neoliberalismo. El pretecto para la privatización y a la vez la causa de las deficiencias en el abastecimiento, es que los sistemas de distribución fueron originalmente diseñados para poblaciones mucho menores y con uso limitado, los que se volvieron inadecuados, obsoletos y con un porcentaje de agua “perdida””(Anton 1996:11).

En la historia de la red de distribución de agua potable, el ingeniero Manuel Rivera Canvas, en el volumen III de su libro titulado *México Pintoresco, Artístico y Monumental,* publicado en 1883, le dedica un breve apartado a Ometepec, incluyendo una litografía. Menciona que la parroquia del lugar cuenta con cinco pueblos con más de tres mil habitantes. Para ese tiempo, él considera como una mejora importante que

el poblado cuente con la dotación mediante una infraestructura de casi 2.5 km de tubería de acero. Y para 1949, Moises T. de la Peña reporta que Azoyú ya cuenta con agua potable entubada, en redes manifiestamente insuficientes (Peña 1949: 375).

Ese adelanto urbano marcará el contraste que aun existe entre la dotación de agua potable de Ometepec con respecto a áreas y municipios circundantes. Algunas comunidades tendrían que esperar 100 años para contar con ese servicio, otras como Azoyú

En una entrevista de mayo de 2016 al talabartero de Santa María Juan Evaristo Ortiz Ramos de 90 años, narra las vicisitudes para obtener entubamiento de agua potable para Santa María Asunción:

> Se había hecho solicitud para agua potable, antes se sacaba del río, de acá de un arroyo de Talapa que le dicen, si. Antes ese arroyo lo ocupaba Ometepec y las presas en el río de La Soledad. Para acá arriba está una presa que la ocupó Ometepec. Ya en 1972 llegó el agua potable, pero de un arroyo de acá, porque no podíamos agarrar la de Talapa nosotros porque la tenía Ometepec y Ometepec ya era ciudad, pues no. Ya no se la podíamos quitar. Pero ya en 1984, entonces a Ometepec ya no le era suficiente, ya estaba estrenando más [lugares de abastecimiento de agua]… En 1972 llegó la luz y [así se logró sacar] el agua, pero de acá de un arroyito
> Fue el primer lugar que e hizo para agarrar el agua del pueblo. Ahorita esta casi abandonado, estaba bonito estaba bien limpio Pues como ahorita ya hay agua potable, pues ya abandonaron la pila, ahora la están agarrando sucia, porque yo he lamentado mucho que los que agarran esa agua no tratan de limpiarla, hacerle el aseo, así como está con todo y basura adentro, así la están agarrando

Fue recurrente que, a pesar del control del agua y su infraestructura por parte de la federación, la mayor parte de las obras de dotación de agua, almacenaje y distribución en los pueblos circundantes a Ometepec, fueron realizados con aportaciones de los pobladores y fajinas como se detectó en recuentos de Xochistlahuaca, Cosoyoapa, Santa María Asunción, Azoyú, Zacualpa y Cochoapa.

En Cochopana se logró el acceso a unos papeles abandonados en la Comisaría, que eran parte del archivo, que por alguna razón, habían sido olvidados por un excomisario que no formalizó la entrega de los documentos desapareciendo casi todos. Se trataba de un jirón del archivo completo, solamente acotado a los años ochenta, donde encontramos evidencia de lo narrado en las comunidades visitadas.

En un informe de actividades del año 1985, firmada por el Comisario Municipal C. Carlos Hernández Guzman, entre las que se incluye la construcción e inauguración de la Comisaría Municipal, se menciona que con esfuerzos de la comisaria, el H. Ayuntamiento y del pueblo, se instaló tubería de agua potable en las colonias Tejería y San Martín.

Un oficio del Consejo Nacional de Pueblos Indígenas del 10 de febrero de 1986 emitido por el Coordinador General Prof. Domingo Solis López y el Consejero de Infraestructura y Electrificación Rural C. Narciso Reyes Pérez, dirigido al C. Sotero Rosendo Zandez, “PTE. DEL CON.SUPR. MIXTECO”, del Centro Coordinador Indigenista, con dirección en Ometepec, para que atienda una solicitud previa de enviar nombre de poblado y municipio donde existan necesidades de caminos, puentes, aulas, presas, viviendas, clínicas, letrinización, introducción de luz eléctrica, agua potable y otros”. No se conoce como este oficio llegó a Cochoapa y por lo menos en las archivos que se poseen no hay evidencia del seguimiento o realización de obras por parte de la federación en la comunidad alusivas a esos rubros.

Un documento del 5 de junio de 1988 denominado “contrato de mano de obra” deja ver la organización en torno al agua, donde el Comité de Proconstrucción de Agua Potable, el comisario municipal y demás ciudadanos firman un contrato por 2.5 millones de pesos con el maestro de obra Máximo Morales Rojas, para la mano de obra en el colado de “contraposo” (sic) para almacen de agua potable que abastecerá el poblado, quedando la carga financiera al 50% a cubrir por parte del pueblo y la otra porción por el Ayuntamiento.

En otro oficio del 31 de agosto de 1988, elcomisario Municipal C. Raymundo López Estrada, al Secretario de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado, Lic. Eladio Aguirre Rivero realizan un recordatorio de los 25 millones de pesos para elm agua potable, y la atención para la instalación de tubería, poste, trasformador-bomba para bombear agua en una distancia de 1 km.

Un documento del 22 de septiembre de 1988 se reitera por parte del comisario Municipal C. Raymundo López Estrada y el Presidente del Consejo de Vigilancia. C. Enrique Damian López, la solicitud al Secretario de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado, Lic. Eladio Aguirre Rivero, para que cumpla su promesa de

ayuda en la obra de agua potable de la comunidad que consistía en 25 millones de pesos. Ahí mismo se escribe que la población ha dispuesto cooperaciones, requiriéndose aún 1 km de tubería de 4 pulgadas, una bomba y el tanque, lo que se suma a lo autorizado por el gobernador: postes y transformador.

Por último, un oficio del 4 de octubre de 1988, firmado por el Comisario Municipal C. Raymundo Hernández López, el presidente del Comisariado Ejidal, C. Santiago Hernández Tapia, el Presidente del Comité de Agua Potable, C. Pantaleón Benito Méndez y el Director de la Escuela Secundaria Técnica Núm. 88, remitido al Lic. Ángel H. Aguirre Rivero (sic), le agradecen a este que concediera una obra de agua potable en la comunidad y el anuncio público de la dotación de 2 postes y 1 transformador; solicitando la gestión de 1000 metros de tubería.

Estos documentos demuestran la constante gestión de las comunidades por abastecerse y mejorar sus redes de tubería de agua potable, otorgando su propia mano de obra y recursos para unir recursos con el municipio o dependencias de gobierno de distintos niveles.

Además, la centralización de la dotación de agua en Ometepec como pricipal núcleo urbano refleja la problemática de la carencia del recursos para el suministro urbano de agua, la cual fue proporcionada por fuentes más proximas, que en la mayor parte de los casos, eran cursos de agua, lagos o manantiales (Antón 1996:11). Pero con el agotamiento de manantiales y ríos y a la par el crecimeinto de demanda, ha hecho que tanto otras ciudades, como el mismo núcleo urbano de Ometepec, tengan que traer el agua de lugares más lejanos, trasgrediendo otras subcuentas o cuencas, generando conflictos con núcleos ejidales y cargando la distribución con vicios en la gestión y dotación, aspectos que veremos más adelante.

Figura 17. Arriba, vertedero de aguas negras y rompimiento de tubo de drenaje justo donde está un pozo de agua potable, en Santa María Asunción. Abajo, el río de Cochoapa, que se menciona en el mito de la serpiente de agua, hoy convertido en una línea de drenaje, rodeada de casas.

5.6 EXTRACTIVISMO

Como se ha señalado, la cuenca hidrológica del Río Quetzala, es afectada por la aplicación de programas sociales y estrategias que violentan, regulan y establecen mecanismos derivados de un paradigma neoliberal, que impone o fomenta técnicas agrícolas y menoscaba la integración del hombre con la naturaleza; también se prioriza el acceso al agua a quienes poseen recursos económicos para pagar la operaciónde pozos profundos o se trasgrede la unidad comunal como resultado de malas planeaciones en gestión, abastecimiento, cuidado y control del agua. Aquí tambien se duplican acciones de despojo para la realización de actividades extractivas y del control del agua con fines políticos.

De las actividades extractivas, la predominante es el dragar arena y grava del lecho de los ríos. También ocurre la excavación de laderas de cerros para material calizo y tepetates pero es en menor porporción ante la constitución geológica donde predominan los granitos. Así, está presente actividad minera no metálica, o de materiales petreos, cuya extracción, marca SEMARNAT, requiere acciones de resarcimiento, en específico con la reforestación de márgenes de ríos. Para tener un mejor panorama del proceso normativo y regulatorio se solicitaron las siguientes preguntas, en el rubro de extracción, mediante la Plataforma Nacional de Transpariencia:

> De la manera más atenta, se solicite se informe: 1. ¿Cuántas autorizaciones se han expedido para la extracción de arena y materiales pétreos del lecho del río que recibe el nombre de Río de Ometepec, Río de Santa Catarina, Río Grande o Río Quetzalapa, en el territorio específico del Municipio de Ometepec, en los últimos 10 años, desde 2009 al presente?, desglosada la cantidad por año. 2. Relacionada con la pregunta anterior: ¿Se han realizado operativos o inspecciones para detectar extracción de arena no autorizada en las empresas que venden arena que se encuentran en las inmediaciones del cruce de la carretera nacional Acapulco Pinotepa con el Río Santa Catarina de San Juan a Ometepec?, donde se observan enormes acumulaciones de arena extraía del lecho del río en mención que se encuentran a la venta. Favor de entregar números y mencionar si se han encontrado irregularidades.

CONAGUA reporta a traves del *Memorando 508*, incluido como anexo, que en el periodo de los últimos diez años se han autorizado un total de 8 títulos de concesión

para la explotación, uso aporyechamiento de materiales pétreos los cuales han sido en todos los casos por un tiempo de vigencia de 3 años, incluyendo el cuadro siguiente, al que se ha agregado el fin de la concesión; todas pertenecen al municipio de Ometepec:

Núm	Inicio. A partir de:	Fin	Vol/ extanu	Vol. Extrac. Por año (3 años)	Corriente (río)
1	1 de noviembre de 2016	**2019**	20736.00	6912.00	Río Santa Catarina (Ometepec)
2	1 de noviembre de 2016	**2019**	33264.00	11088.00	Río Santa Catarina (Ometepec)
3	1 de noviembre de 2016	**2019**	4834.50	1611.00	Río Quetzala
4	1 de noviembre de 2009	2012	17617.86	5872.62	Río Quetzala
5	1 de abril de 2011	2014	25200.00	8400.00	Río Santa Catarina (Ometepec)
6	1 de noviembre de 2011	2014	4567.00	1522.33	Río Quetzala
7	1 de noviembre de 2013	2016	26832.00	8944.00	Río Quetzala
8	1 de enero de 2014	2017	23100.00	7700.00	Río Santa Catarina (Ometepec)

Tabla 5. Concesiones de extracción de materiales Petreos en los últimos 10 años.

Según la información, solo existen tres concesiones activas, dos en el Santa Catarina y una en el Quetzala, en las cuales está por concluir su autorización en noviembre de este año.

También menciona el *Memorando 508* que si se han realizado inspecciones en el área para verificar el cumplimiento de la Ley de Aguas Nacionales y su reglamento. En el año 2010 se realizaron tres visitas, en el año 2011 una inspección, en el año 2015 dos inspecciones, en el 2017, tres inspecciones, en el 2018 dos inspecciones; y en todas ellas no se encontraron irregularidades.

Durante una visita al área de estudio en mayo de 2019, antes de lluvias, se llegó a observar dos áreas de extracción en el Río Quetzala, que bien podrían pertenecer a una sola conseción, en el lugar donde cruza la Carretera Federal con el río de Santa Catarina, en San Juan. En secas, el dragado permitía tener un gran banco de arena en la rivera de Talapa y a su vez, abastecer a 8 puntos venta de materiales de construcción a la orilla de la carretera, siendo la mayor cantidad de arena acumulada que se ha visto en más de 10 años. Otro gran banco se observó en el río Santa Catarina cerca del puente que va a Huixtepec.

Desconocemos el impacto real que a largo plazo tenga la extración de arena del lecho de los ríos en esta cuenca. Cuando se visitó la comunidad de Charco de la Puerta y se entrevistóp al barquero Sr. Albino Cayetano, oriundo de Cochoapa el Grande, quien lleva 40 años trabajando de panguero, en el Río del Charco (Un segmento del Santa Cartarina), para comunicar a la comunidad de El Tamarindo, Ometepec, él nos permitió usar la vara que se usa para impulsar y dirigir la lancha. Fue inesperado que se logró percibir que el fondo está formado de grava, sin arena, lo que se comentó con el Sr. Albino, respondiendo que ahora solo queda el fondo de grava, cuando antes era más suave (Lámina 8). Esto lleva a pensar, la posibilidad que la extracción de materiales petreos estén afectado la velocidad del río y/o cambiando la pendiente que posee ligeramente, lo que a la larga repercutira en un paulatino encañonamiento del mismo, a lo cual se carece de estudios para demostrarlo.

