

DOCTORADO EN DESARROLLO REGIONAL

**“AUTO ORGANIZACIÓN COMUNITARIA,
RESILIENCIA Y ADAPTACIÓN A PARTIR DE LA
PERCEPCIÓN SOCIAL EN EL ECOSISTEMA
TEMETZONTLA, TLAXCALA.”**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN DESARROLLO REGIONAL**

PRESENTA

CONCEPCIÓN RAMIREZ ZEMPOALTECA

**DIRECTORA: LAURA BEATRIZ TERESA COLLIN
HARGUINDEGUY**

**SAN PABLO APETATITLÁN, TLAXCALA
DICIEMBRE, 2021**

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
JUSTIFICACIÓN.....	6
DESCRIPCION TEMATICA.....	10
OBJETIVOS	18
CAPÍTULO 1 Fundamentos epistémicos de la percepción social.	
1.1 De las acciones individuales a la mecánica cultural.....	20
1.2 Sistemas de comunicación, semiótica.....	28
1.3 La percepción social y sus andamiajes con el constructivismo.....	35
CAPITULO 2 Naturaleza-cultura influencia recíproca.	
2.1. La complejidad conceptual de la Naturaleza.....	42
2.2. Sistemas socio ambientales adaptativos, homeostasis.	55
2.3. Resiliencia y adaptación.....	58

CAPÍTULO 3 Factores de mayor importancia para el conjunto social.

3.1 Elementos físicos o ambientales.....	62
3.2 Elementos culturales.....	62
3.3. Factores económicos.....	63
3.4. Apropiación, auto organización y sentido del espacio.....	65
3.4.1 Perspectivas oficiales.....	69
3.4.2 Del constante cambio a procesos adaptativos.....	70

CAPÍTULO 4 Ecosistema territorial Temetzontla.

4.1.1 Microrregión natural.....	86
4.2. Perspectiva metodológica.....	90
4.2.1. Diseño y técnicas de investigación.....	91
4.3 Análisis Descriptivo.....	95
4.3.1 Rasgos identitarios.....	96
4.3.2 Autoorganización comunitaria.....	99
4.3.3 Relación Socioambiental.....	109
4.4. Conclusiones.....	114

INTRODUCCION

El presente trabajo de investigación muestra los resultados de dos años de trabajo continuo, que partió de un cuestionamiento que se plasma como pregunta rectora de la investigación.

El primer capítulo inicia con el análisis y revisión de destacados teóricos (Classen, 2017) (Viqueira, 2008) (Delgado R., 2016) que constituyen referentes epistémicos para entender la importancia de la percepción social en la vida en comunidades, para ello me adentro a conocer el origen de la percepción, su influencia en los contextos sociales, el cual moldea la mecánica cultural mediante elementos significativos. Para el análisis de la percepción se recurrió a las propuestas del constructivismo y la semiótica.

El segundo capítulo se dedica al análisis de la relación Naturaleza-sociedad y su influencia recíproca, analizando que en las comunidades se generan vínculos entre personas y con el medio ambiente, lo que lleva a analizar la complejidad conceptual de naturaleza y las distintas interrelaciones sistémicas que a partir de ella nacen y que en algunos casos conllevan a generar resiliencia y adaptación (Leff, 2018).

El tercer capítulo revisa elementos significativos y distintivos de una comunidad rural, vislumbrándola para la investigación como un ecosistema donde se revisan factores de mayor importancia para el conjunto social como son elementos: físicos, culturales, políticos que conllevan a una apropiación, auto organización y sentido del espacio (Ramírez C. , 2015) (Collin Harguindeguy, 2014).

En el capítulo cuatro se describe la ruta metodológica que gira en torno a la complejidad y como vertiente de análisis se recurre a la teoría de los sistemas autopoiéticos, generando análisis descriptivo, identificando rasgos identitarios,

formas de autoorganización comunitaria que conllevan a una relación Socioambiental.

Se consolida la investigación interactuando con pobladores de forma directa, reconocimiento distintas formas de vida, formas de organización que conllevan a un tipo de organización comunitaria la cual esta permeada por la percepción social generando un estado de propensión social.

JUSTIFICACIÓN

En los últimos años se han realizado investigaciones que analizan las actividades que alteran, modifican o benefician los ambientes naturales, de la misma forma trabajos que se preocupan por la generación de tecnologías que causen menor daño al medio ambiente (PNUMA, 2010), sin embargo, dichos estudios se abordan basados en el pensamiento cartesiano lineal, es decir causa-efecto, pues limitan el problema a un manejo, técnico, olvidando que detrás de la técnica, se encuentran las percepciones, que inciden sobre la relación que establecen los seres humanos con la naturaleza. Pretender conservar un hábitat y reducir los efectos de contaminación ambiental desde modelos externos al sistema, devela una visión totalitaria y mecanicista de la realidad, omite el reconocimiento de la percepción social en los conjuntos sociales específicos. Esta afirmación se emite debido a que la percepción social no figura como elemento y esta ejerce una influencia en los actos, reflejados en el comportamiento cotidiano fuertemente vinculada a actitudes y acciones. En la mayoría de los trabajos consultados, no se profundiza en la discusión teórica, no se rescata la percepción durante el proceso de la construcción de los trabajos, a pesar de ser denotada en el título, más bien; se enfocan principalmente a recopilar datos generales con perspectiva de opinión institucional y oficialista, datos que desde la creación del instrumento de recolección se obtienen con sesgo metodológico, respuestas anticipadas a la pregunta (INER, 2006).

Históricamente los procesos sociales se proyectan y reflejan en un determinado espacio, tienen existencia propia, generan historias o territorios a partir de acciones pasadas y presentes, donde las relaciones sociales se encuentran intervenidas por la existencia de la naturaleza, la cual conforma una totalidad, por lo que es considerada el soporte general de toda vida social (Ortíz Baéz, 2008).

A partir de la interrelación entre los seres humanos y la naturaleza se generan territorios por la existencia de ecosistemas y la satisfacción de las

necesidades humanas, la naturaleza se convierte en la condición que genera entornos fundamentales, en soporte básico para cada conjunto social los cuales se apropian, transforman y la afectan. De allí que la definición sustantiva de proceso económico, remita a una relación de los seres humanos con la naturaleza y de estos entre sí, con el objeto de satisfacer las necesidades humanas (Polanyi, 2009).

Milton Santos afirma que en la naturaleza convergen elementos socio ambientales tangibles e intangibles, vislumbra que se tejen relaciones sociales que se encuentran intervenidas por un conjunto de acciones definidas, “una parte del mundo humano del sentido, los cuales poseen un valor funcional” (Santos, 1997). Por ello resulta relevante acercarse a la forma en que los individuos interactúan con la naturaleza con una visión de patrimonio o bien social, con el bosque, pues permitirá develar la forma en que se nutren regulaciones ecológicamente no responsables, emanadas desde las percepciones, las cuales se homogenizan en los conjuntos sociales civiles, principios que se deben investigar y plasmar, para poder develar como se involucran principios de diversidad, complejidad, autonomía, como una respuesta de adaptación al medio ambiente y contribuir al desarrollo sustentable.

Visualizar las formas de auto organización es adentrarse al funcionamiento de la lógica interna, entender entre otras cosas que el sistema no está determinado desde el afuera, sino que su realidad emerge y debe entenderse desde la lógica interior la cual se permea mediante rasgos de identidad derivados de la cultura la cual define Ward Goodenough como: *estado mental*:

[...] todos aquellos conocimientos que se necesitan conocer para comportarse de manera adecuada y conforme a las normas de una sociedad, es algo que se aprende, los objetos materiales que crean los hombres no son cosas que los hombres aprendan, lo que aprenden son las percepciones, los conceptos, las recetas y habilidades necesarias: las cosas que necesitan saber con objeto de hacer cosas que cumplan las normas de sus compañeros (Goodenough, 1971, pág. 190).

El sistema socio ambiental a través del tiempo sufre modificaciones estructurales en las relaciones internas me refiero a cambios generacionales, en ese lapso aprenden formas de vida, actividades de convivencia con la otredad bajo su propia lógica, dinámicas cotidianas que con el paso del tiempo generan procesos resilientes para el ecosistema.

El cúmulo de relaciones permite acceder a la forma en la que cada conjunto social aprecia y valora su entorno, sus bienes y cómo influyen en la toma de decisiones en relación al ambiente que lo rodea, y al manejo de los bienes de la naturaleza. Bajo esta perspectiva deriva la necesidad de generar un estudio con enfoque holístico, que contemple aspectos, sociales y ecológicos, que aporten información del por qué algunos sistemas auto organizados permeados por la percepción social, sobreviven periodos más largos. La resiliencia, concepto tomado de la física, se entiende en ciencias sociales en dos sentidos, como el restablecimiento del equilibrio, o como los límites cuyo paso puede llevar a una transformación del sistema.

La investigación pretende aportar un trabajo con rasgos verosímiles e ideas útiles que contribuyan al reconocimiento de las formas de auto organización comunitaria, permeadas desde la percepción social que a su vez generan resiliencia, entendiendo a esta como; la capacidad de absorber cambios y persistir a pesar de ellos, generar cierta estabilidad, me refiero a la capacidad de volver a un equilibrio después de una perturbación temporal (Miller, 2008).

Se consideró pertinente realizarlo mediante el acercamiento teórico-práctico que permitió identificar aspectos o propiedades significativas en el momento de la apropiación de bienes naturales que forman parte de la realidad, y conceden razón de la conducta de los individuos en su contexto natural para contribuir a la búsqueda de alternativas que lleven a un estado sustentable en las relaciones socio ambientales descubrirse. Aspira a describir su sistema dinámico en razón de su realidad construida a partir de la cotidianidad, moldeada por la percepción sensorial de lo físico que otorgan valor a los eventos que el conjunto social

representa y que expresa cotidianamente convirtiéndose en una herramienta informativa que identificará nuevos mecanismos adaptativos.

DESCRIPCIÓN TEMÁTICA.

La disponibilidad y calidad del aire, el agua y los bosques son determinantes para el bienestar de los humanos. Cuidarlos equivale a asegurar la satisfacción de necesidades endosomáticas, las cuales cubren primordialmente requerimientos vitales al igual que contribuyen a alcanzar bienestar, entendido éste como: *“la satisfacción de requerimientos de tipo socioeconómico en función del territorio en el que vive”* (OMS, 2014).

México es uno de los 12 países del mundo considerados como mega diversos, en su conjunto alberga entre el 60 % de la biodiversidad total del planeta, tiene una superficie terrestre de casi 2 millones de kilómetros cuadrados, el 35% del territorio está cubierto por bosques los cuales, inciden en las variaciones de las cuencas hidrológicas, además de que en ellos habitan más 23 mil especies de plantas, el 50 por ciento son endémicas, es el país con el mayor número de especies de pinos, encinos, cactáceas y reptiles, el segundo en mamíferos y el cuarto en anfibios (SEMARNAT, 2007).

Los bienes naturales regulan el clima, aseguran el abasto de agua mediante la filtración, la generación de oxígeno y recuperación de suelos, la captura del carbono, aseguran la polinización de las plantas, el control biológico de plagas, el reciclaje de desechos orgánicos, la recreación y disfrute de los paisajes y la producción de algunos alimentos.

En la actualidad 64 Millones de hectáreas de bosque de clima templado, están situadas en territorios rurales en alrededor de 8500 poblaciones, donde la naturaleza y la sociedad interaccionan de forma compleja. Alrededor de esta relación se establecen formas de organización, se generan costumbres, formas de vida, relaciones de adaptación, mediadas por la percepción que significa los múltiples factores que intervienen.

Sin embargo en la actualidad se presenta con mayor intensidad el agotamiento de los bienes de la naturaleza, se enfrenta la perpetua e indetenible

degradación transversal, es decir las afectaciones internas al medio ambiente causadas por una sola especie a los diversos subsistemas, principalmente la mano del hombre; aunado a la degradación longitudinal, me refiero a la tendencia de agotamiento en el devenir de los años la cual es notoria, flora y fauna se degradan por la propia supervivencia como afirmó Darwin (2006).

México es un país con dos tercios de territorio árido, algunos especialistas en la materia afirman que supone una consecuencia de la disminución de los espacios boscosos que limitan la filtración y disponibilidad de agua, extensión que crecerá debido al cambio climático. Para el 2030, la Secretaría de Medio Ambiente calcula una pérdida del 35% de las selvas húmedas, expertos en meteorología afirman que en México lloverá entre el 5 y el 15 % menos en promedio que el año 2000 (SEMARNAT, 2007).

Actualmente en México se emite el 2% del total del bióxido de carbono en relación a la tasa mundial de del 2.6%, es decir 623 millones de toneladas, a partir del uso de vehículos, industria y plantas de energía termoeléctrica (San Roman, 2008). De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2015), la destrucción ambiental del país equivale en costo económico al 8.8 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) anual.

Cada año se pierden cerca de 1.08 millones de hectáreas de vegetación arbolada por diversos factores dentro de los que destacan; el uso energético, la conversión en pastizales para pastoreo y monocultivos (Restrepo, 2002).

El consumo de leña ha sido señalado como una detonante de destrucción de los bosques (Salgado Terrones, Borna Niño, & Ceccon, 2017) debido a que alrededor del 20% de la población usa leña para cocinar sus alimentos, seis millones de viviendas diariamente consumen leña de ello 4.5 millones de personas aún lo hacen en zonas urbanas y 21.1 millones en hogares rurales, situados principalmente en espacios concentrados en una región del país: Oaxaca, Puebla,

Hidalgo, Guerrero, Estado de México, Chiapas, Veracruz y Tlaxcala (FAO, 1996) (INEGI, 2015) (Restrepo, 2002).

El uso de la leña se asocia con condiciones de pobreza y por ende con destrucción, sin embargo, pocos han sido los estudios que profundizan en la forma en que se obtiene la leña para los hogares, afirma que es del ramoneo de árboles de su propia parcela, y que esta actividad más que prohibirse es preciso estudiarse, entender los patrones culturales y de percepción rutas de investigación poco exploradas.

Se sabe que en la actualidad existen programas de política ambiental en México que instrumenta la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) dependencia del gobierno federal encargada de impulsar la protección, restauración, conservación de los ecosistemas, recursos naturales bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable, la cual ejecuta desde 1980.

Hasta la fecha, son cuatro los mega programas sectoriales dirigidos al medio ambiente, recursos hidráulicos y el bosque, de donde se derivan subprogramas, a su vez desde 1995 ejecuta 20 programas regionales (SEMARNAT, 2000). Dichos programas ejercen recursos económicos, sin embargo, esta política ha tenido alcances limitados, por la presencia de intereses encontrados de diversos actores sociales entre ellos el Estado (Briassoulis, 2004) (Robinson, 2004).

Existen diversos programas públicos que ejercen recursos económicos, sin embargo, autores representantes de la academia en México y Latinoamérica cuestionan los alcances, los resultados obtenidos develan problemas, fracasos y bajo impacto (Briassoulis, 2004), (Robinson, 2004), (Paz, 2005).

Con el objeto de mitigar el cambio climático y preservar los ecosistemas se han discutido y aplicado estrategias diversas, desde el conservacionismo, proteccionismo al aprovechacionismo: se han planteado desde la política pública

gubernamental estrategias para el uso y manejo de los recursos naturales, como la creación de las áreas naturales protegidas (ANP) instrumento usado en México para fines de conservación, sin embargo sus alcances son criticados por autores como Paz (2005) y Ramos (2001) quien afirma “Las Áreas Naturales Protegidas como política de conservación, surgen de eventos internacionales” (Ramos, 2001, pág. 148).

Un hito significativo para definir la agenda pública fue la cumbre de la tierra en Rio de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992, que reafirmó la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, aprobada en Estocolmo el 16 de junio de 1972¹ conocida por haber aceptado la definición desarrollo sustentable, que se han incorporado a la política ambiental, mediante leyes y decretos, dichas políticas son elaboradas de forma global, no parten de la situación particular del contexto sociocultural oponiéndose así a los intereses locales (Paz, 2005).

Este tipo de programas forman parte de una política pública, diseñada desde los organismos internacionales, que omite la participación ciudadana como eje central, para detener los procesos y acciones que propician la degradación del medio ambiente, al igual que el agotamiento de la riqueza natural del territorio.

Frente a estas posiciones, se levantan corrientes de opinión contrapuestas, por un lado, quienes como Harding (1995), proponen la privatización de los bienes como el agua, los bosques, como forma de preservación. En perspectiva contraria, el acucioso estudio de Elinor Ostrom (2011) muestra resultados de la acción colectiva en comunidades y como las personas se organizan en policentricidad, organización que incluye reglas de manejo, distribución o asignación de algún bien natural y este tipo constituye la mejor defensa de los bienes comunes.

¹ Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, Estocolmo, 5 a 16 de junio de 1972 (publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: S.73.II.A.14 y corrección), cap. 1

Similar tarea encaró Boege (2008) para el caso de México, demostrando la importancia de las comunidades indígenas en la preservación de los bosques y el agua, la importancia de perpetuar los saberes indígenas y formar un acervo biocultural.

La Red Ambiental Mexicana (RAM) difundió la urgente la necesidad de proteger y conservar los ecosistemas del país, su diversidad biológica; disminuir la contaminación del agua, aire y suelo; y revertir la erosión e incrementar la reforestación (RAM, 2010).

El comunicado puntualiza la necesidad de actuar colectiva y solidariamente, sin embargo, estas acciones no se han podido concretar, pues son producto de interacciones sociales que aparecen implícitas en lazos de complejidad conectadas en un sistema constituido por elementos interdefinibles y dinámicos que conforman una totalidad, desde luego esta totalidad incluye al hombre y a sus actos, dinamizados en Estados de Bienestar, abstracciones que integran un sin número de factores relativos tangibles e intangibles, pero tan importantes que contribuyen a la satisfacción del ser.

Específicamente, en Tlaxcala se encuentra en el parque nacional de La Malinche una zona en creciente deterioro: de las más de 33 mil hectáreas con que contaba el parque en su declaración, en la actualidad quedan menos de 17 mil hectáreas de bosque. Dicha problemática ha sido abordada desde visiones ecológicas y gubernamentales, de las cuales se cuestionan los alcances y los resultados obtenidos, ante la evidencia empírica Romero (2011).

En otra perspectiva en el mismo Estado, también se evidencian algunos espacios boscosos con presencia de abundantes bienes naturales, es decir; presentan características de conservación satisfactorias las cuales pueden ser analizadas pues en su interior develan un tipo de relación socio ambiental específica, desarrolla formas organización para su uso, manejo y aprovechamiento de los bienes naturales (Ramírez C. , 2015).

Se analiza el acervo biocultural que tienen algunas comunidades, la apreciación y valoración de los actores sociales involucrados de forma directa en la relación naturaleza sociedad, continuamente en la generación de políticas públicas se omiten las estructuras culturales que son intangibles pero que determinan comportamientos fuertemente vinculados con actitudes y acciones, que son permeadas desde la percepción sensorial² y hasta la dimensión social (Classen, 2011).

Ostrom (2011) y Boege (2008) afirman que comunidades pueden gestionar sus bienes comunes debido a que en el interior de las comunidades se crean mecanismos que previenen la explotación excesiva, generan organizaciones que permiten controlar el uso de los principales bienes comunes.

Classen en sus escritos menciona la existencia de micro estructuras culturales que se moldean desde los sentidos, son intangibles, pero detonan actitudes, formas de comportamiento, arraigan valores, mismas que son difíciles de ubicar, pero que requieren ser analizadas para fortalecer estudios científicos sociales y así entender comportamientos humanos Classen (2011).

La identificación de patrones o formas de comportamiento cotidianos permeados desde la percepción social permiten entender y explicar porque o como las comunidades conservan sus bienes naturales, su manejo interno, la percepción social incide en la colectivización de acciones en ecosistemas específicos, donde se genera un procedimiento inferencial y constructivo que ordena la respuesta a la cotidianidad mediante estímulos internos y externos.

Existen acciones significativas socializadas, mediadas por la cultura a través del tiempo, pues se han apropiado del territorio, le han dado identidad que se manifiesta en la conservación del medio ambiente el cual es visto como un elemento básico para la continuidad generacional, como sustento y hogar de todos los seres vivos (Eco, 2000).

²La percepción no es únicamente un fenómeno fisiológico o mental “la percepción es cultural” (Bull, 2006)

Poblaciones caracterizadas por que en su interior se generan lógicas de convivencias distintas a las ordenadas por el mundo capitalista, de agradecimiento con la tierra, formas no solo de supervivencia sino también identificadas con la *reciprocidad* (Polanyi, 2009).

En lugares se practican modos de vida con características sustentables la relación naturaleza-sociedad-cultura donde se vislumbran instituciones sociales regidas por ciclos ecológicos. (Ortíz, 2016),

La búsqueda de lógicas diferentes a partir de investigaciones sociales inicio desde los años sesenta con la corriente denominada *sustantivismo* (Godelier, 1976) Desde entonces un largo recorrido para intentar mostrar que, los modos de vida de algunas comunidades guardan un tesoro que está lleno de formas históricas, me refiero a las estrategias de vida local que incluye reglas, formas de auto organización que parten de la percepción.

Para poder develar las relaciones con la naturaleza, o como la percepción incide en las relaciones de los miembros de una comunidad con el bosque, usaré como localidad modelo, un espacio boscoso ubicado en la comunidad de Temetzontla del municipio de Panotla a quince minutos de la ciudad de Tlaxcala. En ella se presentan intercambios de información, materia y energía, necesarios para la reproducción de los ecosistemas. Se sitúa en un lugar con recursos naturales amplios diversos, específicamente cuenta con áreas de bosque primario conservado, el cual hace referencia Bassols (1996) como aquel espacio donde las perturbaciones humanas no son significativas, donde los periodos de vida de los árboles y sus subsistemas bióticos y abióticos son relativamente estables, en este tipo de lugares se desarrollan relaciones funcionales de interdependencia entre organismos, los cuales son auto sostenibles, poseen valor ecológico y social para los integrantes de la comunidad. Interesó que presentara características rurales pues esta condición permite ser muestra de las 8500 comunidades rurales que en sus territorios albergan espacios boscosos. También se analiza que el acceso a la comunidad fuera a través de una sola vía carretera para observar la movilidad

interna y externa de los bienes naturales, como de los habitantes, además de tener presente que es una zona donde no existen grandes empresas para entender las lógicas económicas, condiciones que contribuyen la característica rural de este ecosistema; resaltando que los centros urbanos como la cabecera municipal y la capital de estado se encuentran a treinta minutos de la localidad. En su mayoría la población se traslada mediante el sistema de transporte público, que circulan cada media hora permitiendo procesos de movilidad, se buscó que la localidad no contara con asentamientos humanos temporales, es decir la población es sedentaria con vínculos permanentes entre sus habitantes más allá de las fronteras político administrativas, a partir de "territorios de pacto" (Santos, 1997). Este espacio tiene una superficie de 10.60 km², de ellos, 8.60 km²., son áreas boscosas, que conservan la riqueza natural, donde sus habitantes interactúan de forma dinámica con el ecosistema sin impedir reproducción del sistema. Esta interacción dinámica, de bajo impacto, motiva el conocer el perfil social que se gesta desde la individualidad y a su vez se colectiviza, hasta llegar a una relación con el entorno natural y las otredades, hecho que constituye una puerta de entrada al reconocimiento, interpretación y dialogo con la forma en que los grupos sociales ordenan la influencia de los elementos del medio ambiente para el desarrollo de la vida cotidiana, fenómeno aquí referido como: "Percepción social" (Ortíz Baéz, 2008).