Empresas materialistas han florecido con la actividad extractiva. Según informantes, gran parte de la arena extraida es vendida a varios ayuntamientos, como consumidores mayoristas, existiendo cierto contubernio al ser familiares de funcionarios municipales los que encabezan tales empresas. De este hecho, existe un reportaje de *Amapola. Periodismo transgresor*, donde en efecto, se menciona este caso del saqueo de materiales petreos de la región, vinculando directamente a propietarios de constructoras con funcionarios de Ometepec y Xochistlahuaca, donde se menciona un exhorto desde el congreso local para detener el saqueo, desde el año de 2010 (Morales Antonio 2019).

Se han denunciado a la prensa extracciones no autorizadas en el río Quetzala, en los límites de Ometepec, Igualapa y Azoyú, que de acuerdo a *El Faro de la Costa Chica*:

> Durante más de veinte años este río ha sido saqueado por varias persona, inicialmente veíamos a algunos vecinos de la localidad que extraían grava en cubetas, para venderlos a precios muy bajos a empresas constructoras, después de esto algunas familias que probablemente tienen relaciones con grupos políticos regionales y otros que incluso han estado trabajando en administraciones pasadas, se constituyeron en empresas que han monopolizado la extracción de este recurso (Hérnandez 2019).

No debemos minimizar el problema de la extración minera no metalica de los yacimientos de arena de los afluentes. De acuerdo con el reportaje de Carmen

Gómez-Cotta, se trata de una problemática de nivel mundial, con un tráfico que ha superado el requerimiento por los combustibles fósiles y sólo está por debajo de la demanda de agua, en estimaciones que se está consumiento arena en una cantidad mayor a la que se puede regenerar y por ello, las consecuencias mediambientales son irreversibles; destrucción de hábitat, degradación de fondos, incremento de sólidos suspendidos en cuerpos de agua, aumento de erosión, generación de entornos áridos y afectación a flora y fauna (Cfr. Gómez-Cotta 2018: 1-4) (Ver Figura 18 y 19).

Figura 18. Una de las múltiples empresas constructoras que se encuentran cercanas a la extración donde cruza el Río Quetzala con la Carretera Federal.

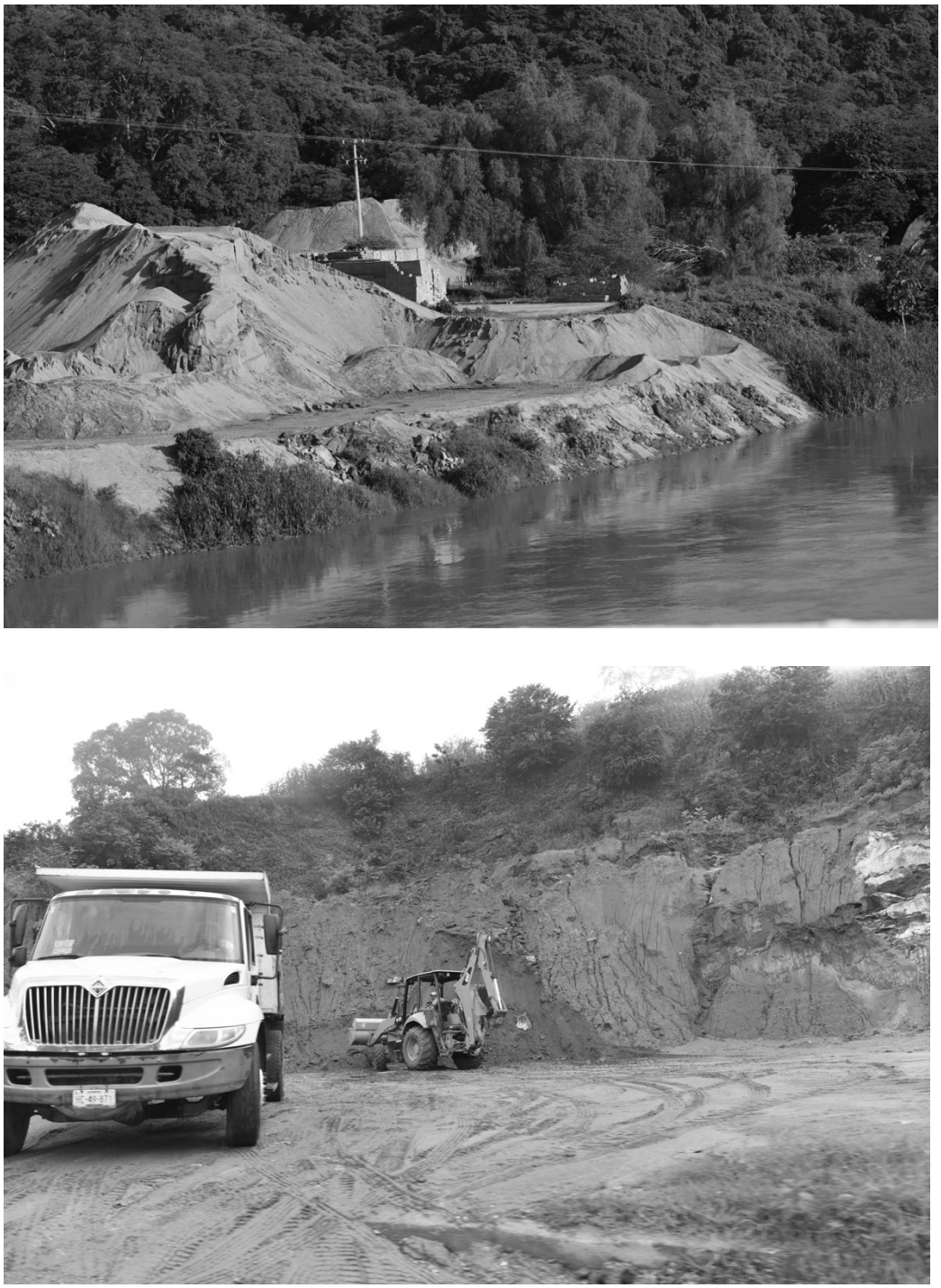


Figura 19. Arriba, banco de material de dragado a la altura donde atraviesa la Carretera Federal el Río Quetzala. Abajo, extracción de material de un cerro en las cercanías de Xochistlahuaca.

5.7 POLITICAS DE GESTIÓN Y CONFLICTOS

La presencia de centros urbanos y en especial el peso de Ometepec, desde el punto de vista de necesidades de recusos, ha motivado que uno de los conflictos más notables sea la lucha por el agua del río Santa Catarina. Las fricciones que representaba se deben a la priorización el derecho del agua hacia la urbe por sobre las comunidades rurales periféricas, además de otras acciones de despojo de territorio donde ha habido como respuesta la lucha permanente (Lámina 9).

En una entrevista en mayo del 2016 al profesor Alejandrino Evaristo Montaño, comentó lo siguiente:

> **…** cuando estuvo Pepín Torres de presidente, fue el último presidente en que estuvieron tomando el agua [de Talapa] durante su periodo, y los de La Soledad pusieron una demanda en contra de los de Ometepec hasta México, y ganaron el juicio, el pleito, entonces a partir de ahí, Santa María, se puede decir que tomó el agua, pues nace acá en tierras de Santa María y ellos pues aprovechando el agua que bajaba la siguen ocupando hoy en día, por esa razón, digamos, que el pueblo se benefició, pero la gente de aquí, nunca en absoluto lo hizo. A la gente se la llevaban presa. Toda la gente que encontraban lavando o bañándose, el presidente mandaba a la policía y se los llevaban presos a Ometepec, a toda la gente, y gente de la soledad fue lo que se inconformó, porque también a esa gente se la llevaban. Si, incluso hasta prohibieron que ya ni sembraran esas tierras planas donde se usaba el agua de chahua, para sembrar.

Esa narración refleja la busqueda de abastecimiento de agua potable por parte de asentamientos urbanos que han agotado o contaminado sus recursos hídricos inmediatos, y tratan de buscar fuentes en otras subcuencas o cuencas, con efectos de intrusión en territorios de otros municipios, núcleos ejidales y hasta en diferentes municipios.

En el caso del área, primero fue Talapa y posteriormente el Río de San Pedro Cuitlapa, donde se ha presentado múltiples conflictos donde las comunidades indígenas luchan por sus derechos al ser despojadas de los manantiales para canalizar el agua a las ciudades.

Y a pesar de esto, la ciudadde Ometepec tiene sed. La mayor parte del agua que llega desde San Pedro, es puesta a disposición de una compañía que la distribuye y vende por pipas, es decir sufre de mercantilización, haciendo notar nuestros

informantes que los dueños son también parientes de políticos que forman los actuales cacicazgos.

Además, se ha generado una percepción diferente de los pobladores en la ciudad de Ometepec y otros centros urbanos en comparación con las de los asentamientos rurales y poblados de municipios de pueblos originarios. Mientras que en las ciudades los pobladores acusan a los indígenas de chantajear con cerrar las válvulas cuando quieren algo; los otros denotan que se están llevando su agua para otorgarle precio cuando se trata de un bien comunal de ellos.

Aquí es necesario, mencionar que en el año de 2017 se entrevistó a varios funcionarios del ayuntamiento de Xochistlahuaca, todos ellos pertenecientes a la etnia amuzga y se notó que existía una división entre ellos. Por una parte, los que estaban en contra del despojo del agua, y por la otra, los que argumentando sobre las demandas de que “el agua es de todos”, también lo era de Ometepec, y la ciudad tenía derecho a ser abastecida. Estos segundos pertenecían a la esfera de subordinados de la entonces presidenta municipal, y parte de los cacicazgos indígenas de la región, siendo estos últimos parte y ejecutores de muchas de las acciones de deterioro ambiental, al copiar y replicar modelos de extracción y explotación de recursos bajo el esquema del capitalismo.

Durante esa visita de campo se hizo una entrevista a César Antonio López, artista plástico de Xochistlahuaca y líder de la defensa del agua, quien externó la molestia de los comuneros por el despojo de agua a favor de Ometepec, que en el fondo era un acuerdo político buscando el beneficio de personas que se hallaban en el poder, tanto de gobiernos municipales como el estatal.

De acuerdo a una nota de Trinchera. Política y Cultura, núm. 848 de 2016:

> En la actualidad, el gobernador de Guerrero, Ángel Heladio Aguirre Rivero, como hace 40 años, ha negociado el agua del Río San Pedro para llevársela al municipio de Ometepec, sin el consentimiento de las demás comunidades que integran los bienes comunales, ni los diferentes ejidos y comunidades agrarias de los municipios de Tlacoachistlahuaca y Xochistlahuaca por donde atraviesa el río, y que son comunidades que gran parte de nuestra vida la realizamos con los recursos que obtenemos del río. Pretenden llevarse gran cantidad de agua, introduciendo tubería de más 40 cm de diámetro. Todo ello negociado con el presidente anterior de

> Tlacoachistlahuaca y con los representantes de la comunidad de San Pedro Cuitlapa, a cambio de dos camionetas, un hospital y el compromiso de crear un nuevo municipio, teniendo a San Pedro Cuitlapa como cabecera municipal.

Los conflictos por el agua llevaron a crear el Comité para Defensa del Río San Pedro en Xochistlahuaca, mientras que para afrontar la extracción de arena, se formó el Frente de Comunidades Indígenas en Defensa de los Recursos Naturales del Río Santa Catarina. Ambos problemas contra los cuales luchan, están involucrados caciques y familiares de políticos de la región, generando un circulo vicioso de extracción solapada por diversos órdenes de gobierno, de compra de los materiales por parte del mismo gobierno, venta a la población y el uso de los materiales de construcción y del agua con fines electorales y dádivas a familiares cercanos de los políticos que ostentan la función de caciques.

No es objetivio de la investigación ahondar en los conflictos socuales y tensiones provocadas por la comercialización y destrucción de los recuersos de la cuenta en estudio, pero es necesario cerrar con la siguiente cita de Enrique Leff:

> “Los nuevos movimientos sociales no sólo avanzan en una defensa de derechos tradicionales, en oposición a un régimen de exclusión y marginación, en una lucha por la supervivencia. Estos movimientos de reapropiación son al mismo tiempo movimientos de resistencia y de reexistencia. Lo que reclaman estos movimientos no son sólo derechos a la naturaleza, sino un derecho del ser cultural” (Leff 2013: 449).

CONCLUSIONES

El problema del agua potable no es propio de la Cuenca Hidrológica del Río Quetzala, se presenta a nivel nacional y es uno de los estragos vinculados a fenómenos presentes de orden internacional que surgen de la globalización y que impactan en territorios, que si bien en nuestro caso es de bajo desarrollo industrial, son áreas de apropiación de recursos -naturales y humanos- o espacios de replicación de los modelos económicos extractivistas, los cuales, en primer término, cosifican y mercantilizan materias y servicios, y en segundo término, generan especulación sobre bienes, incluyendo a el agua.

En el análisis de la cuenca como sistema complejo y sus subsistemas, los niveles de procesos fueron definidos de la siguiente manera (Lámina 10):

- Procesos de primer nivel: Los deteriorios que son evidentes en el medio físico, la pérdida de bosques y áreas de recarga de mantos acuíferos, el crecimiento de las poblaciones y la necesidad de agua potable, la contaminación de los afluentes y el subsuelo, las técnicas tradicionales de cultivo y las tecnologías agrícolas que usan insumos (fertilizantes, fumigantes y semillas mejoradas). En este nivel se incluyó el análisis de la información procedente de trabajo de campo y la recuperación de conocimientos ancestrales y mitos.

- Procesos de segundo nivel: Implantación de programas agrícolas y de apoyo en fertilizante y líquido fumigador en menoscabo de la técnología agrícola tradicional y los saberes ancestrales; obras hidraúlicas no sustentables ni factibles, cambios de uso de suelo, reducción de propiedad comunal, asignación de concesiones mineras; surgimiento de organizaciones de pueblos originarios y agraristas. Pugnas entre asentamientos urbanos contra asentamientos rurales y de autoridades estatales y municipales contra autoridades ejidales y comunales. Mala planeación en uso de rercursos de agua potable y manejo de aguas residuales; gestión viciada del agua con especulación y mecantilización del agua por grupos en el poder.

- Procesos de tercer nivel: Erróneas políticas nacionales de desarrollo, estrategias de ampliación de empresas trasnacionales buscando actividades extractivas ante altos rendimientos de producción minera y energética; entrada de

corporativos que comercian con transgénicos respondiendo a políticas alimentarias y productivas internacionales. Accionar de organismos gubernamentales a modo de beneficiar capital privado como el retiro de vedas de aprovechamiento hidráulico de cuentas. Omisión gubernamental en aspectos críticos, como el estado de la planta de tratamiento de Ometepec. Prácticas de monipolización y complicidad en diferentes niveles de gobierno para aprovechar puestos políticos e instrumentar acciones de saqueo.

¿Podemos hablar de un ecocidio al haber estudiado el fenómeno de desecación y destrucción de los recursos de agua potable en la cuenca de estudio? La respuesta no es sencilla y requirió abordar el problema desde una perspectiva compleja, desde las dinámicas globales hasta las particularidades del área estudiada. Al final se concluye que si es un ecocidio, debido a que los fenómenos de deterioro de esta cuenca es el resultado de políticas de mala gestión en recursos hidráulicos y la aplicación de técnicas agrícolas en beneficio de empresas internacionales que distribuyen fumigantes, maquinaria o semillas, en contubernio con entidades gubernamentales, como parte de la globalización de la economía. Esto va a la par del incremento de áreas de cultivo, en un círculo vicioso que genera pérdida de capa vegetal, menos captación y retención de agua, terrenos erosionados, mayor necesidad de campos de cultivo y fertilizantes, dependencia a pesticidas, contaminación de afluentes y mantos, disminución del nivel de mantos freáticos, presión por abastecimiento de agua potable, despojo de nuevos territorios y creación de conflictos. Y a par, existe una destrucción intencional con fines de enriquecimiento realizado por políticos asociados a empresarios, respaldados por caciques locales, y que, a pesar de existir un monopolo integrados por pocas familias, el daño que ocasionan es mayúsculo, no solo a nivel ambiental, también con la especulación del agua.

En suma, a un nivel superior a la gestión o mala gestión de recursos hídricos, está el nodo que determina la problemática y es la disociación de la que hemos hablado anteriormente, entre el ser-humano y la naturaleza, la que marca la necesidad de proceder con paliativos económicos en la resolución de los problemas, y a un nivel inferior, la corresponsabilidad y complicidad de entidades de gobierno, de diferente

nivel, con la búsqueda de beneficios económicos; por ello, fue necesario no dejar el análisis a nivel de fenómeno aparente, de lo contrario no se conocerían los procesos complejos que se involucran. Se reitera que en el desciframiento de esta disociación fue necesario e imprescindible analizar las dinámicas de la globalización capitalista que han impactado todos los aspectos económicos y sociales del país.

En efecto, para entender el abatimiento de agua potable en la Costa Chica, mejor dicho, el deterioro de la cuenca debe considerarse como un fenómeno sistémico. La problemática de desecación de mantos freáticos por destrucción del estrato vegetal por la expansión de la agricultura de temporal, y la deforestación, la pérdida de suelos, la contaminación del agua por fosfatos de uso agrícola, la deficiente dotación de agua potable, y la destrucción de los lechos fluviales por extracción de materiales mineros no metálicos, deben ser entendidos como procesos relacionados, reflejo de los modelos de uso y apropiación de recursos, y explotación del medio que actualmente se presenta. Pero, debemos incluir en la historia ambiental, concatenada con los procesos culturales, una fuerza de decisión y organización encabezada por la clase política y actores de poder, que han vertido de forma alevosa sus intereses particulares por sobre el beneficio social y la conservación natural.

Además, como parte de esta problemática, en la cuenca de estudio el problema no ha sido aún abordado totalmente por el gobierno, invisibilizando la crítica situación, muestra de ello es la clasificación que hace CONAGUA (*Cartocrítica 2016*) al considerarla como una de las áreas de mayor disponibilidad hídrica según datos de CONAGUA. En las últimas décadas, han surgido importantes esfuerzos por la llamada Gestión Integrada de Recursos Hídricos a partir de las conferencias de Naciones Unidas de 1977 y 2002, y posteriormente, aquí en México con la puesta en vigor de la *Ley de Aguas Nacionales* en 1992 y sus reformas donde se fortalece la gestión y participación social en el tema hídrico (Paré *et al.* 2012: 29-31).

A ellos se ha agregado la búsqueda de soluciones al problema ambiental dentro de los conocimientos de los pueblos originales: Además de representar una alternativa epistémica al neoliberalismo, hay que considerar como importante que más de la mitad de los territorios ocupados por pueblos originarios captan la quinta parte del agua pluvial de nuestro país, más de la mitad de ese territorio poseen precipitaciones altas

mayores a 4000 mm, siendo áreas de alta captación y más del 71% son regiones bioculturales definidas por la CONABIO como prioritarias por la riqueza de su biodiversidad (Boege en Murillo 2012: 9).

Se ha retomado como propuestas de solución ambiental la base epistemológica de los pueblos originarios, lo que permite que sobrevivan sus valores identitarios de cohesión, donde aspectos simbólicos se traducen en comportamientos simbólicos (ver Vargas y Bastian 2015), que de acuerdo a García Linera (2015: 771) “sólo así es verificable socialmente el diálogo convivencial y retributivo con el ser vivo natural”, y siguiendo a este autor, una muestra de ello es la riquísima tecnología simbólica familiar-comunal de las antiguas y contemporáneas comunidades, aunque en estas últimas se ha padecido una colonización desestructurarte.

De acuerdo la investigación, tampoco se puede trazar a rajatabla la acción destructiva de las comunidades urbanas y la acción benévola de las comunidades de pueblos originarios. Como parte de la erosión del paradigma ancestral y de la filtración de los modelos extractivistas en el área, aunado a la permanencia ancestral de cacicazgos, se han creado grupos en el poder vinculados en una forma u otra a la comercialización del agua, la deforestación y la creación de florecientes empresas de materiales de construcción que tienen bancos de arena ilícitos en el lecho del río Quetzala. Estos grupos formados por personas allegadas al poder en los municipios de Xochistlahuaca, Tlacoachistlahuaca han extendido su influencia hasta Ometepec y otros municipios aledaños, contando con el apoyo de porciones de núcleos ejidales de pueblos originarios, que al final, solo reflejan el uso de la política para hacer mal uso de la gestión del recurso en beneficio de unos cuantos.

De forma diacrónica, en palabras de Boaventura (2014: 34-35) se han conjugado el fascismo territorial y el fascismo social: en el primero por la forma en que ha sido reducidos los territorios comunales en aras de la propiedad privada y del intento de grandes corporaciones con el apoyo del gobierno, para facilitar el otorgamiento de concesiones mineras; por otra parte, el fascismo social, ha negado el derecho a la tierra y en especial al agua para favorecer la sociedad urbana a costa de la sociedad rural, en lo que se puede analizar como la eliminación de derechos básicos a los recursos naturales, mediante el control de fuentes de agua.

Al analizar el deterioro ambiental, en cuanto a los factores que han creado un factor de disociación del ser humano con la naturaleza, para esta investigación se ha delimitado la cronología entre los años 1915 con el surgimiento de la *Ley Agraria*, hasta el año de 2016 con la aparicion de grupos de defensa de los recursos naturales. Aquí, la confrontación de procesos agrícolas y dinámicas poblacionales, derivadas desde entornos internacionales y locales impactarán el ambiente y la estabilidad del recurso hídrico.

El contexto actual del proceso de afectación ambiental en el área de estudio es un choque entre dos concepciones, visible en los conflictos existentes. Por un lado, el que ve al agua como un elemento comunal y sagrado, y el otro como una mercancía (Vandana Shiva 2013: 10), además de las políticas gubernamentales y estrategias de transnacionales que en este momento realizan un epistemicidio al destruir los saberes tradicionales, la base comunal y desvincular al paisaje de su concepción cultural, creando una marcada disociación hombre-naturaleza.

Las políticas económicas y sociales que se enmarcan en la globalización y en las cuales ha estado inmerso México desde la década de los setenta, han generado, al igual que en otros países neocolonizados, una gama de problemas que no sólo atañen al factor ambiental (Toledo 2015: 46-48; Simón 1998; p. 271), sino que se conforman como un sistema complejo donde se presenta la pauperización, la corrupción, el desmantelamiento de instituciones gubernamentales, el rompimiento de identidad y la aceleración de actividades extractivas, con finalidad de crear un intenso movimiento de capital a costa de la vida y la estabilidad de los ecosistemas (Hersch 2015).

A pesar de la disminución de grandes latifundios y la extinción de la hacienda como forma de explotación, las pocas personas que ostentaban el poder vieron un nuevo mecanismo de permanencia al integrarse a la base política partidista, surgiendo familias de políticos que, por generaciones, en contubernio con otras fuerzas económicas y gubernamentales, crearon líneas de poder que repiten el esquema del cacicazgo, encontrando un fértil campo de crecimiento en municipios y áreas ocupadas por pueblos indígenas, como Xochistlahuaca, o áreas e proceso de

integración a la red global extractiva, como son los propios municipios de la Costa Chica de Guerrero.

Por su parte, el agua, con sus problemáticas de lucha por su derecho entre las comunidades indígenas que son despojadas de sus manantiales para canalizar el agua a las ciudades, también sufre de mercantilización, cuando en vez de distribuirse a la población, la mayor parte de ella llegan a los servicios de venta de agua mediante pipas.

Ambos problemas, el de los materiales pétreos y el del agua tienen algo en común: como se mencionó, pertenecen a caciques y familiares de la región, los que a su vez son políticos, generando un círculo vicioso de extracción solapada por diversos ordenes de gobierno, de compra de los materiales por parte del mismo gobierno, venta a la población y el uso de los materiales de construcción y del agua con fines electorales y dádivas.

En el área, se está replicando los modelos de extracción, distribución, despojo y prácticas criminales en el contubernio entre política y economía. Así, en la búsqueda por entender la forma en que las redes capitalistas corrompen y generan un Estado criminal, nos remitiremos el término que explica Harvey denominado “ajuste espacio temporal” Es un hecho innegable que la sociedad rural y los pueblos originarios son de las pocas formas de organización que hoy se resisten a la incorporación de los territorios para el desarrollo de actividades productivas, extractivas y transformativas. Los productores primarios y directos de la tierra se oponen a la pérdida de sus fuentes seguras y dignas de subsistencia, a que les arrebaten sus medios de permanencia comunal.

Los pueblos originarios aún están arraigados a la tierra, a pesar de 500 años de acometidas colonialistas y neocolonialistas. Al ser la tierra para ellos más que la base de reproducción comunal, estando cargada de simbolismos que reflejan su cosmovisión con la cual han estructurado su relación con sus medios productivos, y a su vez manifiestan ahí sus complejas estructuras jerárquicas y familiares, al grado que se ha denominado a su espacio como territorialidad simbólica y paisaje ritual (Barabas 2003: 21) la convierte en parte fundamental de su identidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta et. al., (2014), Territorios en disputa. Despojo capitalista, luchas en defensa de los bienes comunes naturales y alternativas emancipadoras para américa latina. Bajo Tierra Ed., México.