El conjunto de elementos físicos, humanos y culturales, son los que conceden validez teórica al espacio que se considera como región, porque a través de él se dará cuenta de los procesos de relación espacial, poder retomar el mecanismo de diálogo con el conjunto social que brinda la percepción social, develar las condicionantes de la relación socio ambiental que orientan la respuesta social, a diferentes factores de contexto.

Los estudios científicos de los factores socioculturales que interaccionan en los ecosistemas resultan determinantes para entender procesos de resiliencia y adaptación, sobre todo en comunidades que en su interior mantienen formas de auto organización que pueden ser ejemplificables.

Con base en lo anterior, la pregunta que guío la investigación fue: ¿Qué papel juega la percepción social en la resiliencia y adaptación en el ecosistema socio ambiental de Temetzontla?

La interacción de las sociedades con su entorno permite entender una lógica de vida e interrelación entre sistemas, saber cómo se perciben y se relacionan de manera particular con los elementos de su ambiente permite entender funciones para ello nos trazamos el siguiente objetivo general: explicar la conformación de los procesos de auto organización comunitaria como mecanismo de emergencia, resiliencia y adaptación, permeados desde la percepción socio ambiental en el ecosistema Temetzontla.

Dicho lo anterior, cabe señalar que también para guiar la investigación fue necesario acotar tres objetivos específicos:

1.- Identificar las estructuras sociales que surgen por auto organización en el contexto socio ambiental. Este punto obedece a saber que estructuras son determinantes para la convivencia, la forma de su construcción de esta estructura la cual son capaces de reproducirla y resguardarla como una sabiduría a través de los años.

2.- Caracterizar el espacio sociocultural a partir de indicadores socio ambientales permeados desde la percepción en relación al ecosistema. Sabemos que la percepción es un proceso cognoscitivo, a través del cual los seres humanos captan información del entorno, se generan una representación mental, definen prioridades de acuerdo al medio que viven y en algunas veces durante este proceso toman decisiones, razón por la cual esta información tiene utilidad para esta investigación pues los sistemas sensoriales permiten al individuo construir prioridades en los ecosistemas que viven.

3.-Hacer visibles los estados de propensión social gestados en el estudio de caso Temetzontla, reflejados como patrones de conducta en los procesos de reproducción ambiental. Cuando ciertos comportamientos en un sistema se hacen

frecuentes, me refiero a situaciones, creencias se constituyen lo que llamamos un patrón de comportamiento. Un patrón de comportamiento que se transmite y se busca actuar con cierta forma en determinada situación.

A manera de supuesto de investigación propongo analizar como los habitantes de la comunidad de Temetzontla significan sus espacios y construyen sus realidades a través de la constitución de organizaciones ciudadanas no formales, permeadas desde la percepción social, produciendo respuestas de resiliencia y adaptación que llevan a estados de propensión social como respuesta a los desafíos que plantea el entorno.

CAPÍTULO 1

Fundamentos epistémicos de la percepción social.

En este capítulo se muestran algunas perspectivas teóricas que sostienen que la percepción sobre la realidad constituye referentes para explicar el comportamiento tanto individual como social, debido a que no solo es un acto físico, sino que a partir de cómo se percibe lo observado se concede valor a las cosas y se actúa en consecuencia, se toman acuerdos, se reafirman o establecen reglas sociales no escritas. Normas que se colectivizan en un espacio, como un proceso impulsor para la toma de decisiones de índole personal y colectiva; específicamente a las que se toman sobre el medio ambiente que rodea.

Determinada percepción social puede impulsar aprecio, valor al entorno, cuidado o bien colectiviza acciones de desinterés o destrucción, conlleva una compleja relación entre el ser humano y su ambiente, donde la cultura y la significación juegan un papel trascendental, mientras cuando se objetiviza la naturaleza se la puede percibir como peligrosa, o inerme.

1. De la naturaleza de la percepción.

Con respecto a la percepción, es necesario mencionar que el individuo conoce el mundo externo a través de experiencias, por ideas expresadas por otras personas, mediante un proceso complejo de mecanismos cognitivos, los cuales inician con la percepción entendida por Viqueira como la suma de los puntos sensibles los cuales son estimulados mediante los propios sentidos; objetos, sonidos, olores, sabores, texturas, incorporan a su acervo personal. Zarzar comenta que pasan por un proceso interno de la mente asignando un significado (Viqueira, 2008)) (Zarzar Charur, 2015).

Jean Piaget escribió sobre la percepción, partiendo de una aproximación teórica desde la perspectiva de la Gestalt, escuela que plantea que “el entendimiento perceptivo o *insigth* se produce como resultado de la integración

global de lo percibido, generando esquemas y modelos mentales explicativos” (Flavell Hurley, 1993, pág. 51), dicho análisis muestra que la percepción constituye una experiencia unificada resultante de la tendencia de percibir las cosas como un todo, que mediante estímulos se organizan de acuerdo a las tendencias naturales preconcebidas, considera que el ser humano, cuando recibe varias sensaciones, las organiza en un *Gestalt*, palabra de procedencia alemana que significa conjunto o forma, por lo que la percepción del conjunto excede a la suma de las partes del mismo. Afirma que se tienden a reunir los estímulos sensoriales principalmente los visuales en formas completas, este proceso incluye el procesamiento ascendente (sensación) y el descendente (percepción), por ello no resulta sencillo separar sensación y percepción; la sensación no es solo un proceso ascendente y la percepción un proceso descendente; ambas se mezclan en un todo continuo que se desarrolla a partir de las células receptoras (Flavell Hurley, 1993), donde como señala Navarro, interviene la memoria.

Sensación y percepción son dos procesos distintos, pero estrechamente vinculados, los órganos sensoriales reciben, mientras que nuestras mentes perciben. **Sensación** es el acto de recibir un estímulo a través de un órgano sensorial en un proceso de captación, ya sea de forma mecánica o química mientras que **percepción**; es el proceso de interpretación de estímulos recibidos por el cerebro a través de uno o más órganos sensoriales, en el que interviene la memoria (Navarro Cruz, 2016, pág. 15).

Araujo retoma a Piaget al considerar que lo que se recibe a través de modalidades sensoriales son estímulos que al pasar por un proceso de socialización construyen percepciones y con ello relaciones causales las cuales son transformadas en conceptos, de esta manera los individuos logran percibir o interpretar el mundo exterior, por ello afirma que la realidad no es única, se construye y se interpreta a través de formas sociales que operan sobre los distintos comportamientos (Araujo, 1988, pág. 176). Ambos autores miran a la percepción como un proceso de interpretación, pero es Araujo quien especifica que el proceso de socialización es cultural y se construye de acuerdo al entorno histórico.

Goodenough (1971) sostiene que la percepción genera constructos cognitivos, pero que estos a su vez son compartidos por entidades colectivas o demarcaciones sociales que determinan rangos de sensaciones, sobre el margen de posibilidades físico-corporales, si bien reconoce que en la práctica son los individuos quienes construyen relaciones a partir de la percepción directa de los objetos que están distribuidos en el espacio al hacerlo influyen en la organización de experiencias de acuerdo a ciertas estructuras conceptuales que constituyen la base de la experiencia común de todos los individuos, es decir, aprendidas.

Las relaciones que se establecen en la cotidianidad, sin duda son influidas por la experiencia, se trata de la forma en la que cada individuo se organiza, cuya organización depende del sujeto cognoscente de sus percepciones que los llevan a un registro de sus propios esquemas interpretativos, es decir se generan elementos históricos que formulan patrones de comportamiento que posteriormente se transforman en “entidades sociales”, que se colectivizan en acciones sentidas con objetivos comunes.

El cuerpo es capaz de recibir sensaciones térmicas como el frío, pero esta sensación no tiene una traducción unívoca, sino que es percibida por el cerebro y reinterpretada, para algunos puede entenderse como signo de que terminó el verano, para otros se considerara como un elemento saludable, o bien en otros casos podría resultar amenazante e incluso ligarlo con la posibilidad de un resfriado, esas percepciones son influenciadas por condiciones personales como lo se escucha en la cotidianidad “no me gusta el frío” o alteraciones sensoriales como enfermedad, en ambos casos se encuentra permeado por construcciones colectivas aprendidas.

Carmen Viqueira (2008) aborda las relaciones existentes entre percepción, cultura y medio ambiente, afirma que los tres elementos se encuentran interrelacionados, resultan indivisibles, uno conlleva al otro. Confirma este hecho mediante distintas Investigaciones Interculturales en las que recurre a la Prueba de

Rorschach³. Sostiene que según el medio donde se desarrolla el sujeto, es posible que se genere un tipo de agudeza visual debido a que el espacio geográfico y la cultura dotan de elementos significativos que le permiten al individuo mirar elementos que en otros lugares no se identifican (Viqueira, 2008). En razón a lo anterior es común caminar por los campos en Colombia y mirar plantas de ají o paico y escuchar como los pobladores refieren que son plantas tóxicas, sin embargo en México son conocidos como chile piquín y epazote usados para preparar alimento.

Viqueira desafía el monopolio de la psicología sobre el estudio de la percepción, y resalta la sociabilidad de la sensación, sin embargo, queda limitado debido a que lo enfoca según los rasgos físicos, al igual que el Alemán Lorenz Oken⁴ a principios del siglo XIX, cuando generó una escala ascendente a la perfección del hombre basado en un rango social teniendo como base la raza.

Otros autores (D'Andrade, 1995) (Douglas, 1998) discuten que las sensaciones derivan de un auto concepto que proviene de la socialización, elemento que se ancla a la percepción como un proceso de aprendizaje que se construye a partir de modelos culturales, los cuales sirven para entender que pasa en el interior y en el exterior de las personas, ambos autores en sus escritos discuten que la percepción se modela a partir de elementos sociales derivados de imperativos culturales los cuales se transmiten en los grupos humanos y se expresan a través de símbolos. Afirman que la percepción no se genera solamente por elementos tangibles, si no que incluye elementos intangibles de determinación

³Es un test proyectivo que trata de orientar al seleccionador sobre el funcionamiento psíquico del entrevistado. Se publicó por primera vez en 1921. La finalidad es evaluar la personalidad a través de la interpretación de 10 láminas en las que aparecen diversas figuras formadas por manchas de tinta simétricas, ambiguas y no presentan una estructura definida, hecho por el cual pueden interpretarse de diferentes maneras. No solamente se analiza lo que el sujeto ve, sino en qué zona de la página lo ve, si mira la lámina en la misma posición o si busca otras perspectivas (Viqueira, 2008).

⁴Lorenz Oken planteó las siguientes equivalencias: El hombre-piel es el negro, africano, El hombre-lengua es el marrón, australiano malayo, El hombre-nariz es el rojo, americano, El hombre-oído es el hombre amarillo, asiático-mongol, El hombre-ojo es el blanco, europeo. Haciendo alusión a una asociación racial de occidente. (Howes, 2014)

personal que incitan a un determinado comportamiento, al referirse a sentimientos, emociones, deseos, intenciones.

El trabajo de Douglas, desarrolla un concepto adjetivado de percepción – percepción social-, aunque la autora no lo señala de forma específica, marca un importante desplazamiento para ese concepto al referir que existe una percepción en la que influyen los factores sociales y culturales que tiene que ver con el ambiente físico como con el ambiente social, un tipo de percepción que influencia aspectos como creencias, valores o roles sociales (Douglas, 1998). El planteamiento de Douglas desplaza la percepción del campo de la psicología, hacia el campo antropológico, donde toma un camino que abarca y complementa los conceptos de imaginarios colectivos, permite entender las relaciones significativas y sus distintos componentes.

La percepción social refiere a la elaboración e interpretación de los estímulos captados para cada uno de los órganos de los sentidos de una persona, sin embargo, se trata de un proceso cognitivo que cada individuo realiza de forma diferente, para el cual se utilizan una serie de preconceptos dotados por el entorno, los proporciona la convivencia con otredades en un determinado lugar y tiempo, a este proceso se le denomina para este trabajo “percepción social” la cual sirve para discriminar aquello a lo que el organismo se ve expuesto, emitiendo una serie de patrones que se traducen en acciones cotidianas.

Ahora bien se expone que la percepción social genera procesos de flexibilidad conductual, debido a que el individuo percibe selectivamente, es una capacidad de la especie humana, la cual permite la adaptación de los miembros de una sociedad a las condiciones en que se desenvuelve, relativa a la situación histórico-social, pues este tipo de percepción, tiene ubicación espacial-temporal, depende de las circunstancias cambiantes, de la adquisición de experiencias que incorporen otros elementos a las estructuras perceptuales previas, modificándolas y adecuándolas a las condiciones.

Los procesos de desarrollo que el concepto ha sufrido desde la psicología hasta la antropología, han sido diversos, tomar una postura específica resulta complicado, sin embargo para fines de este trabajo la percepción social se mirará como un conjunto de procesos cognitivos modelados por el contexto social, donde las experiencias adquieren un papel central y a su vez dotan de sentido a las imágenes mentales, sin embargo en ello se encuentra inmerso el aprendizaje y la simbolización que permiten el reconocimiento e interpretación de los elementos del medio ambiente para el desarrollo de la vida cotidiana.

1.1. De las acciones individuales a la mecánica cultural.

En este apartado se discute cómo es que las capacidades perceptivas individuales influyen en la construcción de las formas de vida de una sociedad. Constance Classen cuestiona “que la sociología actual enfrenta un obstáculo conceptual, pues algunos especialistas declaran que la cultura determina la percepción” (Classen, 2011, pág. 75), al respecto Lévi-Strauss considera en sus postulados que, la cultura es uno de los pilares que se encuentra dentro de una estructura donde las explicaciones son parte de las percepciones, sin embargo los aspectos emotivos del individuo juegan un papel central de decisión (Lévi-Strauss, 1973) es decir que se establece un juego entre el individuo y sus percepciones sensoriales y la cultura donde la visión de los otros condiciona lo percibido. El individuo tiene elección, pero la cultura incide, ninguna determina, no se entiende el resultado de la una sin la otra.

En este trabajo se sostiene que la sensación tiene influencia en la representación mental del mundo que aunada a los fenómenos de significación que son parte de la percepción, le dota de la capacidad de seleccionar, organizar e interpretar las sensaciones por lo que la percepción, es la interpretación secundaria de las sensaciones en base a la experiencia, recuerdos previos, e ideas productos de la interacción.

Por ello se considera como elemento central de este apartado la afirmación de que “la percepción no es únicamente un fenómeno mental o fisiológico sino la percepción delinea lo cultural, pues interactúa de forma determinante en las acciones humanas” (Classen, 2011, pág. 86) las percepciones no dependen únicamente de formaciones culturales estructurales, sino de sensopercepciones y que en la construcción de los procesos culturales son cambiantes evolucionan según tiempo y espacio, es necesario entender los procesos que lo generan son movimientos de construcción mutua.

Para ello se debe reconsiderar la constitución de los procesos mediante la diversidad del uso de los sentidos debido a que no solo son medios para captar fenómenos físicos, representan vías de transmisión de conocimientos. Cada uno de los sentidos está vinculado a significados, sin embargo; en la visión occidental se concede más valor a unos sentidos sobre otros, aspecto que rechazamos pues todos tienen la misma injerencia en los procesos perceptivos. Sostenemos que en un momento dado se convierten los procesos de percepción en fenómenos cíclicos donde la cultura también influye en la percepción, sin embargo; no en la medida que le ha atribuido la sociología, principalmente la occidental quien concede mayor jerarquía, por ejemplo, al sentido de la vista y lo consideran el más importante, haciendo una interpretación de cultura desde la visión o el habla, generando modelos universalistas.

Los sentidos son biológicos, regulados por un eje sensorial selectivo desde la individualidad; al igual que son ventanas al mundo, alimentan a la cultura, cuando son expresados en la colectividad a los miembros de una sociedad que permite interpretar y transmitir el mundo a sus generaciones, estableciendo una relación dialéctica que obedece a un conjunto de elementos sensoriales, culturales y sociales que enmarcan las combinaciones y definen las diferentes formaciones. En consecuencia, estas combinaciones poseen carácter inferencial y constructivo que permiten entender la forma cómo los conocimientos, percepciones, actitudes y comportamientos desde la individualidad, construyen la cotidianidad, respuestas a

la vida diaria, enmarcando a un contexto social, influyendo la experiencia cotidiana (Vygotsky, 1994).

Los postulados de Vigotsky plantean que el conocimiento y sus premisas surgen de las tradiciones del habla y del modo de actuar. A través de ello llegamos a creer ciertas ideas, descripciones y explicaciones que conforman supuestos mediante los cuales construimos, describimos el mundo y a nosotros mismos, no están dictados por objetos hipotéticos, sino a través de artefactos sociales con significado, producto de intercambios históricos y culturales situados entre las personas, las cuales desarrollan las vicisitudes del proceso social.

Para Classen (2017), lo que llamamos conocimiento, sea sensomotriz o conceptual, es el resultado de nuestra propia reflexión y abstracción a partir de lo que percibimos en el espacio cotidiano y en consecuencia concebimos, las imágenes que abstraemos de nuestras percepciones, derivado de nuestras experiencias y servirán de modelo para la acción, esta es la propuesta de la orientación constructivista. Cada uno de los aspectos planteados corresponde a procesos de interacción social efectuados en un ambiente socio ambiental que denotan posición, estructura y función que corresponde a una dinámica que al entrar en una conexión sistémica forman una realidad.

1.2. Sistemas de comunicación (semiótica).

La importancia de los signos ha sido reconocida en gran parte de la historia, desde los principios filosóficos, Platón y Aristóteles exploraron la relación entre los signos y el mundo. Posteriormente tuvieron reconocimiento en la psicología, debido a que analizó el comportamiento a partir de la explicación no solo de signos, sino de símbolos.

En la antropología, la semiótica ha tenido un efecto duradero, especialmente porque, junto con otras herramientas, permite analizar, ideas, tradiciones, costumbres que caracterizan a una persona o comunidad, identificar y analizar signos o símbolos, que existen bajo cualquier proceso de comunicación ya

sea verbal o no verbal, apoyada en una convención cultural, comprende el análisis de comportamientos bajo formas intuitivas, por participación espontánea o por contacto (Eco, 2000).

La semiótica permite entender la dialéctica comunicativa entre códigos, mensajes que se generan en el entorno, en la naturaleza, premisa por la cual abordamos esta perspectiva teórica, que en el transcurso de la investigación será guía de importancia el referente de la investigación de campo, pues parte de los sistemas de comunicación naturales y espontáneos menos culturales, hasta llegar a los procesos culturales más complejos, deben analizarse como: señales olfativas; las cuales establecen la existencia de posibilidades comunicativas, los olores adquieren desde una perspectiva personal un valor de significación social que rebasa la mera comunicación indicativa (Eco, 2000). Por ejemplo; los perfumes fresco, sensual, viril, etc. adquieren apropiación y significación individual y es llevado al campo de la construcción de imágenes mentales desde experiencias vividas, que se traducen en percepción, los olores tienen claramente un valor denotativo y, podrían catalogarse como índices de acciones cotidianas. El olor está vinculado al recuerdo de experiencias (sentimientos) debido a la conexión existente entre el área del cerebro que obtiene información desde la nariz y los antiguos centros límbicos del cerebro los cuáles están asociados con la memoria y la emoción (Classen, 2011).

La *comunicación táctil*, suele considerarse resultante de sensaciones epidérmicas distintas: la presión, el calor, el frío y el dolor. Es una de las primeras experiencias del mundo externo, se afirma que los mensajes táctiles codificados, el beso, el abrazo, la bofetada, no son estímulos sino estilizaciones, la experiencia táctil también influye en la elección de vestuario, hasta llegar a la convencionalización aparecen ciertos tabúes (Classen, 2017).

Humberto Eco afirma que “la semiótica es la doctrina de los signos que la vincula a las características constitutivas de los signos, implica una relación de estímulo y reacción entre dos polos, el polo estimulador y el polo estimulado, sin

mediación de ninguna clase, gira en una relación de semiosis el estímulo es un signo que, para producir reacción, ha de estar mediatizado por un tercer elemento que podemos llamar interpretante, sentido y que hace que el signo represente su objeto para el destinatario” (Eco, 2000, pág. 128). Se vislumbra en lo anterior, que la semiótica orienta a estudiar cómo funciona parte del pensamiento, ayuda a explicar las maneras de interpretación del entorno, fortalece los estudios vinculados al análisis de los signos en el seno de la vida social aborda la interpretación y producción de sentido que se genera a partir del símbolo, rescatando una clasificación de Lurker (2007):

Icónicos o iconos, cuyo representamen o significante guarda una relación de parecido con su objeto o referente: mapas, caricaturas, croquis.

Indicios o indicadores, cuyo representamen o significante guarda una relación natural o de causa-efecto con el objeto o referente: el humo como signo de fuego, el llanto como signo de emoción intensa (tristeza o alegría).

Símbolos, aquellos signos en los que la relación entre representamen o significante y objeto o referente no es de semejanza ni natural o de causa-efecto, sino arbitraria, convencional, pactada en el seno de una sociedad: el himno nacional, la bandera, la mayor parte de los vocablos de las lenguas naturales salvo las onomatopeyas sonoras del lenguaje oral o visuales del lenguaje escrito (Zarzar Charur, 2015).

La semiótica permite construir una clasificación que permite acercarse al proceso de análisis de referentes humanos y no humanos, que va de lo más simple ligado a los elementos de la naturaleza, hasta llegar a los elementos simbólicos más complejos, cuando se vuelve insuficiente el lenguaje verbal. Cabe aclarar que la interpretación de los símbolos no es significación, la significación: “Es en esencia esa modificación del organismo humano que le permite transformar el impulso fisiológico en un valor cultural (Lurker, 2007).

Las definiciones de los signos expresan ideas, o sea, expresan las ideas de un emisor, que las comunica a un destinatario. En la tríada semiótica puede aplicarse igualmente a fenómenos que carecen de emisor. Tales son, por ejemplo, los fenómenos naturales que un destinatario humano, interpreta como síntomas (aceleración del pulso, síntoma de fiebre para el médico). Por lo tanto, en el dominio de la semiótica los fenómenos siempre se encuentran inmersos de procesos semióticos donde se interpretan convenciones y, en consecuencia, códigos incluso en la manera en que intentamos descifrar los fenómenos naturales, como si fueran signos que comunican algo.

En realidad, la cultura ha seleccionado algunos fenómenos y los ha institucionalizado como signos a partir del momento en que, por circunstancias apropiadas, comunican algo. Esta perspectiva permite resolver en términos semióticos incluso la teoría del significado perceptivo de los fenómenos naturales, y en este sentido volveremos a tratar de ella en las páginas que dedicamos al referente (Eco, 2000).

Así, pues, el concepto de signo como unión de un significante con un significado, desde el momento en que incluso los síntomas que tienen una naturaleza semiótica, tiene características idénticas al signo, se trata de una forma física que recuerda algo al destinatario, algo que la forma física denota, denomina, indica, y que no es la misma forma física. Por ello esta definición no comprende toda una serie de procesos que actualmente se estudian como procesos comunicativos (por ejemplo, los procesos cibernéticos) en los que se pasa de las señales de una fuente emisora a un aparato receptor; porque las señales actúan sobre el aparato como estímulos y no como signos. Sino como veremos, implican una relación entre dos polos, una dialéctica entre estímulo y respuesta y no un proceso triádico en el que se inserta un elemento mediador (sea un significado, un interpretante (Navarro Cruz, 2016)).

En el término cultura en sentido antropológico, inmediatamente se perfilan dos fenómenos sociales a los que no puede negárseles la característica de ser

fenómenos comunicativos como; la circulación y el intercambio de objetos, o el intercambio parental como núcleo primario de relación social institucionalizada. Lévi Strauss (1977) propone como tres actos de comunicación al intercambio de palabras mediante el lenguaje, de objetos mediante el comercio y la circulación de mujeres mediante el matrimonio, estos fenómenos: son fenómenos constitutivos de toda cultura, junto con el nacimiento del lenguaje articulado. Son objeto de diversos estudios de cultura y comunicación ya que existe humanidad y sociabilidad solamente cuando hay relaciones comunicativas. Humberto Eco se refiere a la denotación como una función utilitaria primaria, otros autores concuerdan con el que existen elementos u objetos que su uso denota la función convencionalmente, hasta convertirse de forma consciente o inconsciente en códigos sociales (Douglas, 1998) (Eco, 2000) (Classen, 2017).

Al respecto la naturaleza connotativa, esta función simbólica es menos funcional que la primera por lo que los objetos y las acciones denotan la función o connotan determinada ideología de la función. Por ejemplo; una silla me dice que puedo sentarme en ella. Pero si la silla es un trono, no sirve solamente para sentarse, sirve para sentarse con cierta dignidad y tiene sentido para mí y para los otros. Sirve para corroborar el acto de sentarse con dignidad por medio de una serie de signos accesorios que connotan la realeza. Estas connotaciones de realeza llegan a ser tan funcionales que por el mero hecho de existir pueden llegar a relegar la función primaria de sentarse cómodamente. Y así, un trono, para connotar realeza, exige que uno se siente rígida e incómodamente con un cetro a la derecha y un globo a la izquierda, y con una pesada corona en la cabeza, y por lo tanto desde el punto de vista del uso primario no responde solamente a la función de trono que es uno de sus significados, el más inmediato, pero no el más importante.

El funcionamiento constante de la mente humana, constituye un proceso fecundo para toda clase de investigaciones semióticas de comportamientos, debido a la cantidad de conexiones que implica, sin embargo, se retoma en este trabajo debido a que representa un parámetro referencial que fundamenta la percepción

sensorial, y argumenta que ésta surge, de un proceso fluctuante, que exige intercambios constantes entre la disposición del sujeto y la posible configuración del objeto, y que estas configuraciones del objeto sean más o menos estables o inestables, en un sistema espacial más o menos aislado en dialogo constante con las percepciones de los otros. La percepción se puede expresar en términos de probabilidad, de hecho, lo percibido se ofrece, como la configuración sensible, estabilizada momentáneamente, bajo la cual se reagrupan con mayor o menor redundancia las informaciones útiles que el receptor ha recogido durante la operación, en el ámbito estimulante. Y sucede así porque es el propio ámbito estimulante el que ofrece la posibilidad de extraer un número indeterminado de modelos con un grado de redundancia variable; aunque, de hecho, lo que los Gestaltistas llaman la buena forma es, entre todos los modelos, el que precisa de una información mínima y comporta el máximo de redundancia.

De hecho, el comportamiento ofrece varias posibilidades de agrupación redundante, gracias a su determinación y no se opone a la buena forma como se opondría lo informe no perceptible a lo que efectivamente es percibido y perceptible (Lurker, 2007). En un ámbito de estímulos, el sujeto individualiza la forma más redundante cuando le mueven unas intenciones concretas, pero a la vez puede no renunciar a otras posibles operaciones de coordinación que permanecen en la sombra.

Se podrían distinguir varios métodos de exploración del ámbito estimulante, la cultura interviene superponiendo códigos y estructuras. Pero el campo global (según las leyes de la semiótica no se puede investigar, y de momento todavía es el tema de una investigación metafísica) permite que la cultura lo organice por medio de varios códigos razón por la cual lleva a analizar el referente de la semiótica, pues permite estudiar la existencia y las condiciones de organización de nuestra región de estudio, que permite estructurar y reestructurar los códigos semióticos, que se formalizan y describir como sincrónicos, como generadores de continuas transformaciones en la estructura, donde cada estructura remite a las

estructuras precedentes, pero también a algunos mecanismos operativos que trabajan por debajo de éstas.

Lo anterior muestra que el ser humano no solo se puede explicar a partir del universo físico, sino a partir de sistemas simbólicos vinculados a la representación de sensaciones mentales que construyen a la percepción constituido en sistemas complejos⁵.

El carácter simbólico de la cultura produce una serie de posibilidades entre las que destacan la de poder transmitir y comunicar la experiencia con principios simbólicos consistentes y establecer formas de control intelectual, emocional y pragmático del destino y la oportunidad, el conocimiento, por un lado, y la religión y la magia, por otro, son los sistemas de pensamiento (Douglas, 1998). Lo anterior refleja que existen mecanismos para estudiar de la relación entre lenguaje, cultura y pensamiento, Douglas comparte la premisa de que “la cultura es conocimiento; cada grupo de individuos tiene su propio sistema para percibir y entender al mundo y el conocimiento cultural” (Goodenough, 1971).

Sin duda esta corriente realiza un desmenuzamiento progresivo de elementos que intervienen en la creación de las normas sociales de la cultura, que se nutren de arquetipos que cumplen dos funciones según Eco (2000), en primer lugar el de la función utilitaria, se refiere a acciones cotidianas y el segundo el de función simbólica, la cual surge cuando se correlaciona lo material y lo espiritual, el “Estudio de todos los procesos culturales es decir, aquellos en los que entran en juego agentes humanos que se ponen en contacto sirviéndose de convenciones sociales como procesos de comunicación” (Cassirer, 1992).

Se sostiene que todos los signos han sido motivados en su origen, pero a lo largo de la historia pueden ir perdiendo motivación y hacerse puramente convencionales satisfacer las distintas necesidades y una puede ser a través de las

⁵Rolando García explica que a un sistema se le considera complejo, cuando existen múltiples interacciones entre sus elementos, esto determina la interdefinibilidad de los componentes (García, 2006)

instituciones, o bien mediante saberes, formas organizadas para llevar a cabo actividades colectivas que contribuyen de forma integrada a satisfacer las necesidades de sus miembros (Mintz, 1998), hay que rescatar que el autor sostiene que en la actualidad las interpretaciones de significados son aprendidos mediante la acción y que varía de grupo a grupo, de manera que las supuestas redes de significado tendrían que explicarse en término de estas diferencias. Lo anterior lleva a comprender que los procesos de percepción social y significación no constituyen algo estático sino relaciones en constante movimiento, bajo un proceso constante de cambio de ahí la importancia de donde y como se generan elemento que proporcionan elementos de complejidad.

En la actualidad se reformulan los valores y se reasignan significados a las cosas, en consecuencia, se acepta o modifica la percepción sobre los problemas relevantes que se generan en el ecosistema y que conducen a hablar de una realidad compleja, de la totalidad organizada, donde los elementos son inseparables, es decir no pueden ser estudiados aisladamente, de ahí la denominación de sistema, que hace referencia a una relación causal recíproca pero multifactorial y no lineal.

La existencia de cortes temporales y resignificaciones indica que no se debe estudiar al ser humano, sin conocer como su pensamiento, expresado en comportamientos cotidianos, pues es permeado por la percepción, misma que recibe influencia de la cultura y se puede entender mediante el uso de la semiótica, tampoco se puede entender este todo complejo sin dejar de lado que convive con distintos sistemas como es el económico, el cual se encuentra incrustado, enredado en instituciones económicas y no económicas, en este sentido, la inclusión de lo no económico, resulta fundamental y constituye uno de los ejes a partir de los cuales se sustenta la polémica. Las instituciones cumplen más de una función y en las posiciones más extremas, se plantea la inexistencia de instituciones económicas específicas, en las economías primitivas, las transacciones económicas no pueden entenderse fuera de las obligaciones

sociales, desde esta perspectiva, el uso de categorías tales como la reciprocidad, resulta mucho más esclarecedor para comprender la lógica de circulación de bienes y servicios que las interpretaciones centradas en el análisis de oferta y demanda. Polanyi (2009) reconoce la desincrustación del mercado de lo social; la reciprocidad y la redistribución serían los mecanismos de integración incrustados en lo social, plantea que las diferencias entre la economía primitiva y la industrial no son de grado sino cualitativas, la economía primitiva es distinta del industrialismo de mercado, no en grado sino en clase. La ausencia de tecnología mecánica, de organización de mercado omnímoda y de moneda para todos los propósitos, el hecho de que las transacciones económicas no puedan comprenderse fuera de la obligación social, crea, por así decirlo, un universo no euclidiano al que puede aplicarse fructíferamente la teoría económica occidental.

El intento de traducir los procesos económicos primitivos en nuestros equivalentes funcionales, inevitablemente, oscurece justamente los rasgos de la economía primitiva que la distinguen de la nuestra, no constituyen verdades eternas y absolutas, sino simplemente son resultantes de determinados procesos históricos (Ortíz Baéz, 2008). Lo anterior deriva de que los seres humanos dependen, para su subsistencia de la naturaleza y de sus semejantes. Se refiere al intercambio con el medio ambiente natural y social, en la medida en que este intercambio tiene como resultado proporcionarle medios para su necesaria satisfacción material y espiritual.

1.3. La percepción social y sus andamiajes con el constructivismo

La vida intelectual del siglo XX diseminó a todo el mundo un realismo epistemológico⁶, que supone la existencia de un mundo exterior a los individuos, con el cual interactúan, ese mundo solo se tiene acceso a través del conocimiento. Lo anterior desecha el empirismo, que rescata a la experiencia y la percepción.

⁶ Alejandro Cassini(1992) Realismo epistemológico, referencia y verosímil. Critica: revista hispanoamericana de filosofía, no.71 vol. XXIV. pp.3-33.

Con el paso de los años diversos académicos generaron teorías científicas, como las elaboradas por Jean Piaget en sus trabajos de la psicología genética donde diseña una propuesta para la definición descriptiva conceptual de los diferentes niveles semánticos que se aplican a los fenómenos o cosas, punto de partida para la corriente constructivista como expresión básica de la filosofía de la educación ecléctica que ha retomado parte de la escuela soviética y la ontogénesis de la psicología genética, cuya función se enmarca en el principio de la atención a la diversidad, pero sobre todo de la organización de los datos de la experiencia cotidiana (Araujo, 1988). La atención a la diversidad es uno de los principios fundamentales del constructivismo, pues alude que se construyen la perspectiva de la realidad de acuerdo a ritmos personales y no viceversa.

Se retoma la teoría del constructivismo porque permite entender la forma que se articulan una serie de elementos cognitivos significativos previamente adquiridos por el individuo, quien genera andamiajes para la acción y a su vez para llegar a una construcción social (Ramírez C. , 2015).

Lógicamente se trata del estado inicial del individuo, los esquemas de conocimiento, refieren al estado inicial como la confluencia de la disposición para llevar a cabo el proceso de asimilación, la disposición de determinadas capacidades y los conocimientos previos.

Las capacidades resultan clave para conducir el proceso didáctico hacia tal construcción; sin embargo, lo que el individuo ya sabe y toda su historia se encuentra implicada en el aprovechamiento en el nivel de desarrollo alcanzado. Los conocimientos previos al igual que las capacidades, abarcan conocimientos e informaciones sobre el contenido o de otros conocimientos que se relacionan con el nuevo contenido a desarrollar:

Cuando el individuo se enfrenta con un nuevo contenido por aprender, lo hace siempre armado con una serie de conceptos, concepciones, representaciones y conocimientos adquiridos en el transcurso de sus experiencias perceptivas previas” (Flavell Hurley, 1993, pág. 37)

Los esquemas de conocimiento constituyen representaciones que posee una persona en un momento determinado de su historia sobre una parcela de la realidad. Esto significa que estos esquemas son producto del contacto directo del individuo con la realidad a lo largo de su vida y se genera por diversos medios, los cuales han influido en mayor o menor grado y, en esa medida, determina la organización de la información, producto de su experiencia personal. (Ramírez C. , 2015)

No todos los individuos poseen los mismos conocimientos, en virtud de que las ideas son adecuadas a la realidad personal y esto es porque, su historia ha impactado de diferente manera, o perspectiva profesional; por lo que rescata la significatividad en el aprendizaje, sin embargo, en la vida cotidiana se ejercen aprendizajes significativos que son referentes en la construcción de patrones de conducta (Ramírez C. , 2015).

Algunos psicólogos cognitivistas como Piaget y Konnikova, Flavell Hurley, (1993) asignan un papel determinante a las estructuras internas del sujeto, destacan la centralidad de la evolución, del cambio y la influencia ejercida sobre tales procesos por el ambiente físico, social y cultural que se imponen, por su particular relieve, y en estudios como el que se realiza, contribuyen a la profundización y al reexamen de las relaciones sociales, que unen el desarrollo del aprendizaje, la cotidianidad, la cultura, y consecuentemente, contribuyen a la reinterpretación de los factores que orientan la construcción de la realidad en los contextos socio ambientales.

Al respecto Flavell (Flavell Hurley, 1993) reconocen que el constructivismo conquista una nueva dimensión de profundidad.

Nosotros construimos la realidad en el curso de las interpretaciones esto es, de las atribuciones de significado que cada uno concede a su experiencia del mundo, la experiencia de los sentidos, o bien de la experiencia codificada en un sistema simbólico, o incluso la experiencia indirecta que realizamos mediante la lectura de un texto literario (Brunner, 2015, pág. 87).

Toda experiencia del mundo, a su vez, es ya el resultado de procesos interpretativos. En cada caso, entonces el proceso constructivo de la interpretación comienza en una interpretación que es asumida como punto de partida y es condicionado por la naturaleza inicial versión del mundo. El proceso interpretativo se encuentra condicionado por los significados que se poseen, la información del mundo que se tiene, como punto de referencia una pintura, una novela se entenderá de acuerdo a patrones mentales.

El constructivismo además de constituirse como un movimiento educativo, permite la comprensión de una nueva fuerza en el proceso de explicación con el conjunto socio ambiental, ante tal perspectiva, se asume con un enfoque que correlacionará la cultura con la sociedad con el propósito de generar una construcción cultural interactuante de los sujetos y determinar el desarrollo como la expresión entre aprendizaje y apropiación. Dentro de esta visión se ubica a Lev Vigotsky, con el Aprendizaje Basado en las Relaciones Sociales en sus aportaciones teóricas afirma que "es lo social lo que da inicio al desarrollo, la naturaleza del desarrollo mismo cambia, de biológica a socio histórica" (Vygotsky, 1994, pág. 122)

Así, desde esta perspectiva, los procesos cognitivos superiores y la construcción del conocimiento se realiza en estrecha relación con el medio social, lo que conduce a lo que los teóricos llaman el constructivismo social, al que se refiere a la mediación pedagógica como base de la acción, se asume que como un proceso de acompañamiento y construcción del potencial individual explicada en la conocida Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) que representa la base fundamental del constructivismo social (Vygotsky, 1994).

La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP); no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro (Vygotsky, 1994, pág. 342). La zona de desarrollo próximo, permite trazar

el futuro inmediato del individuo, así como su estado evolutivo dinámico, señalando lo que ya se ha completado y lo que está en proceso de maduración, el aprendizaje humano presupone una naturaleza social específica y un proceso mediante el cual se accede a la vida intelectual de aquellos que les rodean.

Los procesos cognitivos comunicación, lenguaje, razonamiento, se adquieren primero en un contexto social y luego se internalizan como producto del uso de un determinado comportamiento cognitivo en un contexto social. En ese nivel Vygotsky ubica la aparición y evolución de las herramientas materiales y psicológicas, como ejes importantes en la historia sociocultural que describe el nivel de desarrollo potencial determinado a través de la resolución de un problema bajo una guía capaz que reciben el nombre de mediadores del aprendizaje.

Se considera que el individuo es un sujeto activo, sus procesos son enfatizados en las habilidades de procesamiento que trae consigo a la situación de aprendizaje de vida y se aleja cada vez más de la posición que lo concibe como un receptor pasivo de información; de tal manera que éste, se convierte en el centro de atención, atribuyéndosele gran relevancia al análisis de todas aquellas actividades en las cuales se involucra con el fin de adquirir, seleccionar, recordar, organizar e integrar el conocimiento: de manera general cuando los individuos, reciben información nueva, la procesan, la almacenan y posteriormente la recuperan para aplicarla a nuevas situaciones de aprendizaje. (Ramírez C. , 2015)

Otro de los referentes conceptuales del constructivismo para la elaboración de este trabajo es, el de la Memoria a Largo Plazo (MLP) que plantean que está conformada por dos componentes: la memoria episódica y la memoria semántica (Araujo, 1988). Las memorias formulan modelos espaciales del mundo circundante, incluyendo representaciones correspondientes a imágenes de objetos y lugares, conceptos de objetos, sus propiedades, las reglas que los relacionan. Al igual que creencias acerca de la gente, de nosotros mismos y destrezas de interacción social, actitudes y valores hacia eventos y objetivos sociales, destrezas motoras, de

solución de problemas, destrezas para comprender el lenguaje, la música y la pintura.

Para concluir, la perspectiva del enfoque constructivista se abordó en este documento debido a que ofrece una posibilidad valiosa de identificar y desarrollar estrategias cognitivas, que constituyen habilidades para el reconocimiento del control interno de los procesos de construcción del sujeto, los cuales involucran a un conjunto de factores que modelan el pensamiento y su actuar. (Ramírez C. , 2015)

En las comunidades se gestan formas de vida y mediante la convivencia se transmiten capacidad de resistencia (D'Andrade, 1995). De acuerdo con lo antes expuesto es importante mostrar que hay formas diferentes de percepción, que cuando existe una relación de complementariedad con la naturaleza, se establecen relaciones armónicas que llevan a la resiliencia, en cambio cuando se ve en términos de competencia, como los occidentales tratan de domesticarla, de medicarla, hacer ambientes asépticos, y no respetan ni reconocen los equilibrios. (Collin Harguindeguy, 2014)

Las relaciones armónicas que llevan a la resiliencia se construyen a partir de elementos sentidos y significados, lo que permite generar la capacidad de recuperar el equilibrio después de haber sufrido una perturbación. Sin duda la capacidad de restauración de un sistema forma parte de los procesos de gestión de cambios, las personas que forman parte de las comunidades tienen, elementos percibidos significativos para hacer frente a los problemas si las situaciones no salen como esperaban, la percepción culturalmente moldeada les permite construir nuevas interpretaciones de los contextos adversos y generar respuestas posibles ante distintos panoramas emergentes.

Percibir y aprender son elementos que modifican un proceso, un estado o una característica en el contexto, esto se logra a través de mecanismos de adaptación que permita responder a los cambios internos y externos a través del

tiempo, para que un sistema pueda ser adaptable debe tener un fluido intercambio con el medio en el que se desarrolla dónde está la cultura y la trasmisión cultural.

CAPÍTULO 2: **Naturaleza-cultura influencia recíproca.**

El siguiente capítulo pretende una aproximación crítica a la noción de naturaleza-resiliencia, busca examinar algunos elementos sistémicos significativos en la construcción conceptual y la relación que esta tiene con la cultura en la actualidad. Sobre todo, sirva para comprender esquemas contradictorios con respecto al uso y control de la naturaleza transmitidos por parte del sistema económico dominante, basado en la inagotable conquista semiótica de los territorios, que destruye las relaciones de reciprocidad con la naturaleza.

2.1. La complejidad conceptual de Naturaleza.

Partiré de una invitación a la reflexión que Enrique Leff formuló en un congreso de decrecimiento⁷; *hay que conocer la naturaleza, de la naturaleza!* Hecho que me llevó a revisar las definiciones, encontrando de forma repetida que en textos básicos de educación primaria y la cual muestro para su análisis, “naturaleza: es el conjunto de todo lo existente, es decir, el cosmos, las galaxias y todo lo que hay en ellas” (Galera, 2005, pág. 360). Teóricamente, se ubica a la naturaleza en una posición central, eje de vida de todo lo que habita no sólo en la tierra, sino más allá; este concepto muestra una perspectiva filosófica del naturalismo que permaneció en el ideal imaginario, desde el pensamiento mítico, mágico y religioso la naturaleza desde su concepto se perfiló como primera figura del mundo, por los misterios y bondades que encierra, retomo algunas posturas que son representativas para este análisis y me permite contrastar ideas que a continuación expongo.

Partiendo de los acercamientos que tuvieron diversos grupos prehispánicos en América Latina, quienes no generaron un concepto específico de naturaleza, sin embargo, por las incuantificables figuras antropomorfas y fitomorfas que plasmaron en petroglifos y pictogrfos, se sabe que mantuvieron el acercamiento con la

⁷Leff, E. (4,5,6 septiembre 2018). Diálogo de Saberes y Sustentabilidad de la Vida. Primera conferencia Norte Sur de Degrowth-decresimiento. Congreso llevado a cabo en la ciudad de México en el ex -palacio de medicina de la UNAM.

naturaleza, basado en temor y también en el respeto; la tierra, el agua, el fuego, fueron elementos mediante los cuales se representaron formas de relación y significación, basada en cierta sensibilidad, que los dotó de conocimiento y sabiduría en razón de las otredades, basta con adentrarse a la relación que se gestó en las diversas áreas culturales mesoamericanas, o bien mirar hacia el sur con la comunidad andina. Persiste en los pueblos originarios que, en sus rituales agrarios, piden permiso a la naturaleza, a la tierra, al espíritu del río, del bosque, del o del animal que se va a cazar, y recalcan que no tomaran más que lo necesario. Rituales en los que a cambio de lo que sacan ofrecen comida o bebida.

Elementos semejantes de acercamiento a la naturaleza se encuentran en culturas asiáticas, cuyas creencias y valores se encuentran anclados a ideas filosóficas y religiosas, así lo expresa Gandhi “La naturaleza está compuesta por elementos armonizados de alta significación y trascendencia, por la cual se debe mostrar respeto, gratitud.”⁸ En su concepto el universo y la naturaleza, se encuentran gobernados por un orden moral, que no es menos real por ser invisible, comenta que el respeto a la vida, es parte esencial para la convivencia y trasciende más allá del hinduismo, el islam, el cristianismo, pues la propia existencia es naturaleza (Gandhi & Martin, 2007).

Arun Manilal Gandhi, Y la cita un activista social fomenta en todos sus escritos valores como el respeto a la vida y a la otredad en todas sus expresiones, perfila la espiritualidad no solo de las cosas materiales si no de la naturaleza en esencia.

Otra corriente precursora de la reflexión sobre la naturaleza, son los griegos quienes la explican desde los sentidos, pues afirman que es la fisis⁹, traducida al mundo por Heidegger como “natura” es decir nacer o provenir del espíritu-naturaleza, elementos analizados en diversos periodos históricos.

⁸ En el libro “mi religión” traducción castellana de Consuelo Martin en Bhagavad Gita, Gandhi expresa su respeto a todas las religiones del mundo; expresando un amor por la naturaleza y los seres humanos.

⁹ Mayor explicación en Heidegger Martin: expone que la naturaleza tiene una explicación por sí misma.