Acuña, René, (1984), Relación de Xalapa, Cintla y Acatlán, en *Relaciones Geográficas del Siglo XVI: Antequera, Tomo 2*, Editado por René Acuña, p. 277-294, UNAM, Instituto de Investigaciones Antropológicas México.
----------(1987), *Relaciones Geográficas del siglo XVI: Michoacán*, UNAM, Instituto de Investigaciones Antropológicas, México.

Aguirre Beltrán, Gonzalo (2005), "La presencia del negro en México", en *Revista Cesla*, num. 7. p. 351-367. UniwersytetWarszawski, Varsovia. Consultado en febrero de 2016. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243320976020

Almeyra, Guillermo, 2016, "Las diversas utopías", en *La Jornada*, Opinión, 28 de agosto de 2016.

Añorve, Eduardo, (2016), "Reinicia conflicto por el agua del río San Pedro Cuitlapa", en *Trinchera. Política y Cultura*, Núm. 848, Semana del 20 al 26 de septiembre de 2016, Chilpancingo. Consultado en febrero de 2019.
https://www.trinchera-politicaycultura.com/ediciones/848/info-04.html

Araujo Villarreal, Elias, (2014), *Biodiversidad del estado de Guerrero*. Ed. Anaya.

Arizmendi Estrada, Eduardo, (2017), *Análisis y evaluación de los servicios ambientales hidrológicos en la microcuenca Lagunas de Zempoala*. Universidad Autónoma Chapingo, División de Ciencias Forestales, Tesis para optar al grado de Ingeniería Forestal, inédita.

Antón, Danilo J., (1996), *Ciudades Sedientas. Agua y ambientes urbanos en América Latina*. UNESCO, CIID Canada, Nordan Comunidad, Uruguay.

Barabas, Alicia M., (2003), "Introducción: una mirada etnográfica sobre los territorios simbólicos indígenas", en *Diálogos con el territorio. Simbolizaciones sobre el espacio en las culturas indígenas de México*. Alicia M Baradas (Coorda.). INAH, Ensayos de Etnografía de los Pueblos Indígenas de México. Vol. I. p. 13-36, México.
----------(2015), Cosmovisiones, mitologías y rituales de los pueblos indígenas de Oaxaca", en *Cosmovisión mesoamericana. Reflexiones, polémicas y etnografías*, Alejandra Gámez Espinosa y Alfredo López Austin (Coordinadores), FCE, Colegio de México, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México, p. 247-272.

Barlow, Robeth H., (1992), *La extensión del imperio de los culhua mexica*. Obras de Robert H. Barlow vol. 4. Jesus Monjarás-Ruiz, Elena Limón y Maria de la Cruz Paillés (eds.), INAH-UDLA.

Bartolomé, Miguel Alberto, (2015) “Un mensaje político de los mitos. La mitología de privación en Oaxaca, México y América Latina”, en *Cosmovisión mesoamericana. Reflexiones, polémicas y etnografías*, Alejandra Gámez Espinosa y Alfredo López Austin (Coordinadores), FCE, Colegio de México, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México, p. 213-246.

Bartra, Roger, (1978a), “Prologo”, en *El modo de producción asiático. Problemas de la historia de los países coloniales*, Roger Bartra(ed.), Ediciones Era, México, p. 11-47.
----------(1978b), “Tributo y tenencia de la tierra en la sociedad Azteca”, en *El modo de producción asiático. Problemas de la historia de los países coloniales*, Roger Bartra(ed.), Ediciones Era, México, p. 213-231.

Berman, Marshall, (1989), Todo lo sólido se desvanece en el aire. La experiencia de la modernidad, 3er edición. Siglo XXI, Argentina.

Bernal García, María Elena y Ángel Julián García Zambrano, (2006), “I. El altépetl colonial y sus antecedentes prehispánicos. contexto teórico-historiográfico”, en *Territorialidad y paisaje en el altépetl del siglo XVI*, Federico Fernández Christlieb y Ángel Julián García Zambrano (Coords.), FCE-UNAM, México, p. 31-113.

Bernardino de Sahagún, Fray, (2000 [Siglo XVI]), *Historia general de las cosas de la Nueva España*, CONACULTA, Cien de México, México.

Braunstein, Néstor, (2010), *Memoria y espanto o el recuerdo de la infancia*, Siglo XXI editores, México.
-----, (2012), La memoria del uno y la memoria del Otro. Inconsciente e historia, Siglo XXI editores, México.

Biagini, Hugo E. Y A, Roig, Arturo (dir.), (2008),“El pensamiento alternativo como esperanza”, en *Diccionario del pensamiento alternativo*. Editorial Biblos, Argentina, p. 7-17.

Bonfil Batalla, Guillermo, 1990. *México profundo. Una civilización negada*. CONACULTA/ Grijalbo, México.

Broda, Johanna, (2015), “Cosmovisión como proceso histórico. El estudio comparativo del calendario anual de fiestas indígenas en Mesoamérica y Los Andes”, en *Cosmovisión mesoamericana. Reflexiones, polémicas y etnografías*, Alejandra Gámez Espinosa y Alfredo López Austin (Coordinadores), FCE, Colegio de México, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. p. 161-212.
------, (2016), “El agua en la cosmovisión de Mesoamérica”, en *Agua en la cosmovisión de los pueblos indígenas en México*, José Luis Martínez Ruiz y Daniel Murillo Licea (Coords.), SEMARNAT-CONAGUA, p. 13-27.

Broswimmer, Franz J., 2002, Ecocide. *A short history of the mass extinction of species*. Pluto press, Inglaterra.

Brush, Charles F., (1969), *A Contribution to the Archaeology of Coastal Guerrero*, Ph.D. Thesis, Columbia, University, New York.

Bustamante Álvarez, Tomás, (2003), *La tragedia de los Bosques en Guerrero. Historia Ambiental y las políticas forestales*, Distribuciones Fontamara, México.
----------(2009), *El Agua: abundancia o escasez. Dilemas para el desarrollo de Guerrero*. México, UNAGro., CONACyT, Plaza y Valdes Editores.

Bustamante Álvarez, Tomás, Juventina Salgado Román y Joel Iturio Nava, 2014, ¨La perspectiva histórica del ecocidio en el siglo XXI. "Racionalidad" y naturaleza", en *El ecocidio del siglo XXI. Cosmovisiones, premisas, impactos y alternativas*, Camilo Valqui Cachi *et al.* (coords.), p. 277- 291.

Camacho A., *et. al*., (2009), "Método para la determinación de bacterías coliformes, coliformes fecales y *Escherichia coli* por la técnica de diluciones en tubo múltiple (Número más Probable o NMO)", en *Técnicas para el análisis microbiológico de Alimentos*. Facultad de Química, UNAM. Versión para Administrador de Manuales y Documentos (AMyD). Facultad de Química, UNAM. Consultado enero 2019. http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/TecnicBasicas-Colif-tot-fecales-Ecoli-NMP_6529.pdf

Camdessus, Michel *et al.*, *Agua para todos*, FCE, Colección Popular 673, México.

Carrasco Zúñiga, Abad. (1995), "Mitología indígena" en *1er. Coloquio Internacional "Espacio, cultura y sociedad en Guerrero".* Museo Nacional de Antropología. México. Jun 1995. Ponencia inédita.

Castellanos Arenas, Mariano (2014), *El patrimonio cultural territorial. Paisaje, historia y gestión*. Ediciones E y C, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

Ceceña, Ana Esther, 2016, "2. La ecología y la geografía del capitalismo", en *El Mundo está desencajado. Interpretaciones histórico-mundiales de las continuas polarizaciones, 1500-2000*, Immanuel Wallerstein (Coordinador), Siglo XXI Editores. México, p. 15-34.

CONAGUA, (s/f), *Lineamientos para la restauración hidrológica ambiental de cuencas hidrográficas*, edición de Jürgen Bauman, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-Comisión Nacional del Agua, México.
----------(2011), Monitoreo de procesos hidrológicos erosivos en las cuencas de los ríos Huixtla, Huehuetán y Coatán, en la Costa de Chiapas. Informe final. SEMARNAT, CONAGUA, UACH-Instituto de ingeniería agrícola y uso integral del agua.
----------(2019), "Calidad de Agua", en *Sistema Nacional de Información del Agua*, CONAGUA Consultado en Agosto de 2019.

http://sina.conagua.gob.mx/sina/index.php?p=6

Contreras Náteras, Miguel Ángel (2015), Crítica a la razón neoliberal. Del neoliberalismo al posliberalismo. Ediciones Akal, México.

Cooper, Frederick, 2010, "¿Para qué sirve el concepto de globalización? La perspectiva de un historiador africanista", en *Repensando la subalteridad. Miradas críticas desde/sobre América Latina*, Pablo Sandoval (compilador), Instituto de Estudios Peruanos- Envión Editores, Perú, p. 249-284.

Chapa, Luz, 2005, "A la filosofía desde la ciencia", en *Estudios,* núm. *75*, vol. III. Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa, p. 53-77.

Chevalier, François, (1999), La formación de los latifundios en México. Haciendas y sociedad en los siglos XVI, XVII y XVIII. FCE, México.

Chivian, Eric y Aaron Bernstein, 2015a, *Preservar la Vida. De cómo nuestra salud depende de la biodiversidad*, Eric Chivian y Aaron Bernstein (Coords). Fondo de Cultura Económica, CONABIO; México.
----------2015b, "II. ¿Cómo la actividad humana amenaza la biodiversidad?", en *Preservar la Vida. De cómo nuestra salud depende de la biodiversidad*, Eric Chivian y Aaron Bernstein (Coords). Fondo de Cultura Económica, CONABIO; México. p. 59-124.

Cruz Ortíz, Alejandra, (1998), Yakua kuia. El nudo del tiempo. Mitos y leyendas de la tradición oral mixteca. CIESAS, México.

Dahlgren de Jordan, Barbro, (1954), *La Mixteca. Su cultura e historia prehispánicas*. Imprenta Universitaria, Colección Cultura Mexicana 11, México.

De los Reyes, Antonio, (1593), *Arte en Lengua Mixteca,* Publicada por el conde H. de Charencey, Casa de Pedro Balli, México.

Dehouve Danièle y Marguerite Bey, (2006), "Capítulo 5. La política vista desde el municipio", en *Multipartidismo y poder en municipios indígenas de Guerrero*, Danièle Dehuve, Víctor Franco Pellotier y Aline Hémond (Coords), CIESAS-UAGRO, p. 309-380.

Delgado Ramos, Gian Carlo, (2014), "Metabolismo social y el bien común de la humanidad: ecología, economía y política", en *Buena Vida, Buen Vivir: imaginarios alternativos para el bien común de la humanidad*, Gian Carlo Delgado Ramos (coordinador), UNAM- Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. México. p. 145- 183.

Descola, Philippe, (2001), "Construyendo naturalezas. Ecología simbólica y práctica social", en *Naturaleza y sociedad. Perspectivas antropológicas*, Philippe Descola y Gíslu Pálsson (Coords.), Siglo XXI editores, México, p. 101-123

Descola, Philippe y Gísli Pálsson, 2001, *Naturaleza y sociedad. Perspectivas antropológicas*. Philippe Descola y Gísli Pálsson (Coordinadores), Siglo XXI Editores, México, p. 11-25.

De Sousa Santos, Boaventura, (2014), "Más allá del pensamiento abismal: de las líneas globales a una ecología de saberes", en *Epistemologías del Sur, Perspectivas*. Ediciones Akal, España, p. 21-66.

Díaz Polanco, Héctor, (2006), *El laberinto de la identidad*. Colección La Pluralidad Cultural en México, UNAM, México.

Díaz Santos, María Guadalupe, (2004), Relaciones de poder en la gestión comunitaria del agua. El territorio y lo social como fuerzas, EDUEPB-Paraíba.

Domínguez Rubalcaba, Héctor, (2015), Nación Criminal. Narrativas del crimen organizado y el estado mexicano, Editorial Ariel, México.

El polígrafo costeño, *(2017),* "tras intensa gestión, logra gobierno municipal proyecto ejecutivo para planta de tratamiento de agua en huixtepec, misma que ya se está construyendo". Octubre 7 de 2017. Comnsultado junio de 2018. http://elpoligrafocosteno.mx/2017/10/tras-intensa-gestion-logra-gobierno-municipal-proyecto-ejecutivo-planta-tratamiento-agua-huixtepec-misma-ya-se-esta-construyendo/

Engels, Federico, (1961), *Dialéctica de la naturaleza*. Editorial Grijalbo S.A. México.
----------(2008), *El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre*, Ediciones Quinto Sol, México.

Espinosa Pineda, Gabriel, (2015) "Acerca de la polémica entre perspectivismo y cosmovisión", en *Cosmovisión mesoamericana. Reflexiones, polémicas y etnografías*. Alejandra Gámez Espinosa y Alfredo López Austim (coords.). Colegio de México, FCE, BUAP- Fideicomiso história de las Américas, p. 121-138.