En este sentido la definición aristotélica se mueve entre dos ideas básicas, se refiere a la naturaleza como; la génesis de las cosas, elemento inmanente de donde procede lo que crece, refiriéndose a la naturaleza como la substancia, es decir la esencia de la misma en virtud de su propia esencia se refiere a que es la génesis de las cosas, es la directriz de todo (Aristóteles & Tricot, 1957).

Hasta la fecha persiste la influencia helénica en acepciones, la podemos revisar en Williams quien se refiere a la naturaleza como “elemento que no es artificial, que no es obra o creación del hombre, que es simplemente fuente de vida, el hombre es parte de ella” (Williams, 2001), no existe una separación biofísica, humana, ni sobrenatural. Sin embargo, en la actualidad enfrenta fuertes cuestionamientos por las nuevas lógicas económicas.

En contraste, en una breve revisión encontré que René Descartes¹⁰ se refiere a la naturaleza como; “aquello que debe ser controlado y dominado por el hombre”, en su escrito sobre el juicio, la compara como un elemento matematizable, el cual para hacerlo real debe suspenderse el juicio moral (Descartes, 1940). Tal afirmación la reduce a un postulado más del iluminismo; el cual sostiene que la conformación del universo no debe ser expedito, si no debe ser sistematizable, cuantificable y con una aprensión exacta, por lo que la naturaleza no escapa de ello, se busca colocar orden, mediante un sin número de competentes filogenéticos, clasificaciones taxonómicas para poseer y controlar todo con reglas constantes. Se envuelve la imagen de la naturaleza con un manto ideológico de apropiación, generando a su conveniencia una doctrina prefabricada bajo su propio juego de leyes, conceptos absolutos que, como fetiche, impulsó un movimiento económico político.

En concordancia con la postura de Descartes, Glacken¹¹ fortalece la construcción del concepto dividiéndolo en tres periodos, época de oro, edad media

¹⁰Discusión completa en escrito sobre el juicio, revisión de la segunda meditación en relación con la realidad del hombre.

¹¹Glacken en 1996 en su libro: Naturaleza y cultura, plantea el estudio de la naturaleza a la par de los procesos históricos, pero con una tendencia de análisis basada en el pensamiento occidental, pensamiento de

y renacimiento: en el primero resalta que la naturaleza se define como bonanza, en el segundo se mira como morada para el hombre, en el tercero, proporciona recursos a los procesos de desarrollo, es el eje de los principios económicos; este análisis, omite al periodo prehispánico de América latina y en los tres periodos observa a la naturaleza como objeto del cual puede disponerse, controlarse y cuantificarse para satisfacción humana .

Al respecto Arnold, afirma: “la sagrada palabra naturaleza es quizás la más equívoca del vocabulario de los pueblos europeos pues está dogmatizada” (Arnold, 2000, pág. 11). Justifica la afirmación la por la ambigüedad de su uso, pues las personas construyen desde su imaginario social, invita a romper la rigidez conceptual y ajustarla a la dinámica moderna, a considerarla como recurso y por tanto explotarla. Aportación válida, sin embargo, marca una tendencia eurocéntrica. Ahora bien, efectivamente la sociedad construye conceptos, en razón de discursos ideológicos, pero en la gran mayoría retoma vivencias significativas que obedecen a procesos históricos.

Carlos Marx¹² equipara la naturaleza con la materia y se refiere a ella como “un elemento que existe independientemente de los seres humanos, ésta se encuentra sujeta a sus propias leyes, a su propios ritmos y controles”. Es decir, para Marx (1976) la naturaleza representa una realidad externa, objetiva y el hombre mismo por su condición humana constituye una expresión de la naturaleza, por lo que la convivencia con ella, determina la relación. Al respecto se vislumbra que todas las relaciones sociales se encuentran intervenidas por la existencia de la naturaleza. Cabe destacar que Marx parece no advertir que la disponibilidad de la

dominio total de la naturaleza desde la Antigüedad hasta finales del Siglo XVIII. El documento no refleja la posición de este trabajo, se usa para contrastar.

¹²Marx, (1976) determina en sus escritos la existencia de una interacción entre naturaleza y sociedad, subraya que el hombre siempre ha buscado la supremacía sobre la naturaleza, por sentirse pensante y más fuerte, sin darse cuenta que al generar desequilibrios, pone en riesgo su existencia. p.75.

naturaleza tiene límites, pues se pensó estable, prolífica y en eterna regeneración, metáfora¹³ que a la fecha está cuestionada (PNUMA, 2010).

Milton Santos define la naturaleza como un conjunto de elementos que rodean al ser humano, que se configura en regiones mismas que denomina como “espacios vividos o formas construidas (Santos, 1997), y que recuerda al concepto de medio ambiente, como algo externo a los humanos, o como objetos diferenciados. Como se observa no se ha logrado gestar un concepto único sobre la naturaleza, a pesar de que en nombre de la ciencia se postula la posibilidad de generar conceptos universales, no se logró debido a que las diferentes sociedades o culturas interpretan de manera diversa reduciéndolo a un término polisémico. En el recorrido anterior se pudo observar que, desde los grupos prehispánicos, las distintas religiones, las sociedades griegas, pensadores contemporáneos o modernos, le encuentran significados distintos y no se reconoce como concepto único.

En consecuencia, partir de la revisión realizada para escribir este documento considere pertinente hacer un análisis de los términos revisados y agruparlo en tres variantes: Primero que como concepto ha sido usado para referirse al mundo material y mecánico en sí mismo, es decir naturaleza sin vida, como un elemento más del sistema que se puede usar de forma desmedida, contar, controlar, dirigir, categorizar sin que ello tenga consecuencias.

Posteriormente el termino naturaleza se usó dirigido a resaltar una cualidad o propiedad de algo; me refiero a que se ha reducido a un elemento o característica más de algún objeto, compartiendo tendencia con el primer significado, sigue siendo parte de la apropiación humana.

Por último, el tercero enfocado a analizar que la naturaleza no es un objeto, ni es una propiedad, constituye la esencia, fuente de vida suprema, autónoma,

¹³ Entendiendo que la metáfora es un dispositivo que tenemos para la comunicación, interpretación en las tareas de modificar nuestro medio. Discusión expuesta por L. Tyrtania G*(2016)

dotada de espiritualidad. Algunos estudiosos neoliberales dirían que es una visión romántica, ya cuando los primeros antropólogos descubrieron que algunas culturas concedían agencia a la naturaleza, despectivamente lo denominaron animismo (por darle vida a lo inanimado) y por supuesto, catalogaron dicha forma de pensar como pre lógico, es decir no científico. Sin embargo, la espiritualidad es el elemento que al sacralizarla induce el respeto y con un valor no cuantificable. Así lo muestran datos recabados con pobladores de la comunidad de Temetzontla, quienes con su propia definición en torno a la naturaleza aún mantienen prácticas tradicionales de entender y relacionarse con ella, por ello se toma como referente práctico de investigación (ahondaré más en capítulo cuatro); contrastando con algunos datos obtenidos de visitas a corregimientos y veredas colombianas como El peñol y Paraíso que en líneas más adelante daré a conocer.

Debo puntualizar que algunas de las definiciones de naturaleza mencionadas con anterioridad, se han generado para la ciencia con fines educativos, otras ligadas al capital quien las ha transformado en ideas y usado principalmente como instrumentos discursivos para transformar el mundo a partir de la divulgación de nuevos conceptos. Diversos estudios desde las ciencias sociales han tratado de explicar cómo se han producido estas transformaciones conceptuales (Grace, Jaramillo, 2008) sin embargo, solo se han quedado en análisis que reproducen interpretaciones o explicaciones coyunturales, no profundizan la sobre posición de estructuras significativas conceptuales, es decir, omiten el contexto histórico en el que surgen los conceptos que usan, minimizan la necesidad de debates teóricos en razón del manejo de un concepto, debilitando los elementos significativos, pues solo siguen tendencias de la teoría social liberal, quien menosprecia que el conocimiento tiene un carácter social y que los conceptos no son homogéneos, sino elementos que permiten, disentir, argumentar, explorar, imaginar y respetar otras formas de vida, pero sobre todo que su alcance es dirigido y circunscrito a contextos determinados.

Gran parte de los conceptos y sistemas clasificatorios serán repensados y redefinidos en Europa Occidental con el movimiento social histórico llamado

modernidad (Foucault, 1979). La modernidad en tanto postulado teórico-ideológico sienta las bases para la industrialización, la expansión del capital durante los siglos XIX y XX. Una de sus características fue la separación en compartimentos estancos de esferas de la realidad, una de las víctimas fue el concepto de naturaleza en adelante opuesto o antitético al de cultura y como objeto inerte, lo que propició que el término naturaleza cambiara, reconceptualizándose principalmente después de la segunda guerra como lo confirma Escobar¹⁴. Ahora sirve para resaltar virtudes, hacer referencia a una calidad o a una propiedad, eso implica colocar valor económico a cada uno de sus elementos, comercializarlos de forma desmedida, aspecto que fue dirigido por el capitalismo para fortalecer el acelerado desarrollo. La naturaleza fue arrancada de los contextos e imaginarios locales para ser redefinida como *recurso*, se convierte en una fuente de discurso para quienes defienden la visión de un mundo desarrollado, es decir se miró desde entonces, como poseedora de un conjunto de atractivos y recursos naturales inagotables, lo que permitió ser incluida como elemento importante, ahora es una estructura básica; para pactar tratados nacionales e internacionales, eje icónico en programas de desarrollo, ocupando un papel central en las políticas económicas mundiales.

El párrafo anterior menciona la redefinición de la naturaleza como recurso, fomentada por el capital, colocada al servicio de la ciencia, así como a las instituciones gubernamentales. La influencia de esta visión sigue siendo tal, que los pobladores en las comunidades modifican comportamientos y formas de convivencia con la naturaleza, me refiero a esa idea de finitud, de beneficio disponible para los hombres, esa idea de satisfacción que ha llevado a las distintas problemáticas que hoy enfrenta el mundo. Para poder explicar lo anterior, retomo un concepto básico como el de cultura, por Bronislaw Malinowski (1978) quien expone que la “cultura comprende pautas de comportamiento, creencias y valores; es la herencia social, la cual se torna en modelos que se llevan a la práctica en la

¹⁴ Arturo Escobar parafraseando a Rabinow; considera que, a partir de la segunda guerra mundial, la naturaleza se fabrica y se refabrica mediante técnicas científicas que prometen liberar a la humanidad. (1999).

vida cotidiana". Es decir, el cómo las personas procesan, almacenan y usan la información para resolver necesidades, el asunto radica cuando las necesidades se convierten en gustos o deseos que con el paso del tiempo generan hábitos.

Algunas poblaciones que aún mantienen costumbres transmitidas por abuelos o padres han sido orillados a ocultar o abandonar usos tradicionales, formas locales de conciencia, ritos o prácticas en relación con la naturaleza, específicamente aquellas consideradas como marginales, para pasar a las filas de la gente "desarrollada", ello implicó ingresar a las filas del proletariado en condiciones precarias, se abandonó en gran parte la agricultura de subsistencia, actividades artesanales, la pesca tradicional, la cría de animales de traspatio, la vida campirana, para poder ser desarrollados.

Aihwa Ong (Aihwa, 1987) en su trabajo con mujeres obreras de las multinacionales de empresas electrónicas en Malasia, señala como dejaron sus hogares y antiguas actividades, para ir en la búsqueda de mejores niveles de vida, mediante actividades rentables, conquistadas por el discurso, no se percataron que solo contribuyeron al crecimiento del sistema urbano industrial. Otro ejemplo a citar son los habitantes de la población de Tumaco en las costas del pacífico colombiano, quienes en la actualidad dejan actividades de subsistencia en el campo y la pesca, para ser empleados en las grandes granjas de camarón o integrarse al cultivo industrial de la palma africana en condiciones extremadamente precarias.

El crecimiento poblacional y la oferta laboral modificó las actividades domésticas tradicionales en la composición y en la organización de los hogares derribando los significados culturales, que consideraban a la naturaleza como ente supremo para reducirla como productora de insumos para el consumo, incluyendo al hombre en su esencia como una mercancía más, ahora lo que antes se consideraba sagrado o importante se transformó en recurso económico, en mano de obra, en fuente inagotable de materias primas, las cuales, deben apropiarse a

cualquier precio, se convirtió en elemento para venta masiva barata a mercados; específicamente se visibiliza a los mercados mundiales (Leff, 1997).

La nueva forma de definir a la naturaleza, acorde a la racionalidad moderna, modificó de forma consciente e inconsciente las relaciones sociales, políticas, económicas, pues de ser conceptualizada como sagrada y autónoma. La naturaleza pasó a ser un brazo del desarrollo¹⁵, articulando un discurso que produjo modos permisibles de ser y pensar, al tiempo que descalificaba, como ya comenté anteriormente a otras formas de vida: “si la estructura educativa, social, económica y política antigua no permite la expansión de la organización, si se opone a que aflore y persista la nueva, es necesario que la antigua desaparezca” (Escobar, 1999, pág. 81). Debido a los intereses económicos del nuevo desarrollo se sobreponen¹⁶ formas de conceptualizara las tradicionales existentes, como es el caso de naturaleza que, para su uso y transformación, se tuvo que romper con los imaginarios locales comunitarios.

El proceso de resignificación se genera mediante cambios de conceptos que a su vez se trasponen y difuminan en la cultura mediante tres ejes¹⁷: El primero comprende las formas de conocimiento, es decirlos modos por los cuales llega a existir o es elaborado un objeto, un concepto o una teoría de acuerdo a ciertos intereses. Seguido de la expansión por el sistema de poder, como son las formas de subjetividad fomentadas por el discurso, aterrizadas en un campo de prácticas, en acciones concretas difundidas mediante formas de poder, mediante sus instituciones logran que las personas lleguen a reconocerse o a reconocer el objeto

¹⁵La noción de desarrollo como discurso se encuentra discutida ampliamente en el segundo capítulo del libro la invención del tercer mundo donde Escobar muestra que existen prácticas y defiende la importancia para hacer visibles las múltiples lógicas locales de producción de culturas e identidades, prácticas ecológicas y económicas que emergen sin cesar de las comunidades de todo el mundo (Escobar; 1998:404).

¹⁶ Texto escrito a partir de la reflexión de los elementos expresados por el economista de Harvard en la conferencia anual del Banco Mundial en 1991 sobre economía del desarrollo. Transcrita por Panayotou, Theodor.

¹⁷ Los ejes los establece Arturo Escobar a partir del análisis del discurso y la representación, comenta que fue una discusión que inicio Foucault en 1968 en su texto “las formas de subjetividad producidas por el desarrollo” argumentando que en Colombia estas formas se implementaron bajo escenarios de violencia (Escobar; 1998:31)

según los fines deseados. El tercer eje corresponde a la formación discursiva que es el resultado de la mezcla de las formas de conocimiento con las técnicas de poder, es la forma en que se simboliza mediante el lenguaje, prácticas y símbolos que regulan la vida, cargados de estereotipos, pero que a su vez se vuelven verdades universales (Escobar, 1998).

Para tratar de clarificar el párrafo antes escrito, comento que en México las localidades que tienen menos dos mil quinientos habitantes se les llama rurales¹⁸, termino gestado para fines censales estadísticos, se le asignan parámetros principalmente económicos, categorías superficiales que sirven para fortalecer discursos de las instituciones gubernamentales, principalmente se le asignan características de subestimación que permea en el imaginario social, esto conlleva a que algunas personas se perciban como pobres; debido a que previamente ya se difuminó y asoció el manejo conceptual de pobreza y se asoció con rural; en la actualidad se deben revisar estos criterios para una nueva definición de "rural" acordes con la realidad actual que se vive en las localidades, retomando el sentir de la población y así enriquecer el análisis para el diseño de políticas ajustadas a estas realidades y a las heterogeneidades de situación dentro de ellas.

Otro dato que ejemplifica los cambios de conceptos y con ello cierta modificación cultural es el material de construcción de una vivienda, su distribución, así como los acabados, los cuales se fomentan mediante distintas formas, argumentando en el discurso que su uso es la respuesta a los cambios sociales, ello significa estar al día con la modernidad, sin darse cuenta que conlleva una transformación de las formas de vida y el entorno. Lo anterior se constata al revisar los parámetros e indicadores del INEGI quien categoriza los tipos de materiales de construcción proporcionando mejor ponderación a los materiales

¹⁸ Luis Unikel en (1968) desarrollo un texto explicativo de la distribución, el crecimiento de la población urbana y rural, así como la generación de una clasificación en el año de 1968 "El proceso de urbanización en México".

prefabricados. Cuando se levantan los censos al mencionar que la vivienda es adobe, madera, u algún material existente en la región, diferente al bloque comercial, la persona o la familia es categorizada con menor puntuación e inferida como carente de recursos económicos, aunque este tipo de materiales sean de mejor calidad, o con otras cualidades, como el ser térmicas, la visión anterior se traslada a la población, y a su vez ellos optan por construir viviendas de concreto y bloque comercial.

Como se observa en estos ejemplos los esquemas de percepción delinear pensamiento y acción, contribuyen a la formación de hábitos, los cuales son regulados con el uso de valores, determinan formas sistémicas de interpretación y comportamiento fortalecen esquemas de percepción cotidiana que responden a una política o a un régimen hegemónico que produce categorías de percepción e interpretación validadas por subsistemas a través de las cuales se construye una visión del mundo y una interpretación de la realidad.

En relación con los cambios en las definiciones es importante reflexionar sobre cómo los conceptos y valores se expanden sin analizarlos demasiado, tal es el caso del concepto “medio ambiente” termino compuesto, que se remite a un conjunto de elementos integrados por factores bióticos y abióticos, la cual se inspira en “*environment*” termino ingles que se traduce como alrededor; sumado de “*environnement*” termino francés para referirse al entorno, hermanándose de “*umwelt*” acepción alemana usada para referirse al ambiente a su degradación. La conjunción medio-ambiente fue impulsada como principio activo, universal y valido, usado a diestra y siniestra en cientos de escritos, cuya esencia es relegar a la naturaleza a un rol pasivo, a un ente estático, convertirla en un objeto para asegurar cierto control sobre ella. “apelando a la razón, se avaló el progreso y con él la transformación de la naturaleza, se volvió un objeto que formo parte del medio ambiente” (Escobar, 2005, pág. 27). Lo que mueve, inspira y es organizador de la vida ahora descansa en el regazo del medio ambiente, concepto que se caracteriza por formar parte de una visión reduccionista, me refiero a que en esta nueva denominación; la naturaleza pasa a segundo término, es decir, al formar parte del

medio ambiente se convierte en un elemento más de su funcionamiento, concediendo a la naturaleza el rol pasivo de materia prima, acorde al sistema urbano industrial según la filosofía occidental.

Como se observa hasta aquí, los conceptos y discursos no siempre han sido pensados en una mejora para toda la humanidad y sus diferentes comunidades, se han ido construyendo uno sobre otro como capas que solo pueden separarse en parte develando su proceso histórico y la finalidad para la que se crean.

La naturaleza como concepto usado para beneficio de la ciencia ha girado entre aceptaciones y rechazos de distintos autores, existen posturas donde se argumenta la idea de que la ciencia abusa y destruye la naturaleza y algunas tras defienden que la naturaleza aporta beneficios y es usada para un beneficio social como mencionare a continuación:

La lógica capitalista homogeneizante privilegia la relación con la naturaleza mediante un tipo de convivencia que coloca al hombre como principal protagonista, marcando el dominio del mundo natural. Somete a la naturaleza a un régimen depredador, impulsado y justificado por un desarrollo económico. Genera la *tecnología naturaleza*, producida por nuevas formas de tecnología particularmente aquellas basadas en tecnologías moleculares es decir el acercamiento a la naturaleza se produce por la intervención tecnológica (Escobar, 1999)

La lógica ecologista de quienes defienden una idea de naturaleza, con eje central que es el desarrollo sostenible, desde nuestra perspectiva se realiza a partir de planteamiento eco céntricos, pues las plantas y los animales son más importantes que los individuos (Linkola, 2011)

La lógica orgánica, fomentada desde la perspectiva de la antropología del conocimiento local se caracteriza en términos de una relativa indisociabilidad de los mundos; biofísico, humano y espiritual. En este discurso se afirma que esta visión de la naturaleza se encuentra cohesionada por las relaciones sociales vernáculas, por los circuitos no modernos del conocimiento, principalmente por las formas de

uso y significado que no implican la destrucción sistemática de los bienes naturales, sino la necesidad de aprender de los saberes ancestrales.

En las tres lógicas antes mencionadas, no se trata de saber quién tiene la verdad, si no de reflexionar que la primera, la lógica capitalista que va de la mano con la ciencia moderna, no ha sido capaz de aceptar que con tantos descubrimientos tecnológicos y modificaciones a las formas de vida, ha generado desequilibrios ecológicos y sociales, con el paso del tiempo se construyó una gran pirámide donde el hombre se colocó a la cima apropiándose de lo material que existe a su alrededor, volviéndolo ajeno a las necesidades de la naturaleza y perdiendo la solidaridad y el respeto por ella.

La lógica ecologista analizada como un movimiento sociopolítico que desde una etiqueta se preocupa por la protección de la naturaleza, justifica la necesidad de la conservación desde su valor que se cuantifica en términos monetarios en la mayoría de las ocasiones, ejemplo; se debe cuidar y proteger la vegetación porque contribuye a frenar el avance de las sequias, protege la pérdida del suelo ante la erosión fomenta el carbono atmosférico.

En este trabajo se coincide con la tercera lógica, debido a que argumenta la espiritualidad de la naturaleza que en su esencia es un bien común invaluable, donde el hombre es parte de ella. Coincidimos con Haraway quien define a la naturaleza como una co-construcción entre humanos y no humanos, a estos últimos se refiere debido a que los pueblos le atribuyen elementos míticos y espirituales, propone teorizar a la naturaleza como sujeto, el cual debe ser revisado con un nuevo lenguaje procedente de la geografía imaginaria de mujeres, campesinos y jóvenes, emanados de las comunidades donde se da su reproducción adaptativa continua (Haraway, 1992).

Por ello se hace un llamado a no limitar a una sola lógica de convivencia sino a rescatar desde la academia las lógicas que los pueblos de la tierra mantuvieron por años, que puede ser una alternativa para construir una

convivencia equilibrada y de respeto, para ello se debe indagar diversas formas de la realidad sin reducirla aun patrón único. Analizar las culturas locales para conocer las normas y los valores, así como las maneras de relacionarse con la naturaleza, las relaciones tradicionales, experiencias en relación a la producción de alimentos y la economía tradicional como lo exponen autores como Arturo Escobar cuando señala que ;"La economía de mercado rompió los lazos comunitarios y privó a millones de personas de acceso a la tierra, al agua, y a otros elementos de la naturaleza con la consolidación del capitalismo" (Escobar, 2005, pág. 53)

En el escenario del calentamiento global y un posible colapso se requiere revisar las relaciones de convivencia con la naturaleza que se implementaron en culturas antiguas, con la finalidad de encontrar formas de como mitigar conceptos que permitan identificar formas equilibradas de relacionarse con la naturaleza. Se requieren nuevos conceptos para designar las practicas que suponen relaciones cordiales y de respeto con la naturaleza, lugares donde han adoptado aspectos de la modernidad, pero a su vez, mantienen tradiciones ancestrales, mezclas de costumbres urbanas y campesinas, donde se reinventan elementos urbanos-moderno con rurales-tradicionales en un complejo proceso de hibridación¹⁹. Revertir la crisis ecosistémica implica la transformación de las normas o estrategias dictadas por la modernidad, buscar reproducción de una lógica distinta, que retome la armonía entre los seres humanos y la naturaleza.

2.2. Sistemas socioambientales adaptativos. Homeostasis.

Los seres humanos son naturaleza y conforman un sistema con niveles de articulación, subsistemas con flujos de intercambios, lo que Rolando García denomina como "sistema" pero sobre todo cuando le asigna el carácter de "complejo". Se define como sistema complejo cuando:

¹⁹ Canclini; argumenta que no existen identidades fijas, en todas las culturas existen elementos que desplazan la presencia permanente o pasajera, reafirman o transforman, mayor discusión en su libro Culturas híbridas, estrategias para entrar y salir de la modernidad. (G. Canclini; 1997:41)

Las funciones de los elementos, no son independientes, esto determina la interdefinibilidad de los componentes, en concordancia hace alusión al sistema como una totalidad por ello es abierto. Es decir, carece de fronteras y siempre se encuentra inmerso en una realidad más amplia (García, 2008, pág. |143).

En la naturaleza no se encuentran límites, sino que se concatenan un sin número de reacciones, se establece comunicación y se comparte energía con ello se generan implicancias sistémicas complejas. Para Edgar Morín un sistema es complejo cuando:

[...] no existen reconocimiento de los límites de un subsistema, cuando se tejen tramas , redes o relaciones de distintas formas, cuando es difícil agotarlas en conocimiento, se caracterizan por ir más allá de las áreas muy específicas, hay que interconectar distintas dimensiones de hechos y objetos para llegar a un punto, los sistemas complejos superan el pensamiento reduccionista, se afirma que en cualquier fenómeno todo se encuentra entrelazado con finos hilos” (Morin, 2006, pág. 72).

Rolando García explica que se deben considerar los siguientes componentes de un sistema complejo: componentes bióticos; incluyen a todos los organismos vivos que pertenecen a cualquiera de los seis reinos (plantas, animales, hongos, protozoos, bacterias y arqueobacterias) todos son componentes elementales de un sistema. Componentes abióticos; se encuentran ampliamente interrelacionados de los cuales se considera la energía, factores como altitud, latitud, orografía, viento, humedad, temperatura, clima entre otros (Ramírez C. , 2015).

Como se consigna con anterioridad, los componentes bióticos y abióticos forman parte de un ecosistema natural, las interacciones de organismos con organismos, es decir la convivencia y el intercambio de energía materia e información de comunidades de plantas o de organismos con el ambiente; las dinámicas que se gestan, detonan un sin número de relaciones entre sí, formando una red irrompible, dinámica en constante cambio donde no existen barreras.

La manera en la que los organismos se interrelacionan puede ser para bien o para mal, por el hecho de que hay competencia por recursos o espacio, es decir alguien puede ser presa o depredador, pero también la relación donde los organismos pueden vivir en asociación simbiótica, lo que significa que pueden

recibir beneficios unos de otros. La relación entre los componentes bióticos y abióticos influye sobre la distribución de los organismos en los diferentes lugares, favoreciendo adaptaciones en zonas específicas debido a los intercambios que en se realizan.

Las propiedades del sistema son determinadas por su estructura e influyen en la estabilidad o inestabilidad derivada de procesos de reestructuración, es decir un sistema se autorregula, al respecto Goldmann usa el término de “coherencia interna” la cual define como “el conjunto de relaciones necesarias entre los diferentes elementos que lo constituyen” (García, 2008, pág. 53)

Las organizaciones comunitarias que se articulan a partir de usos y costumbres, al igual que los ecosistemas naturales se conforman por elementos formales e informales, tangibles e intangibles distintivos, estos elementos juntos generan vínculos, fortalecen de las relaciones en su interior ayudando a conservar el ecosistema o la organización.

Los componentes tangibles o intangibles que integran una comunidad forman parte de un sistema complejo, sin embargo, existe un factor de suma importancia, me refiero a la “comunicación” como lo afirma Luhmann: “los sistemas sociales no solo mantienen lazos biológicos sino psicológicos, en su seno conllevan procesos de significación, que inciden en la toma de decisiones redes de comunicación” (Luhmann, 1989) afirma para referirse los grupos de individuos y la relaciones que de ellos emanan.

Los intercambios de comunicación y las relaciones que se producen en los diversos subsistemas ejercen una influencia sobre el sistema que conlleva la capacidad de adaptación ante los cambios que el entorno genera. Esta capacidad de resistir a choques externos es permeada desde el seno del sistema “las relaciones del sistema no las producen sus componentes, de hecho, los componentes del sistema son producto de dichas relaciones” (García, 2008, pág. 65).

2.3. Resiliencia y adaptación

Previo a entrar a la discusión de este apartado, quiero precisar que existen diversos matices en el uso del término resiliencia, sin embargo, se usará con la finalidad de mostrar diferencias de uso y como el concepto se aplican para entender fenómenos de la comunidad de análisis.

Resiliencia del término latín *resilio*, significa “volver atrás”, “rebotar” (Cáceres & Fontecilla, 1997). Originariamente fue usado en la química para referirse a la cualidad de elasticidad y plasticidad de una sustancia. Posteriormente la física aplicó dicho concepto para entender el proceso de como un material se deforma y puede ser recuperado, indica una capacidad de sobre posición, vislumbra una aparente recuperación (Greene, & Conrad, A.P., 2002).

En los años setentas el termino se adoptó por la psicología para referirse a la capacidad de vivir bien y desarrollarse positivamente de un modo socialmente aceptable a pesar de condiciones de vida difíciles, es decir a la resiliencia se le define como la capacidad de tratar con el cambio y continuar desarrollándose (Vergano, 2004).

Entender este concepto de resiliencia parece fácil, en tanto las disciplinas que lo usan para mostrar adversidad, adaptación de forma positiva como la psicología, muestran que es factible usarlo para conceptualizar las respuestas positivas ante dificultades arraigadas ¿se puede generar adaptación positiva? La respuesta ha girado en razón de la implementación de procesos o patrones de ajuste en actividades cotidianas que inusualmente generan procesos favorables, teniendo en cuenta sus antecedentes y recursos disponibles. La adaptación positiva es un componente inherente a la definición de resiliencia (Fletcher & Sarkar, 2013), ello implica poner atención en las formas sociales que en algunas comunidades rurales perpetúan.

Boris *Cyrułnik* (2016) *especialista en resiliencia en “Las almas heridas”*, narra su propia biografía, tras haber pasado parte de su infancia en un campo de

concentración, donde perdió a su familia judía emigrada de Ucrania, empezó a asistir a la escuela a los 11 años y se convirtió en uno de los principales teóricos de la resiliencia, que ha revolucionado el campo de la psicología contemporánea. El autor señalado en el párrafo anterior define *a la resiliencia como el*

[...] proceso de iniciar un nuevo desarrollo después de un trauma que las personas tienen capacidad de sobreponerse a periodos de dolor emocional y situaciones adversas, es decir que el cerebro detecta los estímulos ambientales, integra esta información en los estados internos, y coordina las respuestas fisiológicas y conductuales más apropiadas a las capacidades cognitivas o de aprendizaje para la adaptación en ambientes extremos (Cyrułnik, 2016, pág. 67).

Por su funcionalidad el concepto fue adoptado por diversas disciplinas, generando constructos epistémicos dinámicos para una amplia clase de fenómenos donde se observa adaptaciones exitosas en el contexto de amenazas significativas.

La resiliencia, aunque sea una respuesta individual, no se limita a características individuales ya que está condicionada tanto por factores individuales como ambientales, emergiendo de una gran heterogeneidad de influencias que confluyen para producir una reacción excepcional frente a una amenaza importante como; cualidades, valores o factores que ayudan a superar o crecer a través de la adversidad (Masten, 2006).

En los anteriores párrafos observamos que un punto de coincidencia en distintas disciplinas, es que se parte de un estado original donde se genera cierta perturbación y ya sea las substancias, materiales o personas alteran su estado de origen sin embargo existe una capacidad para recuperar la funcionalidad.

En los ecosistemas también se ha usado el concepto para referirse a que en su interior existe cierta elasticidad, “existe una capacidad de recuperación o de absorber perturbaciones de los ecosistemas y sus comunidades sin alterar su estructura o funcionalidad” (Doak, 2002, pág. 87).

Es decir, la naturaleza recupera su armonía cuando cesa la fuerza que la altera, como el caso de un incendio en un bosque con la llegada de las lluvias

recuperará su estado. Sin embargo, no existe coincidencia total con esta definición debido a que las especies que se extinguen o sufren daños de forma temporal en un incendio, no regresan a su estado igual, a su estado original, pues después de que se ha producido un cambio por alguna perturbación existen ciertas secuelas, sin embargo, coincidimos en que se presenta recuperación después de un evento, esto mismo nos pasa a las personas, después de las adversidades somos diferentes.

En este sentido los ambientes naturales también se recuperan mediante complejos procesos físicos y ciclos bioquímicos regenerativos que realizan los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema en un tiempo determinado como respuesta para recuperar su estado anterior al efecto producido por el factor externo, y en esa medida tender al equilibrio.

Agrónomo, Consultor en Gestión Ambiental y Desarrollo, Walter Chamochumbi, afirma que “los ecosistemas tienen una capacidad de resistir ante amenazas, recuperarse ante desastres y adaptarse siempre que no se alteren los sistemas o vínculos internos que permiten fortalecer la homeostasis colectiva de modo tal que no fracasen” (Chamochumbi, 2005, pág. 67).

Para ejemplificar menciono que, en Tlaxcala, como en otros Estados, existe una comunidad de hormigas conocidas como vinguinas, en algunos pueblos les llaman hormigas mieleras, porque se alimentan de néctar de flores y frutos de temporada, viven en zonas secas y cálidas. Se caracterizan por que, en su abdomen, el cual se estira fácilmente, concentran miel para alimentar el resto de las hormigas, estas bolsas de miel pueden perforarse sin que muera la hormiga. Es extraordinario el proceso que sigue esta especie, debido a que a pesar de que algunas personas ubican el nido, rascan para extraer la miel, y para consumir el producto rompen las galerías del nido con una pala, generando desorganización, la destrucción del nido y de las funciones, sin embargo, pueden reorganizarse nuevamente, construyen en tres meses más galerías que les permiten su labor de almacenamiento, así que en el siguiente año se puede disfrutar una vez más de

este fenómeno resiliente de la naturaleza, en los meses de abril y mayo, porque la ubicación del nido permanece en el mismo lugar.

Ante una catástrofe inducida por el humano o bien por algún fenómeno natural, una comunidad de insectos, arboles, plantas o humanos genera capacidad de resistencia y recuperación por su propia dinámica interna.

En los sistemas sociales se genera la capacidad de soportar choques externos y reorganizarse a partir de la generación de sinergias, para poder retener esencialmente la misma función, estructura, identidad y mecanismos de retroalimentación y regresar a un estado natural (Hopkins, 2011).

Es decir, en algunas comunidades con población originaria o nativa de la localidad mantienen agrupaciones familiares amplias donde enseñan y perpetúan conocimiento que incluye formas de control de sus recursos.

CAPITULO 3

Elementos de mayor importancia para el conjunto social.

En los sistemas sociales se generan relaciones históricas, es decir que en cada grupo social se establecen formas aprendidas y transmitidas de generación en generación y formas de relación con la naturaleza que no siempre derivan de valoraciones económicas, sino de vivencias, formas de vida, o vínculos significativos.

3.1. Elementos físicos o ambientales.

Los elementos físicos son todos aquellos medios físicos tangibles que existen en las comunidades, las construcciones, la tierra, y la infraestructura, todo aquello que ha sido trabajado por el hombre y que ha cambiado con el tiempo, son los elementos o soportes materiales, que por sus características marcan formas de vida y convivencia.

Como referí en capítulos anteriores las culturas latinoamericanas marcan como principio de vida a elementos físicos como el agua, la tierra, el aire y el fuego, mismos que en algunas comunidades rurales siguen siendo significados por sus pobladores. EL agua, la tierra y el aire resultan de gran importancia por que gracias a ellos se generan procesos de supervivencia son fundamentales para la dinámica social.

3.2. Elementos culturales.

No puedo abordar el término *elementos culturales* sin definir cultura, para ello parto de un concepto clásico de Geertz quien define a la cultura como; “el apartado instrumental que transmite el comportamiento en una escala social: reglas, valores y funciones socialmente definidos, necesarios para desarrollarse en un marco social” (Geertz, 2001, pág. 112). Este concepto enmarca costumbres de una determinada época, sin embargo, deja fuera componentes dinámicos que moldean

la relación naturaleza sociedad, me refiero a las necesidades y deseos fomentados en la familia, perpetuados en las comunidades, dichos componentes son los *elementos culturales*, los cuales se pueden definir; “como las características que van cambiando conforme avanza el tiempo y la realidad social se impone, son elementos volubles que cambian conforme cambia la sociedad. Los elementos culturales, son el patrón propio del supuesto, normas que comportan y modelan las actividades de la sociedad” (B. Taylor, 2010). Los elementos que componen a la cultura son diversos: actitudes, valores, modales, costumbres, religión, educación, estética, gustos materiales, los cuales varían conforme el tiempo y el espacio, como lo afirma Martínez en su clasificación (Martínez de Oliveira, 2012).

La forma de como algunas comunidades se interrelacionan a partir de relaciones personales, con otras comunidades, no sólo humanas, sino con plantas y animales, su convivencia con las diferentes especies de la naturaleza, pues durante esa interacción se generan dinámicas para la vida cotidiana de intercambio y respeto, al sentirse parte de la naturaleza, se encuentra un sentido de complementariedad que fomenta la capacidad de recuperación ante choques externos.

3.3. Elementos económicos

Trabajar, producir, ahorrar, consumir, invertir son algunas actividades que forman parte de la vida de las personas, acciones que se desarrollan para satisfacer alguna necesidad. Pertenecer a una comunidad lleva implícitas concepciones generales sobre ésta: prejuicios conocimientos previos y creencias que determinan que es un elemento económico, la economía como disciplina científica formalizada sostiene que son elementos económicos las familias, las empresas y el Estado que implanta un modelo económico. Lo cual conlleva una perspectiva teórica que no es objeto de estudio de esta investigación, sin embargo, es importante identificar para entender las complejidades que de ella emanan.

La familia como la definió Parsons constituye “un sistema elemental, formado por diferentes subsistemas, el conyugal, formado por los esposos, el parental referido al vínculo entre padres e hijos y el fraterno que se da entre los hermanos”, es un grupo vital con historia (Parsons, 2006, pág. 47).

Por la complejidad puedo decir que es la célula básica de la sociedad, en sus más de nueve composiciones²⁰ por consanguineidad o por vínculo constituido socialmente es crucial para la organización de las actividades económicas.

La familia funge como agente socializador, satisface necesidades afectivas, educativas principalmente, así como en la transmisión de valores. En el ámbito económico los hijos contribuyen a los trabajos domésticos y del campo, cabe resaltar que la autoridad económica es masculina, la educación de los hijos está por lo regular en este espacio está a cargo de la madre y abuelos se rigen bajo formas especiales de funcionamiento.

En lo que corresponde al Estado participa como regulador de procesos oficiales e institucionales, la organización comunitaria está guiada por familias, sin embargo, se ha diversificado la economía de esta población con la incorporación de trabajos remunerados formales como (empleados o maestros) o bien trabajos esporádicos (peones en el campo) o informales, como la construcción (albañiles).

En la comunidad no existen grandes empresas solo dos talleres familiares de maquila de ropa, negocios familiares de abarrotes, verdulerías, venta de alimentos para animales, farmacias, ferreterías, carnicerías, papelerías, panaderías y pulquerías.

Las formas de vida antes expuestas reciben influencia de un modelo económico capitalista neoliberal, que fomenta el consumismo sin fronteras, actividad más practicada, pero que en esta comunidad es regulada por mecanismos culturales, no profundizamos en esta investigación la influencia

²⁰ Diferenciación de los tipos de familia. Cadenas, Hugo (2015) La familia como sistema social: Conyugalidad y parentalidad. Departamento de Antropología Universidad de Chile.

política aunque sabemos es el vasallo del capital impulsando su reproducción, ambos elaboran mundos perfectos mediante el uso de la tecnología y a partir de ella, se reproducen nuevas maneras de pensar, fomentando una fractura en las relaciones con la otredad (familia, amigos, compañeros de trabajo, comunidad).

Es decir los efectos del modelo capitalista neoliberal el cual está basado en crecimiento económico, han modificado en la poblaciones campesinas rurales los núcleos base de las comunidades, específicamente las relaciones de familia, su constitución interna básica, sus relaciones, sus valores, y algunos elementos significativos como; la solidaridad, sobre todo el sentido de comunidad²¹ me refiero a ese sentimiento que se gesta entre los individuos que comparten un espacio que permite compartir necesidades y problemas mediante compromisos de palabra (Collin Harguindeguy, 2014)

Los elementos antes explicados forman parte de la organización en una comunidad rural, elementos de contexto que permiten la convivencia en armonía y permite perpetuar formas de vida que se transmiten de generación en generación.

3.4. Apropiación, *Auto organización* y sentido del espacio

Este apartado describe la organización de las comunidades desde una visión panorámica sobre la distribución espacial de las viviendas tradicionales que comprende dos aspectos, el primero de carácter técnico-descriptivo donde se muestra la distribución socio espacial de las viviendas, el segundo aspecto es de tipo socio-emocional, donde convergen elementos tangibles e intangibles, ligados a la vida en comunidad. Aborda el análisis sobre los procesos complejos y de relaciones múltiples que se generan en la construcción de las viviendas que

²¹ El Sentido de comunidad; fue descrito por Seymour Sarason en 1974 y lo definió como la percepción de similitud con otros, una interdependencia consciente con otros, una voluntad de mantener esa interdependencia dando o haciendo a otros lo que se espera de ellos, el sentimiento de que se es parte de una estructura mayor, estable y de la que se depende. Sarason, S. B. (1974).

incluyen otras funciones y necesidades además de la de cobijo. En consecuencia, implica formas de apropiación y sentido del espacio.

La vivienda constituye una edificación cuyo concepto global-jurídico que alude al tipo de propiedad inmueble, cuya función es ofrecer habitación a las personas; como su nombre lo indica, es un lugar para vivir, sin embargo, los usos, funciones y sentido, cambian con el tiempo. De acuerdo con el modelo societal varía el concepto de vivienda (Amendola, García Vergaray, & Susteri, 2000)

Inicio mostrando una panorámica general de la vivienda urbana, su diseño y distribución que a lo largo de los años se ha ido transformando a la par con el modelo económico predominante, sus modificaciones han sido impulsadas por la arquitectura moderna o contemporánea, se caracteriza por ofrecer “confort” el cual solo se consigue adquiriendo cada uno de los elementos que la componen, desde su construcción, su distribución, materiales con que se construye, tipo de muebles.

Según Hobsbawm, (Hobsbawm, Tradr: Caranci, & García Fluixà, 2012, pág. 264) la vivienda moderna comienza cuando el trabajo se separa de la casa, es decir cuando se concentra en una fábrica y la casa se transforma en dormitorio. Bajo esta teoría habría dos tipos la vivienda dormitorio, y la vivienda taller.

Le antecede como parteaguas la distinción vivienda urbana y rural, la primera, por lo general tiende a optimizar espacios, se ubica en sitios donde se comparte el uso de suelo, acompañándose por eventos propios de densificación como: congestión, ruido, zonas de sombra y la modificando el hábitat, la mayoría de las veces prescinde de la naturaleza, salvo parques compartidos, pocas son las viviendas urbanas con jardín; en este tipo de vivienda hay que desplazarse a un sitio distinto al trabajo. Para comprender lo escrito basta ver las unidades habitacionales de la ciudad de México y la gran cantidad de edificios construidos

bajo la norma 26²² de la ciudad, arquitectura vertical que economiza, con espacios diáfanos sin tabiques, que albergan servicios, muebles y lugares estanciales e incluso el equipo técnico.

La vivienda urbana se construye mediante diseños arquitectónicos estandarizables y fomentan el uso de materiales industriales prefabricados, (Bloc, loseta, ladrillo rojo, petrobloc) para construir de forma masiva, como respuesta inmediata a una necesidad humana (Nikos A. Salingaros, 2019).

La distribución interna de la vivienda urbana tiene su origen en la especialización funcional de los espacios, aprovechados por las inmobiliarias, quienes colocan instalaciones, cerramientos de los servicios, conexiones de baños, cocinas, cables, conductos que someten las necesidades del espacio, no del ocupante (Nikos A. Salingaros, 2019). Este tipo de espacios arquitectónicos están pensados para economizar, pues son resultado de un negocio y como tal no se encuentran pensadas en el bienestar de una familia, su diseño masificado no está estrechamente ligado con el modo de vida.

La construcción de centros de vivienda urbana es constante y su ubicación se efectúa en áreas céntricas o periféricas; gobiernos e inmobiliarias argumentan que la construcción de viviendas urbanas y modernas resuelven los problemas de desabasto de vivienda, son sustentables, solidarias y su implementación “dicen” reducen costos de mantenimiento, por ello se debe recurrir a la construcción vertical u horizontal (Rodríguez Barrientos, 2007).

Los diseños privilegian la vida urbana como civilizada y valorizan los ornamentos industriales y comprados a tal punto que desvalorizan a las viviendas rurales dándoles el calificativo de “atrasadas” como describo en párrafos posteriores.

²² Norma 26, creada para impulsar la construcción de vivienda popular pero que se utilizó por inmobiliarias para obras irregulares; desde el 19 de agosto de 2013 <https://www.milenio.com/politica/congelan-de-nuevo-ley-de-vivienda-y-norma-26>.

El crecimiento de la población humana detonado a partir de la revolución industrial fue el principal motor que generó cambios socioeconómicos importantes (BANCO MUNDIAL, 2004). Dicho acontecimiento tuvo alcances y consecuencias el ámbito de la vivienda, pues a la par del crecimiento de la población también crecieron las necesidades habitacionales lo que impulso oferta-demanda de casas de interés social, por empresas constructoras de viviendas que impulsadas desde el ámbito gubernamental y privado se han dedicado a producir “viviendas a bajo costo” o “viviendas populares” caracterizadas por encriptar espacios reducidos y cerrados, que no corresponden a las necesidades sentidas de la población (Douglas, 1998).

La concentración demográfica de las actividades económicas fomentadas por la industrialización, durante la segunda mitad del siglo XX en algunas ciudades de México²³, marcó numerosos cambios no solo en los parámetros de tipo económico, sino cambios culturales que repercutieron sobre la vivienda, su diseño, distribución de la misma forma en los habitantes modificó hábitos de comportamiento y conducta (Toledo & Barrera Bassols, 2008, pág. 230) .

Tlaxcala no fue la excepción pues a pesar de ser una entidad con numerosas comunidades rurales, la creciente demanda de viviendas de interés social en los años ochenta, transformó la fisonomía de los principales puntos de concentración, esto influyó en diversas formas de vida principalmente en lo que corresponde a la distribución socio espacial.

La vivienda urbana es concebida exclusivamente para el reposo, de allí que se gestó el concepto de *ciudades dormitorio* (Urrea Rodríguez, 2008) en función de las políticas de Estado, sobre todo las relativas a la dotación de infraestructura, caracterizado por la convergencia de servicios públicos, especialmente en lo que se refiere a la provisión de agua, drenaje, teléfono, servicios educativos, médicos,

²³ Mayor discusión en Tuiran. R. 2011; donde se esboza la problemática que enfrentan algunas ciudades de México.

recreativos-deportivos y equipamiento tecnológico como la televisión por cable entre otros servicios, se promovió la concentración.