Fernández Christlieb, Federico y Ángel Julián García Zambrano (2006), "Introducción", en *Territorialidad y paisaje en el altépetl del siglo XVI*, Federico Fernández Christlieb y Ángel Julián García Zambrano (Coords.), FCE-UNAM, México, p. 13-28.

Ferraro, Joseph, 2000, "Lukács y la dialéctica de la naturaleza de Engels", en *Polis. Investigación y Análisis Sociopolítico y Psicosocial,* Núm. 00, Vol. 2. Consultado en octubre de 2017.
http://polismexico.izt.uam.mx/index.php/rp/article/view/533.

Florescano, Enrique, (2014), *Memoria mexicana*, FCE, Sección de Obras de Historia, México.

Franco Pellotier, Victor Manuel. (2011), *Oralidad y ritual matrimonial entre los amuzgos de Oaxaca*. Universidad Autónoma Metropolitana, CIESAS, Miguel Ángel Porrúa.

Galeno, Eduardo, (2003), *Las venas abiertas de América Latina*, Editorial Siglo XXI, México.

Galcerán Huguet, Monserrat, (1997), La invención del marxismo (estudio sobre la formación del marxismo en la Socialdemocracia alemana de finales del s. XIX), Ediciones Iepala, 1997, España.

Gallardo Salazar, Luís Miguel (2007), "Mesoamérica: Una alternativa epistémica no kantiana", en *El saber filosófico. Tópicos*. Contreras Martínez, Jorge y Aura Ponce de León (Coordinadores), Siglo Veintiuno Editores, México, pp. 56-66.

Gaona Pando, Georgina, (2013), "El derecho a la tierra y protección del medio ambiente por los pueblos indígenas", en *Nueva Antropología*, vol. 26, núm. 78.

García Barrios, Luis y Jorge González Loera, (1986), "La vegetación secundaria y su relación con las prácticas agrícolas tradicionales en el municipio de Ometepec, Gro.", en *Folleto. Serie técnico científico*, Universidad Autónoma de Guerrero, p. 5-12.

García, Carlos, (2000), "De la Costa a la Montaña", en Crónicas del sur. Utopías campesinas en Guerrero, Armando Bartra (Compilador), Ediciones Era, Colección Problemas de México, México.

Garcia, Rolando, (2000), El conocimiento en construcción. De las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de sistemas complejos. Editorial Gedisa, Filosofía de la ciencia, España.
----------(2006), Sistemas complejos. Conceptos, métodos y fundamentación epistemológica de la Investigación, Editorial Gedisa, Filosofía de la ciencia, España

García Hilario, Fabiana, (2014), Agricultura campesina: la crisis de la milpa y la erosión biológica y cultural en San Juan de las Nieves, Malinaltepec, Guerrero, Universidad Autónoma Chapingo, tesis para optar al título de Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional.

García Jiménez, Juan, (1937) *Alma vernácula. Poemas*, Imprenta Bustamante, México.

García Linera, Alvaro, (2015), "La forma comunidad del proceso de producción. Formas comunales que han precedido al régimen del capital: algunas determinaciones de forma y contenido técnico-organizativo", en *Karl Marx, escritos sobre la comunidad Ancestral*, Silvia de Alarcón y Vicente Prieto (eds.). Vicepresidencia del Estado Plurinominal-Fondo Editorial y Archivo Histórico, Bolivia, p. 695-825.

Garmendia Salvador, Alfonso *et al.*, 2005, *Evaluación de impacto ambiental*. Pearson-Pretice Hall, España.

Garrido Domínguez, Antonio, (2004) "El Texto literario a la luz de la hermeneútica", en *UNED,* SIGNA, n. 13.

Gauger, Anja *et al.*, 2013, *The Ecocide Project. 'Ecocide is the missing 5th crime against peace'*. University of London, Human Rigths Consortium, londres.

Gayraud, Jean François, (2007), El G9 de las mafias en el mundo. Geopolítica del crimen organizado. Ediciones Urano, 2007. España.

Giménez, Gilberto, (2000), "Territorio, cultura e identidades. la región socio-cultural", en *Globalización y regiones en México*, Rocio Rosales Ortega (Coordinadora), UNAM, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Miguel Ángel Porrúa, México, p. 19-52.

Giménez Montiel, Gilberto (2005), "Identidad y memoria colectiva" en *Teoría y análisis de la cultura*, CONACULTA/ ICOCULT, México.

Gonzalez Casanova, Pablo, (1993), *Las ciencias sociales en los años noventa*. UNAM, IIS, México.
------ (2004), Las nuevas ciencias y las humanidades. De la academia a la política. Anthropos Editorial, Madrid.

González García, Antonio, (2007), *La lucha agraria y política de los Me'phaa de Acatepec, Guerrero*. Una historia de 300 años de vida cotidiana al periodo del multipartidismo, Editorial Impresiones Gona.

Gómez-Cota, Carmen, (2018), "Reportaje: el devastador negocio del tráfico de arena", en *El Pais. Semanal*. Ediciones el País, 20 de mayo de 2018.

González Licón, Ernesto, (1990), Los Zapotecas y mixtecos. Tres mil años de civilización precolombina. Jaca Book, CONACULTA, México.

Gruzinski, Serge, (1988), El poder sin límites. Cuatro respuestas indígenas a la dominación española, INAH, Colección Biblioteca, México.
--------- (2013), La colonización de lo imaginario. Sociedades indígenas y occidentalización en el México español. Siglos XVI-XVIII, FCE, Sección Obras de Historia, México.

Guadarrama González, Pablo, (1998a), "Capítulo II. Humanismo y desalienación en el pensamiento amerindio", en *Filosofía en América Latina*, Isabel Monal et al. Editorial "Feliz Varela", La Habana, p. 41-72.
----------(1998b), *Humanismo, marxismo y posmodernidad*, Editor de Ciencias Sociales, La Habana.

Guardiño, Peter S., (1999), "¿Barbarismo o Ley República? Los campesinos de Guerrero y la política nacional,1820-1846", en *Guerrero 1849-1999,* Edgar Neri Quevedo (Comp.), Gobierno del Estado de Guerrero, Tomo I, México.

Guerrero Legarreta, Manuel, (2009), *El Agua*. FCE, México.

Guillén Valentín, Rosa Delia y Daniel Mora Magallón, (2014), "Las comunidades rurales y pueblos originarios en prácticas ilegales pero legítimas en el uso de los recursos naturales", en *El ecocidio del siglo XXI. Cosmovisiones, premisas, impactos y alternativas*, Camilo Valqui Cachi *et al.* (coords.), p. 357- 371.

Gupta, Avijit y Mukul G. Asher, (1998), *Environment and the Developing Word. Principles, Policies and Management*. Jonh Willey & Sons Ldt., Inglaterra.

Gutiérrez ávila, Miguel Ángel (2001), *Déspotas y caciques. Una antropología política de los Amuzgos de Guerrero*, Universidad Autónoma de Guerrero, Textos de Investigación, México.

Habwachs, Maurice, (2004), "Los marcos sociales de la memoria", en *Anthropos*, Universidad de Concepción- Universidad central de Venezuela, Colección Ciencias Sociales 39, España.
----------(2005), "Memoria individual y memoria colectiva", en *Estudios*, Universidad Nacional de Córdova, Centro de Estudios Avanzados, Otoño 2005, núm. 16. p. 163-187, España.

Harvey, David, 2004a, "El nuevo "imperialismo": acumulación por desposesión", en *Socialist registrer*, CLACSO, Argentina.
---------- 2004b, "The "new" imperialism: Accumulation by dispossession", en *Socialist registrer*, Vol. 40.
----------2014, *Diecisiete contradicciones y el fin del capitalismo*, Profile Books, IAEN, Traficantes de sueños, Ecuador.

Herchs Martínez, Paul, (2012), "1. La relación hombre-naturaleza en la construcción de la realidad terapeútica. Algunas pautas a propósito del tomillo (Thymus vulgaris)", en *La relación hombre-naturaleza*, Brígida von Mentz (coorda.), CIESAS-Grupo Editorial siglo XXI, México, p. 27-50.
----------(2015), *Patrimonio Biocultural y megaminería*: Un reto múltiple, INAH, Serie patrimonio Vivo 13.

Hernández, Luis, (2019) "Constructoras siguen saqueando Río Quetzala, en los límites de Azoyú e igualapa", en El Faro de la Costa Chica, 1 de marzo de 2019. Consultado en mayo de 2019.
https://elfarodelacostachica.com.mx/2019/03/01/constructoras-siguen-saqueando-rio-quetzala-en-los-limites-de-azoyu-e-igualapa/

Hernández Oramas, Roberto “Prólogo”, (2014). “Premisas ontológicas y epistémicas para la crítica del ecocidio del siglo XXI”, en *El ecocidio del siglo XXI. Cosmovisiones, premisas, impactos y alternativas*, Camilo Valqui Cachi *et al.* (coords.), p. 14- 21.

Hilje, Luko, (1984), “Simbiosis: consideraciones terminológicas y evolutivas”, en *Uniciencia*, Vol. 1, Núm. 1. Universidad Nacional de Costa Rica, Costa Rica, p. 57- 60.

INAH, (s/f), *Atlas Arqueológico de Guerrero [Cedulario de sitios arqueológicos]*, archivo técnico de Centro INAH Guerrero, Chilpancingo.

Ingold, Tim, (2000), *The Perception of the Enviroment*. Essays on livelihood, dwelling and skill.

INEGI, (2016), El catastro de la Propiedad Social,. Consultado Enero de 2017. http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/catastro/res_procede.aspx

Jiménez Padilla, Blanca Y Samuel Villela Flores, (1998), *Historia y cultura tras el Glifo. Los códices de Guerrero,* INAH, Colección Obra diversa.

Kiczkovich Yankolovich, Silvia, 1998, “El sentido de lo humano”, en *Memoria del encuentro Las humanidades hacia el siglo XXI*, Benemerita Universidad Autónoma de Puebla. México. P.51-56.

King, Alexander (Ed.), (1980), The state of the planet. A report prepared by the International Federation of Institutes for Advances Study (IFIAS), Stockholm. Robert Maxwell Publisher-Pergamon International Library, Gran Bretaña

Kohler, Josef, (2016), “El Derecho entre los Aztecas”, en *Revista del Instituto de Investigaciones Jurídicas*, UNAM, México. p. 15-88.

Kosíc, Karel, (1967), Dialéctica de lo concreto (estudio sobre los problemas del hombre y el mundo). Editorial Grijalbo S. A., México.

Kouadio Komenan, Ferdinand, (2016), *Mixteco de Cuanacaxtitlán. Tuùn savi ñuu ndikó Yùu*. Publicaciones Creable, México.

Leal Carretero, Fernando, (2009), “Sobre la disociación entre marco teórico y datos empíricos”, en *Espiral*, vol. 15, núm. 45, Guadalajara, México. p. 9.41.

Ledesma-Mateos, Ismael, (2012), “2. La relación hombre naturaleza en Bruno Latour: humanos y no humanos”, en *La relación hombre-naturaleza*, Brígida von Mentz (coorda.), CIESAS-Grupo Editorial siglo XXI, México, p. 52- 66.

Lefevre, Henri, (2013), *Lógica formal, lógica dialéctica*. Siglo XXI de España Editores S.A. España.

Leff, Enrique, (1998), *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Siglo XXI Editores, UNAM, PNUMA. México.
----------, (2010), Ecología y Capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable. Siglo Veintiuno Editores- UNAM, México.
----------, (2013), Racionalidad ambiental y la reapropiación social de la naturaleza. Siglo XIX Editores. México.

Lenkersdorf Schmidt, Carlos, (2002), *Filosofar en clave Tojolabal*. Editorial Porrúa, México.

Liberti, Stefano, (2012), *Los nuevos amos de la tierra [Land grabbing],* Editorial Taurus, México.

Linsley, Jr. Ray K., Max A. Kohler y Joseph L. H. Paulhus, (1967), *Hidrología para ingenieros*, McGraw-Hill Book Company, España.

Lockhart, James, (1999), Los nahuas después de la conquista. Historia social y cultural de la población indígena de México central, siglos XVI-XVIII. FCE, Sección de Obras de Historia, México.

López Austin, Alfredo, (2015), "Sobre el concepto de cosmovisión", en *Cosmovisión mesoamericana. Reflexiones, polémicas y etnografías*, Alejandra Gámez Espinosa y Alfredo López Austin (Coordinadores), FCE, Colegio de México, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México, p. 17-51.

López Misel, Anai Quetzalli y Andrés López Nava Larrea, (2009), *Informe parcial del Proyecto Atlas Arqueológico del Estado de Guerrero Regiones Costa Chica y Costa Grande*, en Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología, INAH, México.

López Ramírez, Eduardo, (2016), "Los Ñuu Savii: los que habitan donde moran las nubes", en *Agua en la cosmovisión de los pueblos indígenas en México*, José Luis Martínez Ruiz y Daniel Murillo Licea (Coords.), SEMARNAT-CONAGUA, p. 71-81.

Martínez Ruiz, José Luis, (2016), "Los verdaderos dueños del agua y el monte", en *Agua en la cosmovisión de los pueblos indígenas en México*, José Luis Martínez Ruiz y Daniel Murillo Licea (Coords.), SEMARNAT-CONAGUA, p. 129-143.

Marx, Karl, 2015, El capital. I. Crítica de la economía política. FCE, México.

Marx, Karl y Friedrich Engels, 1975, *Cartas sobre las ciencias de la naturaleza y las matemáticas*, Editorial Anagrama, España.

Maza, Matías Alonso, Marcos (2000), *La agricultura indígena en la Montaña de Guerrero*. Culturas Populares, Plaza y Valdés Editores, México.

Luis Mariano de la, (2005), “Fundamentos de la filosofía hermeneútica: Heidegger y Gadamer”, en *Teología y vida*, Vol. XLVI, Universidad Católica de Chile.

Medina Hernández, Andrés, (2015), “La cosmovisión mesoamericana. La configuración de un paradigma”, en *Cosmovisión mesoamericana. Reflexiones, polémicas y etnografías*, Alejandra Gámez Espinosa y Alfredo López Austin (Coordinadores), FCE, Colegio de México, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México, p. 52-120.

Mendoza Utrilla, Antonio Francisco, (2004), *Ometepec, Apuntes para un municipio. Una compilación*. Edición del autor.

Mentz, Brígida von, (2012a), “Introducción”, en *La relación hombre-naturaleza*, Brígida von Mentz (coorda.), CIESAS-Grupo Editorial siglo XXI, México, p. 7-25.
----------, (2012b). “3. La relación hombre-naturaleza vista desde la historia económica y social: trabajo y diversidad cultural”, en *La relación hombre-naturaleza*, Brígida von Mentz (coorda.), CIESAS-Grupo Editorial siglo XXI, México, p. 68-101.

Morales Antonio, Jacob, (2019), “Familias priistas saquean ríos de Costa Chica”, en Amapola. Periodismo transgresor. 10 de junio de 2019. Consultado en julio de 2019. https://amapolaperiodismo.com/familias-priistas-saquean-rios-de-costa-chica

Morin, Edgar, (2011), *La vía. Para el futuro de la humanidad*, Paidos, España.

Moulines, Carlos-Ulises, (1979), “La génesis del positivismo en su contexto científico”, en *Cuadernos Críticos de Geografía Humana*, Año IV, Núm. 19, Universidad de Barcelona, España, consultado en enero de 2017.
http://www.ub.edu/geocrit/geo19.htm.

Müller, Florencia, (1977), “¿Qué significado tiene la distribución de los elementos teotihuacanos en Guerrero?”, en *Los Procesos de Cambio (Mesoamérica y áreas circunvecinas)*. SMA, XV Mesa Redonda, Tomo II, p. 343- 350.

Murillo Licea, Daniel, (2012), “Presentación: la densidad de las culturas y del agua”, en *Culturas del agua y cosmovisión india en un contexto de diversidad cultural*, Daniel Murillo Licea (editor), Instituto Mexicano de la Tecnología del Agua, México, p. 7- 30.

Nava Tablada; Martha Elena, Jorge Domínguez Domínguez y Laura Celina Ruelas Monjardín, (2013), “1. Antecedentes históricos de la Cuenca del Río Nautla”, en *Diagnóstico para la planeación y el manejo integral de los recursos. El caso de la cuenca del Río Nautla*, Laura C. Ruelas Monjardín et al. (Editores), El Colegio de Veracruz, Instituto Tecnológico Superior de Xalapa, Juan Pablos Editor, México, p. 19-57.

Niederberger, Christine, (2002), “Antiguos paisajes de Guerrero y el papel de su fauna en las creencias míticas”, en *El pasado arqueológico de Guerrero*, Christine

Niederberger y Rosa Ma. Reyna Robles (Coordinadoras), CEMCA-Gobierno del Estado de Guerrero- INAH, México, p. 17-75.
----------, (2002), Nácar, "jade" y cinabrio: Guerrero y las redes de intercambio en la Mesoamérica antigua (1000-600 a.C.) en: *El pasado arqueológico de Guerrero*, (Rosa Ma. Reyna y Christine Niederberger coord.), 1º ed., INAH, Gobierno del Estado de Guerrero, Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, México, pp.175-209.

Odum, Eugene. P., (1996), *Ecología*. Nueva Editorial Interamericana. México.

Onofre Solano, Senon, (1994), *Exploración etnobotánica en una comunidad amuzga de Xochistlahuaca, Guerrero*, Tesis Profesional, Universidad Autónoma de Chapingo, Departamento de Fitotecnia.

Ortiz Espejel, Benjamín, (2012), "Prólogo", en *Al filo del agua. Cogestión de la subcuenca del Río Pixquiac, Veracruz*, Luisa Paré y Patricia Gerez, p. 7-8.

Paré, Luisa y Patricia Gerez (Coordas.), (2012), *Al filo del agua. Cogestión de la subcuenca del Río Pixquiac, Veracruz*. SEMARNAT-Instituto Nacional de Ecología. México.

Paré, Luisa, Tajín Fuentes, Georgina Vidriales e Isabel Garciá Coll, (2012) "Capítulo I. Marco conceptual y metodológico", en *Al filo del agua. Cogestión de la subcuenca del Río Pixquiac, Veracruz*. Luisa Paré y Patricia Gerez (Coordas.). SEMARNAT-Instituto Nacional de Ecología. México.

Pálsson, Gísli, (2001), "Relaciones humano-ambientales. orientalismo, paternalismo y comunalismo", en *Naturaleza y sociedad. Perspectivas antropológicas*. Philippe Descola y Gíslu Pálsson (Coords.), Siglo XXI editores, México, p. 80-100.

Petras, James y Henry Veltmeyer, (2003), *La globalización desenmascarada: El imperialismo en el siglo XXI*, Ed. Miguel Ángel Porrúa- UAZ, Colección América Latina y el Nuevo Orden Mundial, México.

Peña, Moises T. de la, (1949), *Guerrero económico*, Tomo I, Gobierno del Estado de Guerrero, Talleres gráficos de Adrián Morales Sánchez.

Pimm, Stuart L., María Alice S. Alves, Eric Chivian y Aaron Bernstein, (2015), "I. ¿Qué es la biodiversidad?", en *Preservar la Vida. De cómo nuestra salud depende de la biodiversidad*, Eric Chivian y Aaron Bernstein (Coords). Fondo de Cultura Económica, CONABIO; México. p. 27-57.

Pollak, Michael, (2006), Memoria, olvido, silencio. La producción social de identidades frente a situaciones límite, Ediciones Al Margen, Argentina.

Quijano Aníbal, (2014), *Colonialidad del poder y clasificación social*, CLACSO. Buenos Aires.

Ramírez Alvarado, Alonzo, 2014, “El ecocidio tiene rostro cultural: una mirada más sistémica del ecocidio”, en *El ecocidio del siglo XXI. Cosmovisiones, premisas, impactos y alternativas*, Camilo Valqui Cachi *et al.* (coords.), p. 293- 309.

Ramírez Ruiz, Marcelo, (2006), “III. Territorialidad, pintura y paisaje del pueblo de indios”, en *Territorialidad y paisaje en el altépetl del siglo XVI*, Federico Fernández Christlieb y Ángel Julián García Zambrano (Coords.), FCE-UNAM, México. p. 168-227.

Rees, Agnes van, (2009), *Dissociation in argumentative discussions. A pragma. Dialectical Perspective*. Argumentation Library, vol. 13, Sprinter, University of Amsterdam.

Ricoeur, Paul, (2013), *La memoria, la historia y el olvido*, Fondo de Cultura Económica, Sección de Obras de Filosofía, Argentina.

Rivera Canvas, Manuel, (1957 [1883]), *México Pintoresco, Artístico y Monumental, Vol. III*. Editora Nacional, México, Colección digital de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Consultada mayo de 2017.
http://cdigital.dgb.uanl.mx/la/1080010868_C/1080010868_C.html

Robinson, Willian I., (2015), América Latina y el capitalismo global. Una perspectiva crítica de la globalización, Grupo Editorial Siglo XXI, México,

Roces Suárez, Wenceslao, (1961), “Prólogo a la edición española”, en Federico Engels, *Dialéctica de la Naturaleza*, Editorial Grijalbo S.A., México, p. IX-XXIX.

Romám Ramos, Israel, (2012), *Proyecto Atlas Arqueológico de las Costas de Guerrero. Informe de las actividades de la temporada 2011*. En Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología, INAH, México.

Rosental, M. y P. Iudin, (1946), *Diccionario Filosófico Marxista*, Ediciones Pueblos Unidos, Uruguay.

Rubí Alarcón, Rafael, (1998), “Era de los Habsburgo”, en *Historia General de Guerrero*, Vol. II, Gobierno del Estado de Guerrero, INAH- CONACULTA.

Rudas Murga, Cyntia Raquel Y Camilo Valqui Cachi, (2016), “Crisis constitucional de los derechos humanos en el siglo XXI.”, en *Lex Difusión y análisis. Suplemento Ecología*, 4ta. época año XX, marzo, Torreón, p. 31-37.

Ruiz de Alarcón, Hernando, (1892 [1629]), Tratado de las supersticiones y costumbres gentílicas que hoy viven entre los indios naturales de esta Nueva España, Anales del Museo Nacional de México, México.

Ruiz Medrano, Ethelia, Claudio Barrera Gutiérrez y Florencio Barrera Gutiérrez, (2012), *La lucha por la tierra. Los títulos Primordiales y los pueblos indios en México, siglos XIX y XX*, FCE, México.

Ruiz Torres, Miguel Ángel (2004), 2004 "Ciberetnografía: Comunidad y territorio virtual", en *La meditación tecnológica en la práctica etnográfica*. *XI Congreso de Antropología de la FAAEE*, Elisenda Ardévol, Adolfo Estalella y Daniel Dominguez (Coords.), Editorial Ankulegi Antropologia Elkartea, Donostia, p. 117-132.

Santos, Boaventura de Sousa, 2007, *Conocer desde el Sur. Para una cultura política emancipatoria*, CLACSO, CIDES-UMSA, Plural editores, Bolivia.

Santos, Miltón, (1993), "Los espacios de la globalización", en *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, núm. 13, p. 69.77, Ed. Comp. Madrid.
----------(2000), *La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. razón y emoción*. Editorial Ariel S. A., España.

Sarlo, Beatriz, (2006), Tiempo pasado. Cultura de la memoria y giro subjetivo. Una discusión. Siglo Veintiuno Editores, México.

Secretaría de Economía, (2015), Norma Mexicana NMX-AA-042-SCFI-2015 [Análisis de agua- enumeración de organismos coliformes totales…], Consultado Febrero de 2019.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/166147/nmx-aa-042-scfi-2015.pdf

Schmidt, Alfred. (2011), *El concepto de la naturaleza en Marx*. Siglo XXI de España Editores. España.

Scott, James C. (2016), *Los dominados y el arte de la resistencia*, Ediciones Era, México.

Shiva, Vandana, (2013), *Las Guerras del Agua. Privatización, contaminación y lucro*. México, Grupo Editorial Siglo XXI, México-

Simon, Joel, (1998), México en riesgo. Un medio ambiente al borde del abismo, Editorial Diana, México.

Spier, Fred, (2011), El lugar del hombre en el cosmos. La Gran Historia y el futuro de la humanidad. Crítica, España.

Suret-Canale, Jean, (1978), "Las sociedades tradicionales en el África Tropical y el concepto del modo de producción asiático", en *El modo de producción asiático. Problemas de la historia de los países coloniales*, Roger Bartra(ed.), Ediciones Era, México, p. 186-

Thomas, Richard L., *et. al*., (1984), *Ecological Effects of In Situ Sediment Contaminants*. Proccedings of an International Workshop held in Aberystwyth, Wales, Springer, Dordrecht.

Tibón, Gutierre (1981) *Pinotepa Nacional. Mixtecos, negros y triques,* Editorial Posada, México.

Toledo, Victor M. (Coord.), 2015, *Ecocidio en México. la batalla final es por la vida*. Grijalbo- Penguin Random House Grupo editorial. México.

Troll, Carl. (2003), "Ecología del Paisaje", en *Gaceta Ecológica*, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, núm. 68, pp. 71-84. Fecha de consulta abril de 2016.
http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53906808

Valenzuela Feijóo, José C., (2006), *Libertad y razón. Rouseeau, Hegel, Marx*, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa- Ediciones LOM, México.