Las propuestas en el rubro de vivienda del Estado fueron en general con perspectiva asistencialistas, sin clarificar estrategias de diseño, desarrollo tecnológico ni formas de inserción en las tramas urbanas o de modalidades de producción y administración. Fueron una salida a la problemática social, y fundamentalmente a la necesidad de encarar desde la “arquitectura de masas” respuestas adecuadas para los sectores de la población que no habían encontrado espacio (Gutiérrez & Gutiérrez Viñuales, 2012, pág. 7)

En función de costos se tendió a “racionalizar” y “funcionalizar” los espacios disminuyendo el tamaño de las viviendas llamadas de interés social. “Casas Baratas” “Casas económicas” o de “Vivienda obrera” en varios de los países

3.4.1 Perspectivas oficiales

En el Estado, de manera concomitante con el proceso de conurbación, el acceso al suelo y a la vivienda se encareció. El ritmo de crecimiento poblacional en los últimos veinte años ha continuado, con el crecimiento de la entidad que al censo de población y vivienda que realiza Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2010), alcanzó una población de 1,169,936 habitantes y de acuerdo con proyecciones la composición futura de la población estatal para 2020 será de 1,863,576 personas con una tasa de crecimiento de 1.21 por ciento anual. Sin embargo, se reconoce que las proyecciones de población constituyen estimaciones del tamaño y composición futura de una población, que consigno debido a que a mayor crecimiento requiere servicios de vivienda, y un porcentaje elevado de las que se construyen participan del enfoque de “ahorro”, vivienda popular con superficies mínimas que hacinan a las familias, entorpecen las tareas domésticas y dificultan el procesamiento sustentable de desechos.

El proceso de modernización, devela procesos complejos de implantación de modelos de urbanización con visiones estandarizantes de las necesidades socio espaciales de la vivienda que separan la reproducción de la producción.

Las relaciones múltiples entre diversos agentes económicos del sector inmobiliario capitalista favorecen a empresas de la construcción y el crédito, fomentando modelos de vivienda y estilos de vida que omiten las necesidades culturales sentidas de la población.

El modelo de urbanización lleva implícito formas de apropiación del espacio, modificando relaciones entre los individuos e influyendo en los parámetros de construcción de viviendas “viviendas a bajo costo” o vivienda popular caracterizada por encriptar en espacios reducidos y cerrados, con acabados estéticos con pintura o cerámica comercial, componentes estructurales distribuidos en cocina, baño con instalaciones hidráulicas, sanitarias con suministro energético, sala-comedor y recamaras con electrónicos, con ausencia de espacios de jardín o donde existe el área es limitada, algunas tienen patio el cual es usado como cochera, suelen contar con bardas que resguardan la seguridad, en el caso de las casas individuales, sin embargo hay que aclarar que en las unidades habitacionales se reproducen modelos en masa y la delimitación perimetral incluye al conjunto habitacional, en algunas casas existen mascotas adquiridas por moda, no existen los solares rescatando el modelo de vivienda de tipo occidental afirma Pradilla “se trata de un modelo urbanístico de la pobreza” al referirse a que este tipo de vivienda da salida a la presión social y política pero no a las necesidades reales de las familias. (Pradilla, 2006, pág. 45).

3.4.2 Del constante cambio a procesos adaptativos

El análisis planteado en los puntos anteriores lleva a preguntar ¿Cuáles son las necesidades de organización e infraestructura en vivienda de las familias? El tema es amplio, pero en función de este capítulo me limito a describir algunos

procesos de percepción social que he recabado mediante trabajo de campo en el ecosistema Temetzontla donde 85% de las viviendas muestran una distribución socio espacial similar y diferente a los modelos industriales. La descripción de un modelo de distribución espacial específico, permitirá comentar algunos aspectos del estilo de vida y vivienda rural, la cual es denominada por los pobladores como “hogar” misma que es definida como:

Un organismo construido eminentemente activo e interactivo con el medio natural, que constituye una herencia no solo cultural sino también de sostén emocional y cohesivo de las familias, apoyado o con gran influencias de actividades comunitarias, este comportamiento contrasta con el que se produce con las viviendas de las ciudades cuyas actividades ya no fomentan tales características en los espacios, ello representa una aproximación al complejo estudio de este tipo de espacios, donde indistintamente se llevan a cabo actividades en el hogar, se practica la agricultura de traspatio, crianza de animales, prácticas del medio rural como cocinar con leña (Sanchez,2006:36)

La construcción de este tipo de vivienda gira en torno a las necesidades de la familia, su diseño, distribución y organización obedece a patrones culturales como lo afirma Douglas (Douglas, 1998). O bien como lo escribe Collin la casa como espacio de convivencia, esparcimiento, de encuentro entre generaciones, sitio construido con características orgánicas, donde lo social, lo emocional y productivo se confunden (Collin Harduindeguy, 2014, pág. 37).

La vivienda constituye un elemento clave en la calidad de vida de las familias en tanto que incide directamente en la cualidad de modo de vida de sus habitantes, que se interpreta a partir de la percepción de cada individuo tiene del grado de satisfacción que le aporta su vivienda para la resolución de sus necesidades.

Para explicar la distribución socio espacial en la vivienda rural, lo divido en dos aspectos; el primero de carácter *técnico y descriptivo* se encuentra estrechamente relacionado con la distribución del espacio, es decir cómo la gente organiza su casa con ciertas funciones ambientales, me refiero a una distribución de tipo rural donde predominan los espacios mutables y flexibles construidos en función de la relación hombre –naturaleza, e implica procesos de adaptabilidad.

Se caracterizan por qué: la mayoría de veces no existen planos, son espacios que crecen y decrecen que conectan o no entre sí, se van incorporando los elementos que se creen necesarios; se parte **“del desorden a la utilidad”**. Las familias inician con uno o dos cuartos y posteriormente continúan construyendo según sus posibilidades económicas lo permitan. Lo básico que tiene una familia rural es; sala o cuartos separados, cocina de gas que solo se utiliza en momentos emergentes y cocina de humo, que es alimentada con materiales secos derivados del ramoneo, baño o medio baño exterior independiente, espacios para lavadero mismos que se encuentran conectados o dirigidos hacia las plantas, corrales definitivos y en algunos casos improvisados pues el contar con suficiente terreno les permite llegar de **“la improvisación a la eficiencia”** construidos con materiales de rehusó.

Una característica importante de los hogares rurales es que además de las zonas dedicadas a la habitación, se cuenta con un traspatio, un espacio de siembra permanente, sin importar época del año, con plantas de uso comestible, aprovechando las potencialidades que les da el medio, ambos espacios tanto interior como exterior, se domestican generando un alto grado de significación e intimidad. También es común encontrar un lugar donde se guardan instrumentos de trabajo, granero y algunos casos, horno tradicional de pan, por lo que las viviendas rurales aglutinan el 90% de las actividades de la familia vinculadas al medio natural.

Observaciones de campo confirman, que el material utilizado para la construcción de las viviendas, es el block o tabique comercial sin embargo en el 80 % de las viviendas existen cuartos que complementan la vivienda o en algunos casos su totalidad, que incorporan el uso de los distintos materiales de la región, como la piedra, madera y adobe.

Una característica medular de las viviendas del ecosistema Temetzontla, radica desde su construcción se busca un elemento especial, me refiero a un sistema especial de captación de agua: la precipitación pluvial no se desperdicia en el drenaje, sino se almacena en depósitos que se alimentan de canaletas o tubos

de PVC colocados en las azoteas y se reutiliza, su uso es variado; desde suministro de letrinas, hasta regar plantas o para dar de beber a sus animales.

El segundo aspecto es el de **tipo socio-emocional** que devienen de aspectos sensoriales percibidos, un olor, un sonido, un sabor o una imagen, transporta a un mundo de recuerdos e influye en el diseño y construcción de la vivienda rural. En este trabajo se sostiene que encuentran inmersos elementos emotivos que forman parte de la organización socio espacial en la vivienda, convergen elementos tangibles e intangibles que se encuentra fuertemente ligados a la estancia comunitaria, a procesos de reciprocidad dirigidos en actividades



realizadas por sus moradores, traducidas en acciones con significados que generan complejidad real, “cada persona construye su vivienda se contrae o expande para responder a necesidades emocionales, sociales y culturales” (Aguilar, 2008).

Partiré de que en este ecosistema se generan procesos de autoconstrucción, los cuales no se efectúan en un determinado tiempo ni bajo un diseño específico, constituyen procesos continuos que requieren la participación familiar y sobre todo en la presencia de las mujeres, quienes aportan sus opiniones en función de sus intereses espaciales, los cuales responden a necesidades sentidas como la alimentación, captación de agua y cuestiones energéticas, que se traducen en la organización doméstica, marcando procesos de territorialidad, “el pensamiento tiñe, la tendencia cultural” (Douglas, 1998, pág. 113).

La distribución del espacio revela el soporte humano social que representa la mujer y la familia, pues se auto organizan para generar mecanismos de sobrevivencia como el cultivo de hortalizas, el cuidado de animales, la siembra de semillas en intercambio.



Los espacios conforman realidades que obedecen a necesidades sentidas, principalmente la alimentación, es decir se produce para autoconsumo plantas aromáticas, verduras, huevo, leche, carne que sistémicamente subsanan algún requerimiento, los cultivos en pequeña escala para autoconsumo en México y específicamente en las comunidades de Tlaxcala generan un mosaico de bienes que aún no se han medido, sin embargo, empírica e históricamente han funcionado, pues el espacio queda organizado de forma que resuelve necesidades: no solo intereses estéticos engloba intereses de sustento.

Develar parte de los aspectos socioemocionales que envuelve la distribución socio espacial de la vivienda rural es un reto, sin embargo, con apoyo de algunas entrevistas a pobladores de este ecosistema obtuve lo siguiente:

La parte frontal de la vivienda que abarca de inicio la sala o comedor; es un espacio que se usa de recepción de invitados o visitantes, punto de reunión familiar para asuntos de carácter importante, espacio que se pone esmero en la higiene y cuidado, se ambienta con elementos significativos que evocan logros o festejos, evidencian el empoderamiento familiar

Los cuartos característicos de la vivienda rural, en un alto porcentaje siguen manteniendo puerta al patio, no se encuentran interconectados, no cuentan con baño propio y suelen ser usados por más de un integrante, es común que exista hacinamiento.

La cocina ubicada dentro de la casa, con estufa de gas con mobiliario moderno, obedece a parámetros estéticos y de urgencia. Sin embargo, la que se usa con mayor frecuencia es la cocina de humo un espacio solido o improvisado de a la cual se le concede importancia fundamental: por ser el punto de reunión familiar informal, es alimentada con olotes (tronco de la mazorca), ramas de árboles secos y chinamites (tallo seco de la milpa). La cocina de humo proporciona confort a algunas situaciones que se presenten, por ejemplo, a las climáticas.

El baño suele ser un espacio físico construido con bloc y colado, con taza séptica que se alimenta de agua a través de una cubeta, con un depósito de agua externo al baño (tinaco o tanque), Cabe mencionar que el 80 % de las viviendas visitadas tienen el baño ubicado en el exterior de la vivienda, al platicar con los pobladores comentan que obedece a la escasez de agua en la localidad, pues refieren que no colocan los baños dentro de la casa por cuestiones de insalubridad en algunos casos no están conectados al drenaje publico sino mediante fosa séptica, el olor no es controlable.

El lavadero se encuentra en espacio abierto, puede tener instalación formal o improvisada, pero indistintamente tiene dirigido el flujo de agua hacia las plantas. Comentan que las casas prediseñadas no son funcionales debido a que tienen de superficies mínimas entorpecen las tareas domésticas especialmente porque lavaderos y cocinas se reducen a espacios pequeños y anti funcionales, aunque no entra en la reflexión formal la libertad que brinda la amplitud de los espacios es un valor que se contrapone a lo que habitualmente se experimenta en un lugar con características urbanas.



El traspatio se ubica regularmente al fondo del predio, en su mayoría he observado que lo conforman plantas cuya producción y reproducción está garantizada. Constituyen huertos familiares con milpas, hortalizas plantas aromáticas y de chile, árboles frutales de la región, con presencia de flores y plantas endémicas. Aunque la agricultura no represente la principal fuente de ingreso, cultivar en alguna zona de la casa además de proveer alimentos para el autoconsumo tiene un valor cultural al mantener vigente una forma de vida heredada. “las viviendas rurales mantienen parámetros de conservación”, como señala Sánchez (Sanchez.2006)

La señora Lucia Juárez Torres comenta, que es originaria de esta población está casada y tiene 4 hijos, de profesión maestra de primaria con un sueldo de 4,900 quincenales:

si yo quisiera comprar alimentos los compro, me alcanza; sin embargo, es necesario que enseñe a mis hijos como se cultivan los alimentos acá en casa, la cría de animales para comer, su papá también es maestro y cultiva el campo en el tiempo que sobra, ese es trabajo más pesado, pero también les enseña a mis hijos.
(Lucia,43)

Los corrales se ubican en algún extremo del traspatio, pueden contener distintas especies destinadas para el autoconsumo o venta como (conejos, pollos, gallinas, guajolotes) cabe aclarar que no siempre este tipo de animales esta cautivo, pues en gran mayoría de casas deambulan libremente por toda la propiedad, al igual que las mascotas. El excremento de cerdos, ovejas, cabras, asnos, vacas, caballos es dirigido en un primer punto hacia el traspatio fungiendo como abono a las diversas plantas generalmente, comestibles y el remanente es acumulado para su aprovechamiento posterior en la fertilización de otras tierras de cultivo e incluso si hay excedente constituye una fuente de ingreso.

Es importante mencionar que con los animales de crianza se genera un vínculo significativo, es decir, que transita del valor económico o alimenticio hacia un sentido afectivo o como reserva de ocasiones específicas.

En la vivienda rural las mascotas, más que constituir un elemento ornamental o moda, operan como elemento de seguridad y sanidad. Los perros tienen la función del resguardo de la casa, así como acompañamiento, alertan a los moradores y defienden el patrimonio, así como son quien aprovechan desperdicios de la casa (huesos o comida); en el caso de los gatos ahuyentan y exterminan la fauna nociva, pero en ambos casos las familias buscan la efectividad de la especie, más que el linaje.

De forma general una vivienda, obedece a parámetros individuales, con influencia social, se generan presencias en los diferentes espacios geográficos entendiendo estos como “producto del proceso histórico, social y al mismo tiempo condición para el devenir, incluye la localización, las distancias, las redes y los códigos” (Saquet, 2009., págs. 31-49).

Los bienes naturales; han sido conservados generacionalmente, forman parte del contexto y distribución de los espacios de reproducción. Constituyen un patrimonio que se mantiene a través de generaciones de forma consciente e inconsciente pues su aprovechamiento, cumple con los objetivos de reproducción y generan mecanismos de territorialidad, la cual expresa una relación entre un grupo humano y su ambiente; “la territorialidad es fluida y plural, contiene jerarquías y redes de circulación entre un grupo humano y su ambiente” (Saquet, 2009., pág. 21) Es decir, se presenta un conjunto de relaciones establecidas en la sociedad y la vida mediadas por el trabajo, por el poder y por el lenguaje. Sin embargo, hay que resaltar que existen elementos de apropiación y dominación del espacio, conocido como territorio, cuando se apropia a partir de las relaciones sociales, a través de normas y reglas circunscritas en una red de circulación y comunicación, cuando se generan identidades y regionalismos estamos ante un proceso de territorialización (Azuela, 2001), donde la expresión individual dentro de la sociedad refleja una versión particular e individual de muchos de criterios propios y compartidos respecto a espacios y territorios.

La distribución socio espacial se significa, los límites territoriales domésticos se ordenan, a través de elementos del paisaje como; las plantas, magueyes, los árboles, cerros, las calles, los elementos arquitectónicos, los espacios libres o confinados, también hay aspectos personales compartidos que están presentes.

Mientras que en la vivienda de ciudad el espacio organiza las actividades del núcleo familiar, en el espacio rural, la distribución organiza la vida familiar, van de la mano, generando dinámicas espacio-sociedad, territorio-agente (Ramírez C. , 2015). De esta forma el espacio es visto como espacio vivido, usado, apropiado,

imaginado y transformado en concordancia con otros individuos los cuales comparten territorio generando copresencias y coexistencias.

En suma, se considera a la vivienda rural como un patrimonio o legado que se entrega a descendientes, los cuales ponen en marcha transformaciones o cambios que perpetúan las formas de vida comunitaria o bien las redefinen (Hiernaux, 2006). En este sentido los entrevistados argumentan que, aunque tiene un valor económico este no se soslaya, sin embargo, lo prioritario es el valor estimativo.

La sociedad tlaxcalteca y la distribución espacial de sus viviendas no puede entenderse sin reconocer su pasado durante las diferentes épocas de la historia de México donde la vivienda se miró como un sistema indisociable de acciones, constituido por la esencia de la espacialidad, donde se conjuntó; el espacio, el saber y el poder con un interfaz entre la sociedad y la naturaleza (Ruíz S. , 1995). Lo anterior se plasma en este documento con la finalidad de entender que la dinámica de construcción y distribución socio espacial de la vivienda en el estado de Tlaxcala no solo debe obedecer a parámetros económicos y visiones estandarizantes, sino a elementos culturales y de territorialización.

La dinámica de desarrollo económico y el paso del tiempo, han invisibilizado algunas lógicas, como es el caso de la construcción y distribución de una vivienda, específicamente la vivienda rural, sitio que los pobladores denominan “hogar” porque no solo es un espacio físico para vivir, lo consideran un ente de pertenencia sobre el cual se enlazan patrones de comportamiento familiar, de reciprocidad, ligados a la vida en comunidad, se parte del cuidado y de la preservación del territorio, entendido como espacio vivido con valores fundados en la solidaridad, donde gestan prácticas culturales intrínsecas con la naturaleza,

Para este tipo construcciones no solo se parte de las necesidades físicas espaciales, sino de las necesidades percibidas y sentidas por la familia. El valor

representativo, simbólico que adquiere el hogar radica en la convivencia armónica con la otredad.

En esta lógica del hogar, la distribución de los espacios no obedece a parámetros estéticos, o de moda, implica el uso de elementos que reflejan pertenencia, me refiero a la instalación de espacios flexibles, mutables y adaptables, ejemplo; sitio que de granero se convierte a recámara., espacios que crecen y decrecen que se conectan entre sí, se adaptan a las necesidades de la familia, son espacios donde permean alternativas ancestrales.

Este tipo de lógicas donde se convive con el medio natural son denominadas “de bienestar”, así lo escribe Enrique Leff (2014) les llama dinámicas gestadas en la óptica de los pueblos de la tierra, las cuales tienen su florecimiento bajo el reconocimiento o convivencia con el otro. De la misma forma lo plantea el colombiano Arturo Escobar al referirse a la lógica del buen vivir, las cuales son formas de vida que subordinan los objetivos económicos y replantean al ser humano con su entorno (Escobar, 2005).

La distribución socio espacial de la vivienda rural tradicional, no acepta los valores que impone el sistema económico predominante; no permite la imposición de orden y estética sobre otros factores, rompe con la dependencia de factores industriales de confort.

Por el contrario reproduce saberes tradicionales que, desde la visión práctica, generan mecanismos en relación sistémica con la naturaleza, desde las propias actividades cotidianas con orientaciones espaciales de calidad de vida, antes de insistir en cambiar la distribución espacial de vivienda rural como si fuera un modelo anti moderno, de atraso, cabe resaltar que sus características responden a necesidades tradicionales sentidas y a su vez rescatan parámetros sustentables.

CAPÍTULO 4.

4.1 Ecosistema territorial Temetzontla.

En este capítulo se analizan algunos elementos epistémicos en relación a los ecosistemas, a la comunicación que en ellos existe. Arthur Roy Clapham en 1930 (Clapham, 1935) acuñó el concepto de ecosistema para referirse a los entes de un área determinada que se encuentran constituidas en una unidad funcional, los cuales están conformados por distintas especies destacando que lo hizo para fomentar que sociedad y naturaleza son un todo sistémico que interactúan y se complementan (Scheel Mayenberger, 2013).

Tansley quien promovió el concepto en el campo de la ecología humana, lo define como “la unidad fundamental ecológica constituida por la bioscenosis (pobladores) y biotopo (medio físico)” (Asociación Española de Ecología Terrestre (AEET), 2016, pág. 83).

El ecosistema de estudio se encuentra situado en el Estado de Tlaxcala dicho Estado tiene una extensión territorial de 3 997 kilómetros cuadrados (Km²) se ubica en posición 27 de los 32 Estados que tiene la República Mexicana, es una de las entidades más pequeñas: le corresponde el 1.31 % de la superficie total nacional. Forma parte de la zona metropolitana Puebla-Tlaxcala²⁴, dividida en 6 distritos judiciales, 60 municipios y 1,382 localidades, 109 urbanas (934, 240 habitantes) y 1273 rurales, estos aspectos muestran una visión panorámica de la composición territorial.

Para una mejor comprensión el lector debe ubicar a Temetzontla dentro del municipio de Panotla. El ecosistema Temetzontla se ubica a 2560 msnm, tiene una superficie territorial de 10.60 km², de ellos, 6.60 Km² son áreas boscosas (Espejel, 1994).

²⁴Situación Actual y Posibilidades de Desarrollo zona metropolitana Puebla-Tlaxcala Celia Hernández Cortés, María Isabel Castillo Ramos y Jaime Ornelas Delgado. Situación Actual y Posibilidades de Desarrollo Celia Hernández Cortés, María Isabel Castillo Ramos y Jaime Ornelas Delgado CIISDER 2010.

Desde la antigüedad, el conocimiento del espacio, ha sido un saber estratégico de la geografía, fue visto como “un contenedor de recursos, de elementos, de personas o actividades” (Sack, 1991, pág. 196), con la pretensión de integrar conocimientos variados, de generar una visión integradora de los fenómenos, para crear una división de la superficie terrestre en zonas y así ubicar las condiciones de habitabilidad de cada una de ellas. Sin embargo, con el paso del tiempo se emprendió una búsqueda por otras disciplinas del reconocimiento del espacio terrestre, es decir de los recursos y fenómenos de la corteza, así como de los hechos que da lugar la actividad humana en relación con la naturaleza, es decir su constante e ineludible interrelación, lo que redireccionó el concepto de espacio, para fusionarlo con el de región, “adscribiéndole a la región el carácter de espacio vivido abierto a las percepciones, sentimientos y emociones” (Ramírez B. R., 2011, pág. 574) definición que se retoma en este trabajo, debido a que abre dimensiones a los múltiples agentes, procesos tangibles e intangibles en esta dinámica.

La biología evolucionista aportó a la geografía el concepto de organismo-sistema, en el sentido de un todo vivo, en cuyas diversas partes realizan funciones interdependientes, aplicando el concepto a los suelos, a las asociaciones vegetales, a las regiones, estados y ciudades considerados como entes organizados dotados de vida propia, lo que permitió transferir conceptos y teorías de las ciencias naturales a la ciencia de la sociedad, por lo que, deriva el término espacio, que conjunta elementos de espacio-región, definiendo al espacio para este trabajo como; una unidad territorial de homogeneidad relativa, donde se desarrolla un conjunto de relaciones entre agentes y naturaleza, que se conjugan en un territorio, enfatizando la regionalización como un elemento fundamental para contender con la necesidad de analizar las regiones (Montañez y Delgado, 1998).

El espacio, se caracteriza para este trabajo como territorio; debido a que deja de ser un contenedor de recursos, personas y/o actividades para considerarse en función de las relaciones sociales, parte fundamental de la construcción de la

realidad local. Comprende las relaciones de poder y dominio de grupos, a lo largo de un periodo, construido, a partir de las actividades generadas al interior del espacio ecológico, es decir; por su capacidad potencial de crear, recrear y apropiarse un territorio. Se reconoce como un sitio desigual, debido a que en este espacio existe diversidad dentro de él a partir de la territorialidad, de la posesión, del control de un lugar geográfico conectado en un sistema, por lo que la territorialidad regionaliza al territorio y lo delimita en divisiones- temporales de actividad y de relación denominada regiones (Giddens, 2000).

Las características generales del relieve de Temetzontla muestran la permanencia de zonas accidentadas, que comprenden el 92.0 por ciento de la superficie total y se localizan en el norte y este de este ecosistema, presenta algunas zonas semiplanas que ocupan sólo el 8 por ciento de la superficie y se ubican en el centro y sur de la localidad (Espejel, 1994).

La vegetación silvestre de este pueblo está representada por una comunidad de pino blanco, encinos, ocote y sabino. Existen tres espacios de bosque situado el primero en la parte norte con una población mayoritaria de ocotes, el segundo ubicado al sur con una predominancia de pinos y sabinos, y el tercero ubicado en el sureste con una población ecológica de encinos. En la parte media del cerro que conforma este pueblo, existe abundante vegetación secundaria tipo matorral, con nopal y tlaxistle, en el centro se pueden observar una gran cantidad de tepozanes, magueyes, capulines, tejocotes y diversos árboles frutales (Ramírez C. , 2015).

A través de estos elementos de contexto se perfila el análisis de la construcción del espacio mediante elementos de pertenencia, de propiedad mediante la apropiación territorial, que da lugar a la concreción a la vinculación espacio-sociedad y territorio-agente (Ramírez B. R., 2011, pág. 556). Lo anterior constituye el escenario de regionalismo; expresión de la dinámica interna de un ecosistema, donde existen relaciones dinámicas, las cuales cambian según la acción humana y las condiciones espacio-temporales que operan en diversas

escalas según las relaciones y actividades apropiándose del territorio y por consiguiente la creación de la territorialidad.

De esta forma, el espacio se enlaza de manera específica con los agentes, con los procesos que se realizan en el territorio, para este trabajo no sólo tiene movimiento, sino también dinámica; se encuentra usado, apropiado, imaginado y transformado por un conjunto de agentes sociales y ambientales que se ubican territorialmente con posicionamientos diversos frente a otros agentes pero con los cuales comparten el territorio generando co-presencias y coexistencias, estas pueden existir sin que haya coincidencias en relación con la forma como se percibe su transformación o uso del mismo territorio.

Los agentes están posicionados en el territorio con visiones que pueden coincidir sobre su uso o transformación, pero también pueden no hacerlo. El espacio que antes se veía plano, a partir de las diferentes posiciones que guardan los agentes (que pueden ser de muy diversa índole: personas, grupos sociales, etc.) y de sus posibilidades de relación, se abre a una multiplicidad de escalas que se articulan conjuntando visiones, direcciones, movimientos y velocidades diferenciales que se encuentran en momentos específicos o, algunas veces, no se encuentran (Gasca, 2009)

De acuerdo a los resultados del conteo de población y vivienda de 2015, la población total de Temetzontla es de 2260 personas, de las cuales 1102 (48.76%) son hombres y 1158 (51.24%) mujeres.

La población mayor de 18 años es de 1.258 (INEGI, 2015), para alojar a sus habitantes, cuenta con 936 viviendas cuya tenencia es propia, solo el 1.38% de las casas habitaciones están rentadas. 936 viviendas habitadas de cuales 603 constan de 2 cuartos o más, 95 tienen un cuarto para 5 personas con condiciones de hacinamiento, 64 viviendas tienen piso de tierra en su totalidad.

El grado medio de escolaridad en San Francisco Temetzontla es de 7.45 años, la media en el municipio es de 8.95 años, en el estado de 7.63 años,

mientras el número sea más alto indica una población con mayor formación académica. (INEGI, 2010)

Las escuelas existentes en la localidad son un Jardín de Niños, una Primaria Rural Federal y una Secundaria Técnica todas ubicadas en el barrio de abajo. El sistema educativo que permea en este espacio corresponde a nivel básico comprende; Preescolar “Jardín de Niños Domingo Arenas” con una matrícula de 30 niños, Primaria Rural Federal “Benito Juárez” con una matrícula de 210 alumnos, Secundaria Técnica “Ezequiel M. Gracia”, con una matrícula de 120 alumnos. Los datos del censo de población y vivienda 2010 (INEGI, 2010), indican que el 92 % de la población de 6 a 14 años sabe leer y escribir y que el 8% de la población de 15 años y más, se encuentra en condición de alfabetismo.

La población económicamente activa en la localidad de San Francisco Temetzontla es de 542 (27.65% de la población total) personas, las que están ocupadas se reparten por sectores de la siguiente forma: Sector Primario: 84 (16.60%) (Municipio: 13.50%, estado: 18.58%) Agricultura, Explotación forestal, Ganadería. Sector Secundario: 238 (47.04%) (Municipio: 24.40%, estado: 38.63%) Construcción, Electricidad, gas Industria Manufacturera. Sector Terciario: 184 (36.36%) (Municipio: 62.10%, estado: 42.78%) Comercio, Servicios, Transporte, ello según datos estadísticos del INEGI (2015). A sus habitantes llega señal de radio, televisión abierta y telefonía celular, no existe telefonía fija, cabe mencionar que por características de ubicación desde el año 1989 existe en su espacio una repetidora de Radio altiplano de Tlaxcala.

De acuerdo a la información que proporciona el anuario estadístico del estado, la prestación de servicios de salud de la comunidad se limita a una unidad de consulta externa, y para obtener servicios de hospitalización la población debe trasladarse para obtener este beneficio a la ciudad de Tlaxcala (INEGI, 2015)

Figura No 1. Ubicación del ecosistema de estudio



Fuente: Elaboración propia 2020.

El agua que reciben los domicilios es potable, extraída de un pozo ubicado entre la población de Huexoyucan y Temetzontla, en un lugar conocido como “las Minas”, el 90 % de las casas según el INEGI (2010), cuentan con el vital líquido. Únicamente el 45 % dispone de drenaje, no existen plantas tratadoras de aguas negras, los desechos del sistema de alcantarillado, son vertidos al río “Apatlaco” y no existen canales de riego. (Ramírez C. , 2015)

El clima del lugar se considera templado subhúmedo con régimen de lluvias en los meses de mayo a septiembre y de noviembre a enero con clima semi frío, de acuerdo con la información del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática la temperatura promedio mínima anual registrada es de 4.2° centígrados y la máxima es de 24.3°centígrados (INEGI, 2015).

La población cuenta con un arroyo de caudal sólo durante la época de lluvias en el mes de julio, el uno por ciento de las viviendas aún tiene pozo de agua tradicionales para la extracción de agua mediante el uso de polea, lazo y un recipiente, su uso es particular y doméstico. Existen represas de acumulación de

agua conocidos como jagüeyes, en Temetzontla se cuentan cuatro, el primero creado en 1984 por los habitantes con maquinaria y faenas comunales, ubicado en el lugar conocido como “los charcos”, el segundo y tercero construido en 1986, situado en el sureste de la población en lugar conocido como “El Tetel” y el cuarto jagüey situado en el lugar conocido como “la presa” creado en 1987 según informantes locales (Ramírez C. , 2015).

Se encuentra una traza de 26 calles de las cuales 11 tienen pavimento, 4 adoquín, y el resto terracería. Existen 4 calles privadas y población tiene una carretera local que la conecta con la cabecera municipal, y a dos localidades más.

4.1.1. Microrregión natural como unidad espacial

El ecosistema Temetzontla es una entidad multidimensional, que reproduce realidades múltiples, donde los factores sociales y culturales se relacionan con el medio físico, los recursos naturales son vislumbrados como regalo y legado para ser sus descendientes en condiciones favorables o en las que se ha recibido.

En este espacio a la vista se percibe conservación del lugar, cohesión ecosistémica, con potencialidades físicas-naturales, la convivencia espacial entre las distintas poblaciones mantiene condiciones primarias para su existencia.

Sin embargo, aún me surge la duda de ¿los alcances espacio funcionales? La pregunta surge debido a que la población durante el trabajo de campo siempre definió a este lugar como una región, en distintas conversaciones los pobladores expresaron cualidades, haciendo alusión a una región.

Lo que lleva a analizar al término región como un elemento explicativo esencial de la relación naturaleza sociedad, por ser un elemento de una estructura activa esto es adentrarme a diversos debates²⁵ desde las distintas disciplinas, de

²⁵ Mayor discusión en teorías del desarrollo a principios del siglo XXI de Amartya Sen.

las cuales me gustaría referirme en especial a las ciencias sociales, surgen estudiosos que tratan de analizar el concepto a profundidad y de los cuales los englobo en dos posturas que explicare a continuación:

1.- Es un concepto abstracto que nace para identificar ámbitos concretos de la realidad física a partir de criterios específicos preconcebidos y objetivos provenientes de las ciencias (Churlchill, 2003) en esta perspectiva se generan tipologías y clasificaciones de regiones las cuales son construidas desde intereses de la disciplina que las genera, por ejemplo la geografía divide regiones a partir de los continentes²⁶, la economía divide regiones a partir de parámetros económicos²⁷, la ecología a partir especies, topografía, también lo hacen mediante división administrativa del espacio (Ramírez B. R., 2011).

En esta perspectiva existen tipologías y clasificaciones construidas con criterios medibles y cuantificables, con argumentos basados en valores universales edificados desde intereses principalmente económicos, bajo esta lógica el tamaño y composición son elementos indispensables para la definición de región. El párrafo antes expresado representa posturas principalmente neoclásicas, donde surgen autores clásicos que generan tipologías y clasificaciones de región.

Sin embargo, desde la perspectiva que acabamos de comentar, el término región que usan los pobladores para referirse a Temetzontla queda carente de contenido y con ello queda descartado.

2.- Una segunda corriente de autores como Coraggio (Coraggio, 1994), integrando ciertas homogeneidades como por ejemplo el clima, lo que buscan explicar es que existen relaciones de acoplamiento que salen más allá del tamaño como indicaba la primera postura, en esta segunda postura implica regularidad y recurrencia, es decir en esta noción la vertiente principal es que en su interior se cumplen semejanzas y tiene una amplitud que permite aplicarla hasta en la esfera

²⁶ Luis Unikel genera una discusión teórica en razón de la formulación de regiones, abonando el término del espacio supra urbano.

²⁷ Walter Isard desarrollo la llamada ciencia regional y pionero de técnicas y modelos.

del pensamiento humano o del razonamiento filosófico se usa como una figura mental. Ejemplo: En anatomía; se habla de región cardiaca, en astronomía región galáctica (Palacios L. & Villanueva, 2001).

Bajo estos postulados la región es un sistema territorial abierto en permanente interacción, donde se construyen identidades que organizan la convivencia cotidiana.

La región para Semo surge de la interacción de diversos elementos de un sistema que funciona en el espacio y para que esa interacción se logre debe existir flujos de personas, información, así como una red de enlaces conforme a un esquema jerarquizado y dentro de un área definible (Semo, 2004).

De acuerdo a las posturas antes señaladas entender la región desde el enfoque antes mencionado, implica adentrarse a un sistema de relaciones que se puede comprender a partir de prácticas espaciales que aseguran la producción y reproducción de los vínculos existentes entre sus habitantes.

Sin embargo, aun este ecosistema en estudio y del que los pobladores refieren como región, no alcanza los requisitos de semejanzas u homogeneidad, aunque es un espacio histórico articulado, sobre el cual se teje la base de un conjunto funcional de relaciones espaciales, culturales, económicas, el tamaño aun es un obstáculo.

En este espacio convergen diversas formas de organización heterogéneas de las cuales destacan, la diversidad de culto, filiaciones políticas, perfiles académicos, formas de organización, sistemas de reproducción de las cuales profundizaré más adelante.

En esta perspectiva, la región se proyecta y refleja en un determinado espacio-tiempo, teniendo una existencia propia, generando historias o territorios regionales a partir de acciones pasadas y presentes, derribando las posturas que únicamente definen a la región solo por límites geográficos.

Milton Santos define a la región “espacios construidos o formas construidas” de acuerdo a la existencia de recursos y la satisfacción de las necesidades humanas (Santos, 1997), postura con la que hay coincidencia porque mira más allá del funcionamiento de la geografía o la economía, sin embargo

Actualmente prácticas sociales que se dan en un determinado lugar constituyen semejanzas y homogeneidades diversas características que no tienen que ver con carácter económico o delimitación geográfica, como el caso de las regiones naturales su delimitación aunque física, prevalece cierta uniformidad en condiciones vinculadas con la naturaleza, como el clima, vegetación, fauna o relieve, no existen límites exactos y se puede mirar en diferentes tamaños, incorpora fracciones de subsistemas o sub espacios solo requiere una relación indisociable (Santos, 1997, pág. 145).

Sin duda los esfuerzos teóricos planteados en párrafos anteriores resultan relevantes y ubican al lector en dos de las posturas que argumentan y clasifican áreas geográficas; sin embargo es fundamental incluir en esta discusión a un concepto que permite entender la espacialidad en torno a investigación, me refiero a la microrregión, que para fines metodológicos usaremos entendiéndolo como el espacio geográfico que agrupa ciertos bienes naturales, transgrede límites municipales o definiciones administrativas y reconoce la territorialidad.

Para Rodríguez se puede reconocer o generar una microrregión a partir de las características que delimiten como; cuencas hidrográficas, divisiones político administrativas, o recursos naturales, de esta manera se encuentra homogeneidad física, o bien también se puede generar desde cuestiones históricas, culturales o económicas, en las cuales se puedan diseñar y ejecutar planes de manejo consensuados o participativos, algo indispensable para una política sostenible (Rodríguez Barrientos, 2007)

Empero, la selección de microrregión, vislumbra un sistema complejo en el que confluyen diversos aspectos: económicos, ideológicos, socioculturales

entramados por la sociedad y el tiempo, que pueden ser de fuerza o de sentido, entendiendo la primera como lo estatuido y la segunda encaminada hacia las relaciones vividas y a estos aspectos, para fines de este trabajo, se le llamará relaciones biosociales.

4.2. Descripción de la perspectiva metodológica

Por ser una investigación empírica de tipo analítico inductivo se usa como recurso metodológico el enfoque cualitativo, debido a que dicha estrategia no busca medir al fenómeno sino comprender en su ambiente usual, tomando consideración como se organiza y actúa de la gente; solo así se adquiere un punto de vista integral al abordar el fenómeno desde adentro.

En esta perspectiva se analizó bajo el enfoque que brinda el método etnográfico, el cual permite caracterizar las formas cotidianas de vida (Martínez M., 1998, pág. 38).

Lo anterior permitió identificar los componentes o elementos socios culturales, sus relaciones sistémicas, describir formas de vida en comunidad, cuyas relaciones se encuentran reguladas por acciones con significado, formas de convivencia interrelacionadas, fungiendo como un descriptor del entorno.

Aunado a una revisión de literatura se logró conocer los supuestos que enmarcan la investigación, identificar y describir en el ecosistema, sus distintos elementos para su abordaje y así tener una mayor comprensión.

4.2.1 Diseño y técnicas de investigación

Se diseñó una ruta de trabajo en campo, la cual contempló como primer momento el uso la técnica de observación directa, con el propósito de acercarse al espacio natural y distinguir elementos de interés en las prácticas cotidianas, esto permitió

identificar patrones de conducta que los pobladores realizan de forma rutinaria, desapercibida, pero que en interior engloba lógicas de convivencia con los bienes naturales.

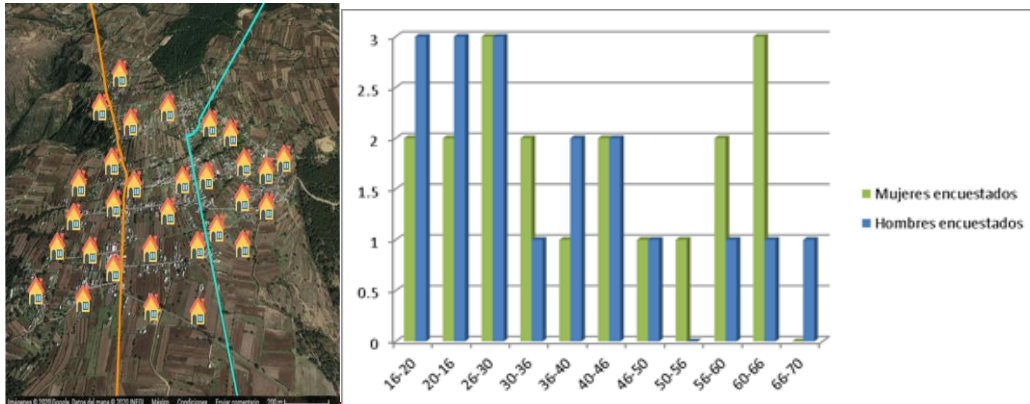
Para su registro se elaboró un diario de campo donde se registraron datos importantes que sustentan formas de vida y organización. Se tiene presente que en el uso de la técnica de observación se tienen ciertas desventajas, debido al sesgo que se pueda generar mediante la interpretación, sin embargo, se utiliza como una herramienta que fortalece otros instrumentos.

En un segundo momento se generaron visitas guiadas de reconocimiento al espacio por pobladores originarios de la comunidad.

En un tercer momento nos apoyamos de la técnica de entrevista a profundidad elaborando un guion con base a las categorías de análisis retomadas de (Galeski, 1977), cuya utilidad permitió comprender la relación entre los sujetos, el contexto, la importancia que de ellos emana, al exteriorizarlos significados en una narración amplia en base a sus experiencias o vivencias, brindando libertad al entrevistado, y permitiendo obtener riqueza informativa, con visitas de interacción con pobladores.

Se aplicaron treinta entrevistas por muestreo probabilístico donde se contemplaron, preguntas relacionadas con el objetivo del trabajo, a través de las cuales, se obtuvo información confiable y oportuna, que se plasma en este documento con fines académicos, para dicha entrevista se contempló un tiempo aproximado de dos horas como límite referenciado, sin embargo, dos casos específicos lo trasgredieron.

Figura No 2. Distribución de la muestra.



Fuente: Elaboración propia 2020.

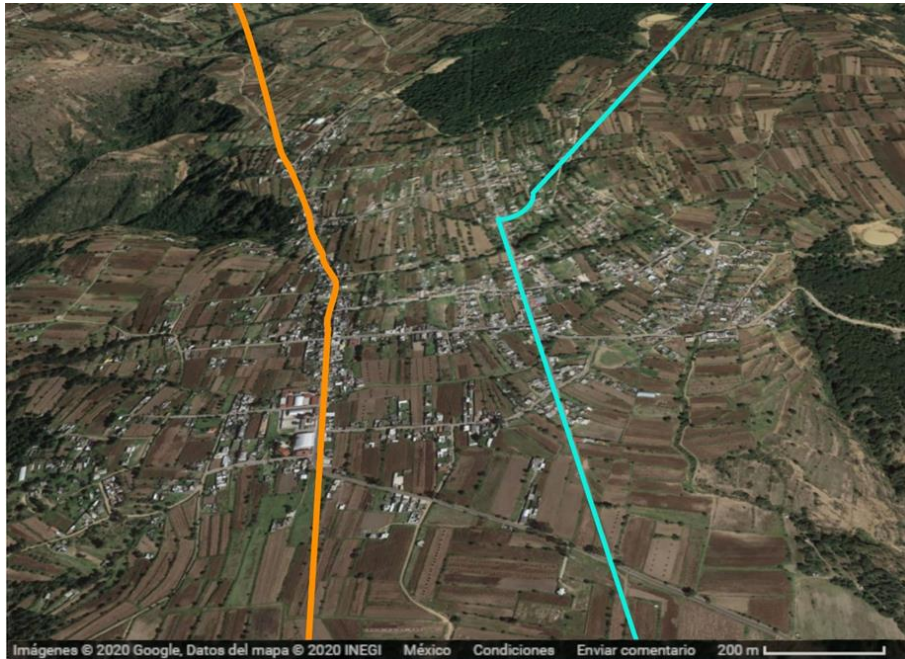
La herramienta utilizada en las entrevistas fue una grabadora digital, respetando la literalidad de las mismas, pues de esta forma se registran fidedignamente todas las interacciones verbales, procediendo a su captura y análisis (Rodríguez, Gil, & García, 1996). El tiempo para realizar el trabajo de campo abarcó de febrero a junio del 2019 meses de trabajo en comunidad donde se debía esperar los tiempos en que las personas aceptaran ser entrevistadas.

Los criterios para la selección de los entrevistados respondió a pobladores nativos de la localidad cuyas familias mantuvieran cierto arraigo y estabilidad en la población, es decir que su *origen* únicamente pobladores de nacimiento en la población con radicación permanente; *edad* específicamente personas longevas o mayores de cuarenta años; *forma de vida* actividades con tendencia rural labranza de la tierra y cría de animales; *colaboración comunitaria* o participación activa en organizaciones para bienestar de la comunidad, cargos honoríficos.

Las personas participantes de esta investigación son originarias y viven de forma permanente en la comunidad, específicamente los entrevistados quienes hacen alguna aportación a este documento, pertenecen a familias que han habitado desde que se constituye la población, son parte activa de la organización comunitaria, mantienen herencia histórica, han sido parte de la construcción de la comunidad a partir del devenir de los años.

Se realizaron tres visitas de reconocimiento a los barrios, que permitió dar cuenta del territorio así comprender que lo dividen en tres barrios, saber que los individuos lo significan y dividen estratégicamente en razón de una convivencia socio ambiental. Por lo que en virtud de este dato se utilizó como eje orientador para la aplicación de técnicas de investigación y análisis como se ilustra en la división geográfica marcada en el mapa que muestra en la (figura 3) donde se puede ver la distribución espacial que obedece a parámetros de territorialidad construyendo lógicas de vida desde la percepción social, en razón de su uso y aprovechamiento de los bienes naturales. Lo anterior no es reconocido como una división oficial, no existen barreras físicas, sin embargo, es una división reconocida y usada en patrones de conducta por los habitantes de la comunidad, ilustrando a continuación:

Figura No 3. División cultural del ecosistema de estudio.



Fuente: Elaboración propia 2020.

Barrio abajo, “*Pozotenco*” delimitado con la línea amarilla. Barrio medio, “*La Colonia*” ubicado en la parte media, abarca de la línea amarilla a la roja. Barrio arriba, llamado también de “*Los Tetzoles*” corresponde al área visual que se ubica después de la línea roja. Vislumbrando que los tres barrios contemplan áreas de bosque, el barrio de abajo abarca dos reservorios de agua, *Huiloa* y *los Ateteos*. En el barrio medio existe un reservorio llamado los *Charcos*, y el tercer barrio procura el cuidado de dos jagüeyes ubicados en la zona conocida como el *Tetel* y *Chambusquina*. (Ramírez C. , 2015)

Se menciona la división debido a que dentro de este territorio se encuentran dispersas estructuras sociales que se forman mediante la percepción en relación al ecosistema, construyendo lógicas de convivencia que permiten la conservación y reproducción ambiental.