Valqui Cachi, Camilo, (2012), Marx Vive. Derrumbe del capitalismo. Complejidad y dialéctica de una totalidad violenta, Tomo II, UAGRO, UACM. México.

Valqui Cachi, Camilo *et al.,* (2014a)."Premisas ontológicas y epistémicas para la crítica del ecocidio del siglo XXI", en *El ecocidio del siglo XXI. Cosmovisiones, premisas, impactos y alternativas*, Camilo Valqui Cachi *et al.* (coords.), p. 29- 69.
---------- (2014b)."Complejidad de la violencia contra la naturaleza: ecosocialismo y derecho", en *El ecocidio del siglo XXI. Cosmovisiones, premisas, impactos y alternativas*, Camilo Valqui Cachi *et al.* (coords.), p. 101- 112.
----------, (2016), "Crítica de la visión y la práctica de la civilización capitalista sobre la dialéctica humanidad-naturaleza desde Nuestra América del siglo XXI", en *Nuestra América: complejidad y unidad dialéctica de la humanidad y la naturaleza en el siglo XXI*, Camilo Valqui Cachi *et al.* (coords.), Ediciones y Gráficos Eón, Colección Miradas del Centauro, México, p. 23-44.

Valtierra Arango, David (2012), "Nn'an^{n}cue Ñomndaa", en *De la oralidad a la palabra escrita. Estudios sobre el rescate de las voces originarias en el Sur de México*. Floriberto González González et al. (Coords.), El Colegio de Guerrero, A.C. p. 321-332.

Van Young, Eric, (2006), La otra rebelión. La lucha por la independencia de México, 1810-1821, FCE, México.

Vargas Velázquez, Sergio y Ángela Ixkic Bastián Duarte (Coords), (2015*), Agua y cultura en Morelos. Prácticas sociales de hombres y mujeres*. Universidad Autonoma de Morelos- Juan Pablos Editor. México.

Wallerstein, Inmanuel, (2002), Conocer el mundo, saber el mundo. El fin de lo aprendido. Una ciencia social para el siglo XXI. UNAM, Siglo Veintiuno Editores.

----------(2010), “¿Hacia donde se dirige el mundo?”, en *Estados Unidos: la crisis sistémica y las nuevas condiciones de legitimación*, Marco Antonio Gandásegui y Dídimo Castillo Fernández (Coods.), Siglo XXI Editores, M éxico. p. 37-42

Wiesheu Forster, Walburga, (1996), Cacicazgo y estado arcaico. La evolución de organizaciones sociopolíticas complejas, INAH, Colección científica, México.

Yaeger, Jason y Marcello A. Canuto, (2000), “Introducing an archaeology of communities”, en *The Archaeology of Communities, A new perspective*, Marcello A. Canuto y Jasin Yaeger (editores), Routledge- Taylor & Francis Group, EUA, p. 1-15.

Zarate Vargas, Gerardo, (2000), *Propuesta de un sistema integral de producción en la comunidad de Xochistlahuaca, Guerrero*, Tesis profesional, Universidad Autónoma de Chapingo, Departamento de Agroecología.

Zierler, David, (2011), The invention of Ecocide: Agent Orange, Vietnam, and the scientists who changed the way we think about the environment, University of Georgia Press, EUA.

ANEXO: MEMORANDO 508

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Memorando
B00.911.07.- 508
Lugar
Chilpancingo, Guerrero.

Fecha
31 de julio 2019

Asunto
Respuesta a solicitud de información 1610100379819

Modalidad
Información parcialmente existente

Dirección Local Guerrero
Módulo de Transparencia y Acceso a la Información Pública

Comité de Transparencia
Presente

Me refiero a la solicitud de acceso a la información ingresada a la Comisión Nacional del Agua el pasado Lunes 29 de Julio del 2019 y registrada en la Plataforma Nacional de Transparencia, conforme a lo siguiente:

Folio: 1610100379819

Modalidad preferente de entrega de la información: Otro medio

Información solicitada: " Dela manera más atenta, se solicite se informe: 1. ¿Cuántas autorizaciones se han expedido para la extracción de arena y materiales pétreos del lecho del río que recibe el nombre de Río de Ometepec, Río de Santa Catarina, Río Grande o Río Quetzalapa, en el territorio específico del Municipio de Ometepec, en los últimos 10 años, desde 2009 al presente?, desglosada la cantidad por año. 2. Relacionada con la pregunta anterior: ¿Se han realizado operativos o inspecciones para detectar extracción de arena no autorizada en las empresas que venden arena que se encuentran en las inmediaciones del cruce de la carretera nacional Acapulco Pinotepa con el Río Santa Catarina de San Juan a Ometepec?, donde se observan enormes acumulaciones de arena extraía del lecho del río en mención que se encuentran a la venta? Favor de entregar números y mencionar si se han encontrado irregularidades. 3. ¿Qué estado guarda la planta de tratamientos de aguas residuales de Ometepec y cual es su costo anual de operación? 4. ¿ Existen proyectos federales para mejorar la extracción y dotación de agua potable para la población de Ometepec?, favor de mencionar en que consisten en caso de resultar positiva la respuesta".

Otros datos: "La información se refiere a la denominada Cuenca del Río Quetzala, en específico del Municipio de Ometepec, Costa Chica de Guerrero".

Sobre el particular, me permito informar a usted que se realizó una búsqueda minuciosa y exhaustiva de la información materia de la solicitud en la Subdirección de Administración del Agua y en la Subdirección de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento, de los resultados de dicha búsqueda, se comunica a usted que la información materia de la presente solicitud fue localizada la siguiente:

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Memorando
B00.911.07.- 508

Lugar
Chilpancingo, Guerrero.

Fecha
31 de julio 2019

Asunto
Respuesta a solicitud de información 1610100379819

Modalidad
Información parcialmente existente

1. En el periodo de los últimos diez años se han autorizado un total de 8 títulos de concesión para la explotación, uso aprovechamiento de materiales pétreos los cuales han sido en todos los casos por un tiempo de vigencia de 3 años, en el siguiente cuadro se señalan los periodos solicitados y las corrientes autorizadas en cada caso.

No.	INICIO	MUNICIPIO	VOLEXTANU	VOL. EXTRACCIÓN POR AÑO (3 AÑOS)	CORRIENTE (RIO)
1	A PARTIR DE 1 DE NOVIEMBRE DE 2016.	OMETEPEC	20736.00	6912.00	RIO OMETEPEC
2	1 DE NOVIEMBRE DE 2016.	OMETEPEC	33264.00	11088.00	RIO OMETEPEC
3	DEL 1 DE NOVIEMBRE DE 2016.	OMETEPEC	4834.50	1611.50	RIO QUETZALA
4	DEL 1 DE NOVIEMBRE DE 2009.	OMETEPEC	17617.86	5872.62	RIO QUETZALA
5	DEL 1 DE ABRIL DE 2011.	OMETEPEC	25200.00	8400.00	RIO SANTA CATARINA U OMETEPEC
6	DEL 1 DE NOVIEMBRE DE 2011.	OMETEPEC	4567.00	1522.33	RO QUETZALA
7	DEL 1ERO DE NOVIEMBRE DE 2013	OMETEPEC	26832.00	8944.00	RIO QUETZALA
8	DEL 1ERO. DE ENERO DE 2014	OMETEPEC	23100.00	7700.00	RIO STA. CATARINA

2. Se han realizado inspecciones las cuales han sido para verificar el cumplimiento de la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento en el año 2010 se realizaron tres visitas, en el año 2011 una inspección, en el 2015 dos inspecciones, en el 2017 3 inspecciones en el año 2018 2 inspecciones, en los demás año no se realizaron inspecciones, no encontrándose irregularidades.

Por otra parte, se informa a usted que la información que no fue localizada en los archivos de esta Dirección Local Guerrero, es la consistente en los numerales 3 y 4

3. No se tiene información del costo porque la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales es operada por el H. Ayuntamiento de Ometepec, con fundamento en el artículo 115 constitucional.
4. La Comisión Nacional del Agua no tiene proyectos federales para mejorar la extracción y dotación de agua potable para la población de Ometepec

Lo anterior con fundamento en lo dispuesto por los artículos 141 y 143 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, se solicita a este Comité de Transparencia confirmar la inexistencia de la información solicitada.

Atentamente
El Director Local Guerrero

Ing. José Humberto Gastélum Espinoza
En suplencia por ausencia del Director Local Guerrero, suscribe el Lic. Víctor Hugo Carbajal Cabrera, Jefe de Proyecto "C", Encargado de la Subdirección de Enlace Administrativo.

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
Comisión Nacional del Agua
Dirección Local Guerrero
Subdirección de Enlace Administrativo
Chilpancingo, Gro.

2019
EMILIANO ZAPATA

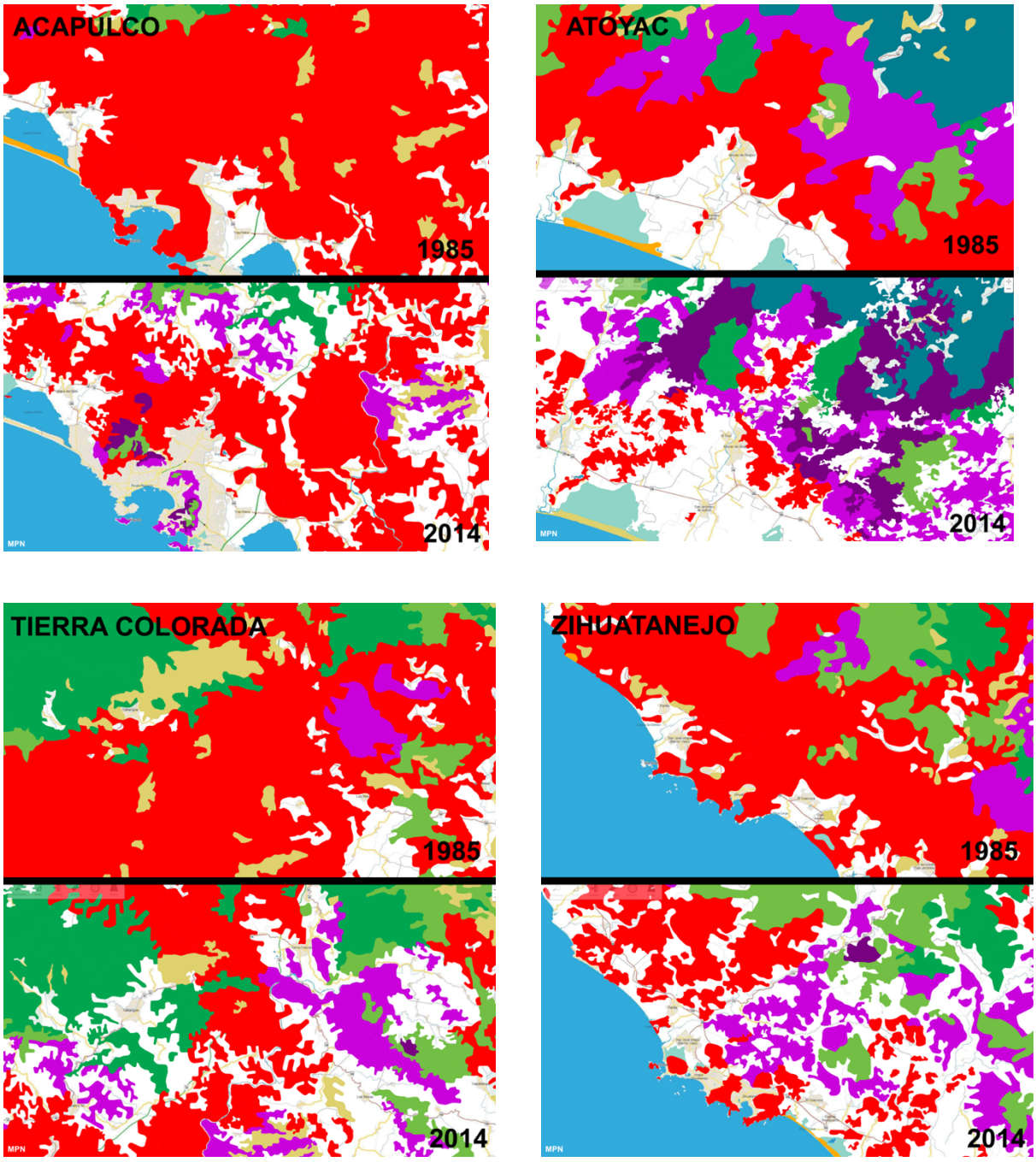


Lámina 1. Comparativas de condición de la cubierta vegetal en diferentes áreas entre el año 1985 y 2014, generadas en la plataforma Mapa México, de INEGI.

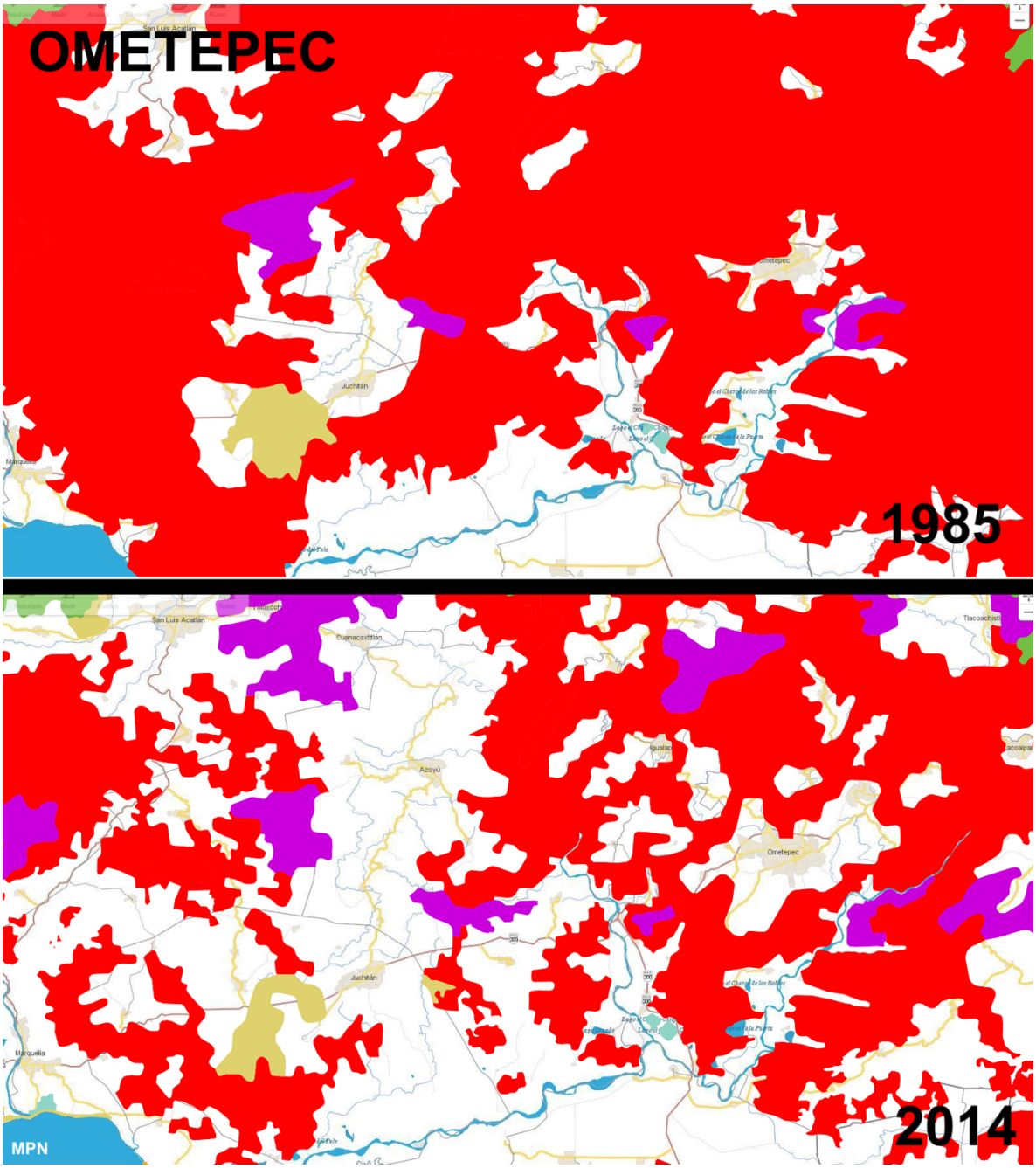


LÁMINA 2. Comparativa de condición de la cubierta vegetal en los alrededores de Ometepec, entre el año 1985 y 2014, generadas en la plataforma Mapa México, de INEGI. Las unidades en rojo son selva baja caducifolia.

Lámina 3. Cuenca Hidrológica del Río Quetzala, Guerrero/ Oaxaca. Realizado usando plataformas Mapa México de INEGI y Portal Cartocrítica.

Lámina 4. Grupos Étnicos del siglo XVI en la Costa Chica de Guerrero.

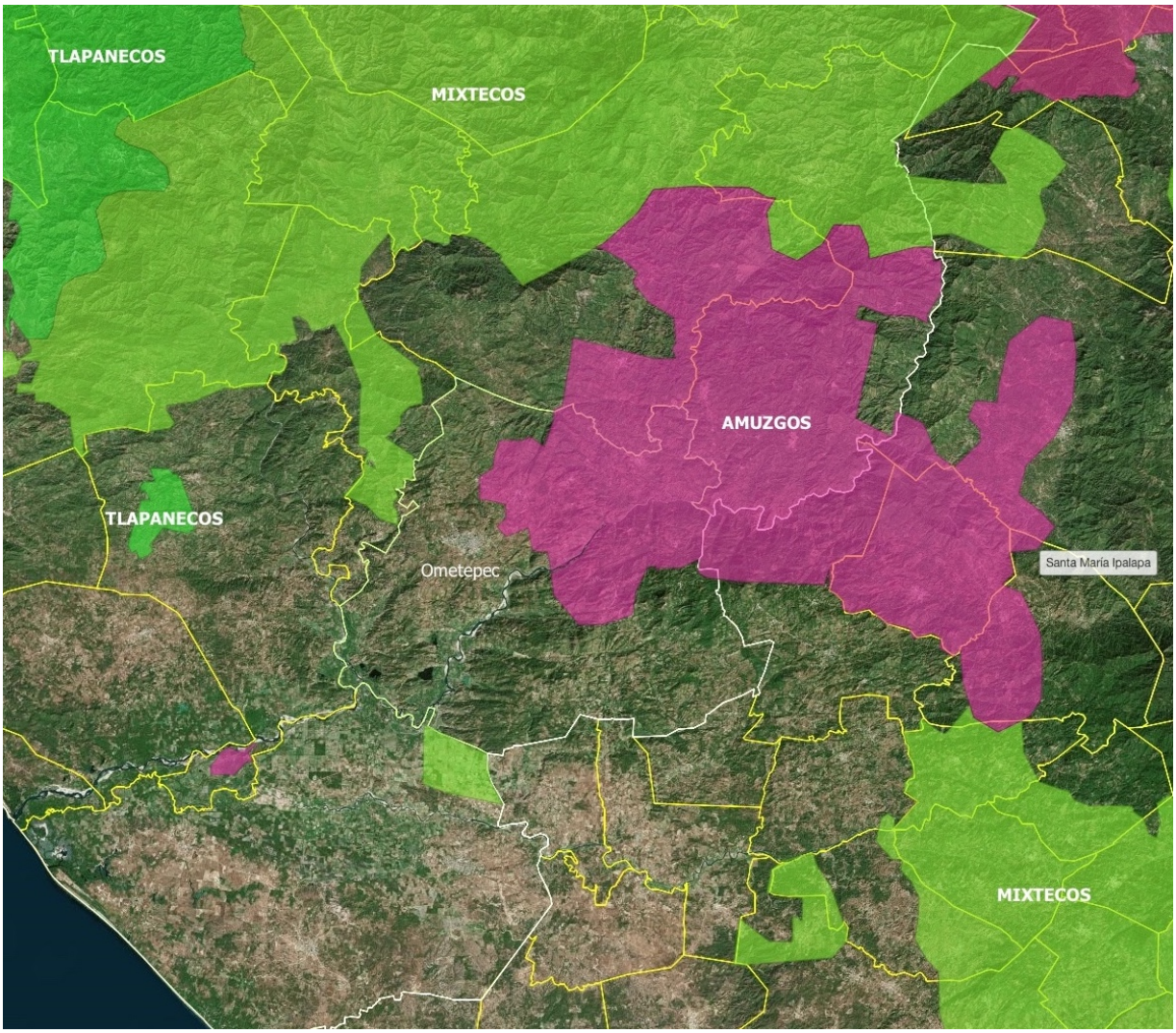


Lámina 5. Distribución actual de los pueblos originarios en el área de estudio. La presentación fue realizada usando el portal Cartocrítica y no aparecen las comunidades de nahuas migrantes, ni las áreas de afromexicanos.

Lamina 6. Ceremonia de petición de lluvia en el Cerro de San Marcos, por parte de miembros de la comunidad Afromexicana de Los Metates, en Azoyú.

Lámina 7. Tlacolol en las inmediaciones de Xochistlahuaca. Nótese la bomba de fumigación que lleva el campesino.

Lámina 8. El Barquero, Sr. Albino Cayetano, dedicado a dar servicio para cruzar el río de Santa Catarina en el tramo llamado Río del Charco, para acceder a la comunidad de El Tamarindo.

Lamina 9. Cartel del Consejo Regional de Autoridades Agrarias de la Montaña y Costa Chica en Defensa del Territorio, convocando a su foro núm. 25, fotografiado en Xochistlahuaca.

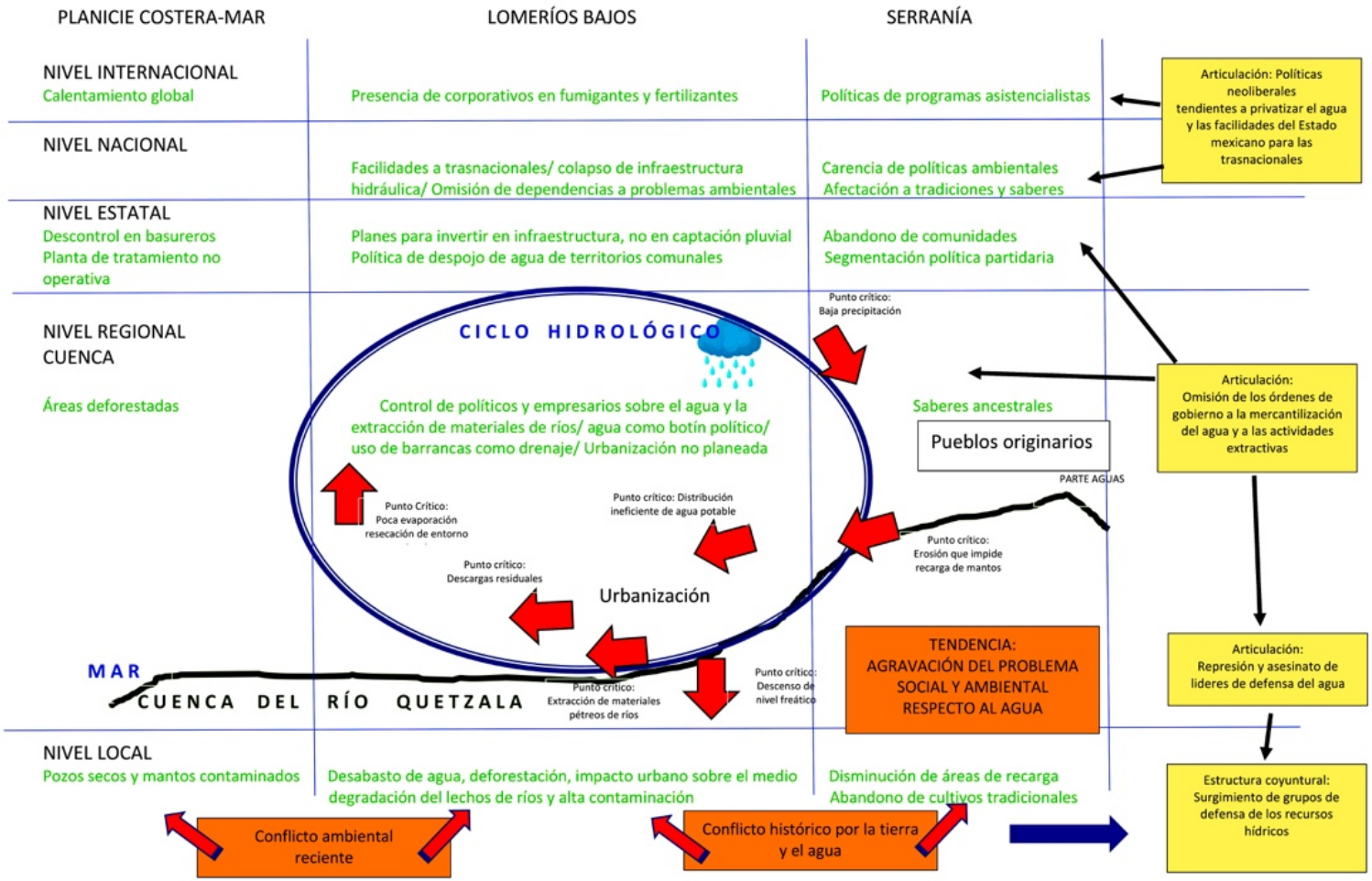


Lámina 10. Modelo del análisis de la Cuenca Hidrográfica como sistema complejo con sus distintos niveles, procesos y puntos de conflicto.