4.3 análisis descriptivo

Para empezar, se ordenó la información documental y de campo de acuerdo con las etapas en las que se fue generando el estudio.

Posteriormente se hizo un registro temático cronológico en el que se agrupó la información recabada en las entrevistas con base a las categorías más representativas que se identifican durante el trabajo de campo, las cuales describo a continuación:

4.31 Rasgos identitarios

En esta categoría se buscó captar la forma en la que los pobladores perciben o se significan, buscando ciertos patrones de vida, elementos definitorios como actividades socioeconómicas que le dan sentido a su vida, la relación con el entorno natural, ordenamiento socioeconómico.

Para lograr obtener datos fue necesario escuchar con atención narraciones personales, historias de vida que encierran a sí mismo en percepciones colectivas que le dan sentido a su vida, principalmente testimonio de cómo se perciben a sí mismos y en la colectividad, muestran estilos de vida generados por generaciones anteriores diversidad de hábitos de vida campesina como a continuación expongo de forma representativa:

“vivo en esta población desde que nací, acá me dejaron mis padres y abuelos esta tierra me ha dado todo, como puede ver mi vida es rústica, pero no nos falta nada, mis hijos se criaron en estos campos con esta vida, ahora ya son casados trabajan de albañiles, pero no dejan en campo.... tengo nietos que les estamos enseñando a cultivar la tierra es trabajo de hombres hay que saber preparar la tierra, sembrar, conocer el tiempo de labor y segunda. Mis nietos de repente se quieren ir a la ciudad, pero no hay trabajo o la paga es poca y se regresan, más como el pueblo es tranquilo hay maíz para comer, yo les enseño que el campo no tiene horarios, pero se requiere ser responsable con la tierra y ella

da para subsistir, todos tenemos siempre la esperanza que vamos a cosechar un poco de todo para la familia y a veces hasta nos sobra para cambiar o vender” (Inocencio, 69).

A mí siempre me ha gustado en campo y criar mis animales, tengo mis vacas y borregos, me gustan porque me dan abono para mis milpas, para que crezca lo que siembro en mi parcela. Yo echo mano de mis animales cuando necesito “los mato” para comer o para vender. Soy profesor jubilado y tengo una pensión del gobierno con la que me ayudo pero nunca he dependido totalmente de mi trabajo, desde que yo tenía siete años aprendí a cultivar la tierra y a cuidar unas chivas que eran de mi padre acá se acostumbraba el mole de chivo para las fiestas, también tengo magueyes en mis terrenitos, hago pulque mi padre que en paz descansa me enseñó su elaboración que no es tan fácil tiene sus modos no cualquiera hace buen pulque, mi padre fue tlachiquero siempre él llevaba caminando en burro el viaje de pulque a San Juan Totolac. (Gildardo,72).

Lo anterior nos permite conocer cómo se perciben las personas a sí mismas en una actividad, en un tiempo, en un lugar, escuchar sus diálogos es imaginar sus convivencias sociales, trasladarse a sus rutinas con su entorno, mediante sus relatos este trabajo se contextualiza y fundamenta la información para el estudio de grupos sociales.

Yo nací en este pueblo acá me casé, a la escuela nada más fui hasta tercero no me gustó, mi madre desde chiquita me enseñó a hacer el quehacer de una casa, a coser a mano, a cocinar, a echar tortillas con leña, a criar pollos y otros animales, ahora tengo gallinas, guajolotes, también tengo cochinos. Me gustan las plantas, los árboles frutales, no los dejo aunque a veces ya me canso, siembro un poco de todo principalmente lo que me sirve para la comida, aunque hay plantas que sirven para curarse, tengo istafiate, ruda, árnica, epazote de zorrillo y marrubio, eso se lo aprendí a mi abuela que sabía curar..., tengo mis animales porque cuando tengo antojo mato un gallo o guajolote, recojo cuatro huevos diarios y tengo mis quelites, quintoniles, espinosos y calabazas, chilacayotes con flores, epazote, hierba buena, orégano, cilantro manzanilla siempre hay acá en su pobre casa, tengo dos hijos son profesionistas y están en la ciudad de México pero tienen su casa propia acá en el pueblo, cooperan y participan con la comunidad, ellos tienen tres hijas que no estudiaron se casaron acá yo les enseñé todo lo que me enseñó mi madre porque es mi obligación (Margarita, 68).

La conservación de actividades que los pobladores consideran propias, se analiza en cada una de las conversaciones antes expuestas, se observa una dinámica dialéctica con construcción y reproducción de formas de vida que construyen en relación a un orden social, que día a día se construye.

Una persona no solo tiene un sistema de valores exclusivo, varía según las unidades operativas en las que participe (Adams, 2005, pág. 196). Lo importante para el autor es que los comportamientos sociales están permeados por un sistema de valores que no se borran o eliminan, se usan de acuerdo a contexto social en el que viven.

Lo anterior engloba argumentos desde el comportamiento mismo, estadísticamente es difícil que sea representativo, por ello es que se recurre a uno de los términos que Karl Popper introdujo en 1957 y discutió en 1980, me refiero al de “*propensión*”, el cual definió en su momento como: “el conjunto de propiedades físicas objetivas de la situación física bajo consideración y, en última instancia, de la totalidad del mundo físico, es una propiedad disposicional de la conjunción de un suceso”. (Popper, 1978 reedición 1980)

El término por muchos años fue usado para acompañar interpretaciones estadísticas, para sacar conclusiones que muchas veces englobaban error frecuentista. Por ejemplo, la esperanza de vida es hasta los 75.1 años ²⁸ por ende en una explicación frecuentista si yo tengo 77 estoy propensa a morir, sin embargo, existe gente en México de más de 80 años con un estatus de vida plena.

Este es uno de muchos ejemplos que permiten la reflexión en razón del uso de la estadística de forma totalitaria y que personajes importantes hacen reflexionar, como es el caso de los argumentos que usó el autor para disentir sobre la interpretación propensista de la probabilidad, la cual para él la propensión no

²⁸ CONAPO en 2019 la esperanza de vida de las personas en México es de 75.1 años en promedio y para el 2030 se estima sea de 76.7 años, resaltando que la brecha entre hombres y mujeres es de seis años.

solo es una característica de un arreglo estadístico experimental llevado a una interpretación frecuentista si no va más allá de parámetros estadísticos.

Se trata de un proceso donde su construcción y las consecuencias de propende son de inclinación o tendencia a algo, así lo afirmó David Miller en su texto denominado “tres pasos de las frecuencias a las propensiones”, comenta que no solo se debe atribuir probabilidades a sucesos repetidos sino identificar sucesos representativos únicos e individuales y hacerlos inteligibles, aquilatar de acuerdo al esclarecimiento explicativo que proporcionan. (Miller, 2008)

Popper utilizo el término “propensión” para destacar la similitud de una probabilidad con un hábito, destaca la existencia de dos tipos de propensiones:

1.- Propensión frecuentista²⁹; la cual existe en condiciones estadísticas repetibles, satisface el cálculo de la probabilidad,

2.- Propensión interpretativa propensista, se gesta en condiciones subsumibles, a partir de acciones singulares genuinas no estadísticas.

Analizando los resultados preliminares de la investigación que acá expongo considero que es posible generar propensión en grupos sociales, esta se genera cuando existen condiciones que a nivel microfísico se conjuntan, es decir, si de forma interna de un conjunto social se generan sucesos multifactoriales que tengan una disposición a generar conductividad, las cuales producirán frecuencias estables e inmutables, específicamente en esta población existe una convergencia en formas de vida.

En el análisis a las entrevistas realizadas en este trabajo se muestra la presencia latente de un conjunto de valores que son una función aditiva, son la

²⁹ Mayor discusión encontrara en texto denominado. “The Propensity Interpretation of the Calculus of Probability, and the Quantum Theory”. Donde se da una Interpretación propensista de la probabilidad y un panorama metafísico que Popper dibujó de “un mundo de propensiones” y donde la ciencia en general ha generado una incapacidad de dar buena cuenta de las probabilidades singulares, especialmente de los sucesos no repetibles. (Popper,1957)

propiedad disposicional que estadísticamente no se interpretan pero que forman parte de la deferencia en la formación de percepciones y la consolidación de la resiliencia en la comunidad.

Es por ello que en los relatos se vislumbran Imágenes mentales cargadas de significado, que orientan su comportamiento y permite adaptarse a su medio. Existe una constante idea general del valor socio emocional la cual lleva implica noción de ordenamiento y el ordenamiento establece una jerarquía de prioridades, implica un juicio y asigna arbitrariamente un significado, un valor no son un misterio, sino que derivan de procesos de ordenamiento más amplios sin que implique cuantificación o renuncia a ello.

4.3.2 Auto organización comunitaria.

Las interacciones humanas a lo largo de la historia dieron origen a un conjunto de relaciones que al ser explicadas por distintas disciplinas generaron conceptos como lo expliqué en capítulos anteriores, uno de ellos es la denominación de “sistemas” explicados por Bertalanffy (1986) en la teoría general de los sistemas, donde explica que la composición inicial de un sistemas parte de un caos o un desorden, y con el tiempo la actividad interna da paso a un conjunto de procesos que ordenan, construyen y lo definen, dichos procesos a su vez obedecen a procesos endógenos o exógeno que se pueden dirigir o controlar de forma permanente o temporal.

Como es el caso de las distintas conexiones que se dan entre cauces de ríos, pueden ser modificados o reencausados por algún o algunos agentes exógenos o endógenos, sin embargo, su reencauzamiento es temporal.

Por ejemplo, el rio Grijalva en Tabasco después del año 2007³⁰ se creyó controlado por agentes ajenos a la naturaleza, pero en conveniencia humana, el poder de la ciencia e ingeniería controló las distintas corrientes que unen a este

³⁰ Termina emergencia en Tabasco, recuperación en marcha y control de los cauces, artículo publicado por en El Universal, 3 de noviembre 2007. [Http://www.sdnoticias.com](http://www.sdnoticias.com).

sistema. trece años después la conjunción de fenómenos meteorológicos demostraron que la naturaleza reclama su cauce y que las condiciones generalmente desencadenan fluctuaciones amplificadas por cierta retroalimentación. Lo anterior, invita a reflexionar que existen conjunciones internas en cualquier sistema que tienen identificación, mantienen información y energía que comunica de tal forma que puede influir de forma intangible en la dinámica interna de tal manera que puede incidir en el desarrollo de un asunto que se creía controlado. (Salas S, 2018)

En las comunidades la autoridades formales, estatales o municipales han generado una serie de mecanismos de control político-económico de la población con actividades reconocidas por la ley, pero no por las costumbres de los pobladores, dejando a un lado procesos de autoorganización tangibles o intangibles con los que cuentan los colectivos sociales y dando paso a que no se acaten u obedezcan las disposiciones oficiales y generando mecanismos internos de vida y organización que en algunos lugares genera propensión social y su fuente principal de alimentación es la organización.

Para este trabajo retomaré un término polisémico que, aunque parece común para todos y ha sido usado por lógica empresarial, sin embargo, también al referirse a un grupo de pernas que buscan resolver iniciativas de diferente índole, para este trabajo usaré la siguiente definición “El conjunto de actividades coordinadas por personas para lograr algún fin en cooperación recíproca ha sido denominado como organización” termino adoptado por distintas disciplinas, principalmente la administración. Henry Fayol (1987) lo define como un sistema de actividades consientes y coordinadas. Koontz y Wehrich & Cannice (2008) refieren que son las actividades asignadas en un grupo necesarias para alcanzar objetivos cuya cooperación recíproca es esencial para su existencia.

En este trabajo identifique que el termino organización tiene dos perspectivas, como un acto de logística para lograr un objetivo de carácter temporal e inmediatas o sinónimo de institución que conlleva a lograr un fin a mediano o

largo plazo en común durante un tiempo establecido y en el que cada integrante tiene responsabilidades establecidas, recordando que estas pueden tener un carácter formal con nombramientos escritos o informal por usos y costumbres.

En el caso de los sistemas sociales generalmente en su interior mantienen un conjunto de pequeñas organizaciones que son el resultado de procesos internos de discusión continuos, que buscan resolver problemas que afectan a la comunidad o generar iniciativas de interés para los miembros de una comunidad. (Ostrom, 2011)

Por tanto, en esta comunidad los procesos de organización nacen en el seno de asambleas públicas, donde los pobladores asistentes son hombres, mujeres, jóvenes que proponen y eligen a quien encabezara la comisión, organización o evento.

Amartya Sen a este proceso que antes describo le denomina diagnóstico participativo y “lo define como el proceso sistemático de análisis de las circunstancias de un hecho, objeto o ámbito determinado, donde se permite dar voz a las opiniones, generando comunicación efectiva, con la finalidad de generar acciones concretas” (Sevillano & Ramirez, 2010).

El diagnóstico participativo se puede identificar con mayor firmeza en las distintas relaciones que se generan en “comunidad” concepto que hace referencia a un “conjunto de personas que viven bajo ciertas normas o reglas, pero principalmente comparten ciertas costumbres o intereses, la visión del mundo, los valores, las creencias, además de la ubicación geográfica” (Ander-Egg, 2003).

Lo anterior es posible mediante el lenguaje que permite transmitir elementos de importancia en torno a su forma de vida.

En el siguiente apartado mostraré algunos relatos de vivencias personales que en entrevistas personales los pobladores dejan ver la orientación en la construcción de la autoorganización comunitaria:

Acá en mi pueblo casi todo somos familia, todas las familias son muy grandes, sabemos más o menos por el apellido la ubicación de su casa, por ejemplo, en el barrio de abajo están los Roldanes, Sánchez, Zempoaltecas y los Vázquez principalmente son familias grandes dueños de los predios de esta zona que las heredan a sus hijos ahí están los pulqueros. En el *barrio del centro* viven los Juárez, los Ramírez, los Muñoz y los Pluma casi todos son albañiles y campesinos. En el *barrio de arriba* están los Torres, los Minor y los Pérez.

Son los apellidos que más suenan en el pueblo de ahí se han formado otras familias, pero con mayor número de integrantes y cantidad de familia son estas. (Severiano,56)

Nosotros hemos visto crecer el pueblo, no había carretera la gente subía caminando o en burros, los abuelos contaban que se organizaron entre todas las cabezas de familia para su gestión apoyando con faenas sin pago. Tampoco había escuelas se tenía que ir a estudiar a Panotla, la escuela primaria fue la primera en gestionar para el pueblo ya apoyo el agente que ahora se llama presidente de comunidad, posteriormente se hizo el jardín de niños y la secundaria. La tierra donde se construyeron todas las escuelas fue en propiedad de la comunidad. Acá todo lo decide el pueblo se convoca a asamblea para todos y se forman las comisiones. (Angel, 84)

Los abuelos para la organización en el pueblo lo dividieron en barrios, que la autoridad municipal no reconoce porque nunca nadie lo registro en el municipio por eso en la credencial de elector solo habla de calle y población en general, sin embargo, para cuestiones de organización adentro del pueblo sabemos que todo se organiza por barrio no por calle así, desde los cargos de iglesia o de comunidad... Para las comisiones de pueblo en las que se debe participar siempre respetamos el rol de barrios. Acá la gente le se mueve por habladas, si no haces bien algo todos se enteran todo y se sabe. De barrio a barrio hay competencia para mejorar las calles o caminos, o tramitar algún servicio, se organiza para cuidado de su bosque, o seguridad del barrio, la organización es por faenas comunitarias, pero

eso sí, si no vas a la faena que te convocan, nadie hará faena cuando te toque convocar a ti ese es el temor, en esta forma se obtiene la convivencia entre todos y eso sí la comida o almuerzo, esa lo dona una determinada familia y así se rola. También entre barrios se ve los que más cooperan o son más drogueros y unos con otros se arrean para poder avanzar. (Socorro,50)

En las narraciones antes expuestas se observa que la provisión de los bienes sociales y otros de consumo colectivo se generan a través de la colaboración de dos o más individuos y del impacto de las externalidades en el comportamiento de grupo, toda acción conjunta que persigue unos intereses comunes y que para conseguirlos desarrollan unas prácticas de participación en cargos, comisión u organización vecinal como así lo observan en la figura siguiente:

Figura No 4. Participación social .



Fuente: Elaboración propia 2020.

Se observa en los comentarios de los entrevistados que los miembros de las familias en su mayoría tienen determinado interés en común, en las diversas prácticas manifiestan una tendencia a satisfacerlo.

Cada individuo podría estar en uno o varios cargos u organizaciones ejerciendo un derecho o cumpliendo una obligación de participación, es decir, se forma parte de las organizaciones sociales por voluntad o presión de diferente intensidad consiguiendo resultados de prestigio o de derechos ganados.

Las comisiones y mayordomías están enfocadas principalmente a la organización parroquial o civil, los pobladores las solicitan por voluntad o se asignan bajo el régimen de "cargo", destacando que muchas de ellas surgen en un acto que tradicionalmente se efectúa en una asamblea convocada por las autoridades eclesiásticas el día 31 de diciembre en cada año.

Cabe mencionar que el 95% de los entrevistados comentan que todos los pobladores pasan casi por todas las comisiones, las cumplen las personas que viven en la población, y sus propósitos principalmente se enfocan al cuidado y regulación de elementos importantes las cuales son: el agua, el bosque, el panteón y la seguridad.

Estas organizaciones surgen como resultado de acuerdos entre los pobladores principalmente originarios de la población, les denominan comisiones de pueblo, las cuales el desempeño es reconocido o sancionado mediante la marginalización de los integrantes la comunidad, están enfocadas a cabezas de familia hombre o mujer, deben pasar por todas las comisiones, pero una sola vez y de forma espaciada, las comisiones son distribuidas de acuerdo con estado civil o edad, es decir si es jefe o jefa de familia joven empieza con las comisiones más sencillas y de menor responsabilidad en la organización. El prestigio personal es un elemento fundamental para poder ser presidente de cualquier comisión, también se toma en cuenta la ubicación espacial de sus viviendas, que además es usado para

distribución equitativa de los tres barrios, cuidando que una comisión este integrada por gente de los tres barrios de forma proporcional.

Aunque se revisan todas las organizaciones, para fines de este escrito solo retomo algunas que según entrevistados son las más representativas, refieren que su participación es dinámica activa y continua.

Comisión de monte, integrada por nueve personas de sexo masculino con sus respectivos suplentes, cuya función principal es el resguardo, uso y cuidado de los componentes bióticos y abióticos situados en ese territorio, principalmente los tres espacios boscosos que se encuentran en los diferentes barrios. Esta organización se enmarca bajo un sistema de acuerdos, normas y sanciones no escritas, pero si conocidas y aplicadas entre los pobladores a quien las rompa. Esta comisión tiene una duración de 3 años es honorífica, por tanto, no reciben sueldo y su función cotidiana es efectúan recorridos en horarios y días distintos, ellos sancionan o canalizan a quien detecten infringiendo la norma.

Existe una comisión enfocada a la administración del agua, principalmente potable, debido a que es un recurso escaso en el ecosistema, esta afirmación se obtiene mediante de las respuestas de los entrevistados, afirman que el vital líquido es insuficiente para realizar todas las actividades humanas (vida diaria, producción de alimentos, para el campo, uso en animales domésticos) pues durante todo el devenir histórico de este lugar ha sido un elemento escaso, hecho que impulsa a organizarse, a generar lazos en torno al vital líquido.

Dicha organización consta de doce integrantes con sus respectivos suplentes, el periodo de su encargo es de un año, son elegidos en asamblea pública y se compone principalmente por personas que no pagan el agua, personas morosas o personas que la desperdician, esto lo afirmó el Presidente de Comunidad Lic. Ángel R., quien comenta que la función de la Presidencia en el acto de formar la comisión, solo se limita a convocar a la asamblea, prestar las instalaciones y colocar seguridad o patrullas, de lo demás la comisión saliente y el

pueblo se encarga. Comenta: sí la persona que el pueblo selecciona para ser integrante de la comisión no acude a la junta de pueblo, de todas maneras, con oficio se hace responsable de la cartera que le toque, en caso de que no acate el designio de la asamblea, se le suspende el servicio y lo sanciona la población

La comunidad cuenta con tres reservorios artificiales (presas) que forman parte del uso cotidiano, en acaparamiento en zanjas, la instalación de canaletas de azotea, cada ciudadano participa desde su propio espacio con acciones de cuidado, vislumbrado un compromiso personal el cual es transmitido a la familia y en lo colectivo se percibe a este líquido como un patrimonio social del que dependen todas sus actividades.

Al realizar trabajo de campo me percaté que existen comisiones de resguardo de panteones, identifiqué que en la comunidad existen dos panteones, de los cuales cada uno tiene su organización independiente conformada por 6 integrantes cada una, el primero ubicado en la entrada de la comunidad con una extensión de 2000 metros cuadrados y el segundo ubicado en colindancia con el bosque “el encinal” con una extensión de 1000 metros cuadrados, que según testimonios de los entrevistados, son resultado de una suma de esfuerzos por que ambos panteones son dirigidos y funcionan con cooperaciones, “reglas” establecidas por las familias fundadoras.

Seguridad vecinal: los pobladores conformaron grupos de ocho integrantes por barrio, formando tres comisiones las cuales se turnan los días para hacer rondines ciudadanos, las comisiones ciudadanas se auto conforman en respuesta a las deficiencias de la seguridad oficial, en esta comunidad el poblador tiene animales al aire libre solo amarrados en árboles y sin corral, casas sin barda y algunas veces sin zaguán. Por lo que los jefes de familia o hijos mayores de edad se turnan para participar en los rondines de seguridad vecinal.

Por lo que se refiere al ámbito eclesiástico, la comunidad también se integra a través de comisiones, estas están enfocadas a los festejos en honor de las

principales imágenes religiosas que se veneran, o bien de tradiciones arraigadas entre las que destacan:

San Francisco De Sales, la imagen de aproximadamente 1 metro y medio, que se encuentra en el altar principal de la iglesia, se festeja el 29 de enero, es una de las 3 fiestas patronales de la comunidad.

San Francisco de Asís, el patrón conocido como “el fiesterito” imagen de aproximadamente 70 centímetros, festejado el día 4 de octubre, es trasladado a todas las fiestas de la región por la comisión de “las andas”.

San Francisco de Llagas, festejado el día 17 de septiembre a donde los mayordomos ofrece misa y comida a toda la población.

La gallina, evento civil-religioso que se efectúa el 6 de enero desde 1923 nombran a 30 mayordomos los cuales comparten comida; mole, tamales, arroz y gallina para toda la gente que acude a dicha celebración, existe baile, adorno, cohetes y hacen una representación religiosa.

Conmemoran a las personas que acudían desde 1929 caminando a comprar cera para alumbrar la iglesia, pues no existía luz eléctrica, como era un largo recorrido y el regreso era agotador por llevar cargando cajas de cera, pobladores esperaban en un sitio de la localidad conocido como la Persignada, a ese grupo de personas con una comida que de preferencia contenía una gallina, pulque y tortillas, como recompensa al esfuerzo efectuado, al igual que apoyar con el traslado de la cera para la iglesia.

En la actualidad se ha convertido en una mayordomía, para perpetuar la tradición, en esta festividad se efectúa una remembranza a dicho acontecimiento, los mayordomos se trasladan hasta el sitio llamado persignada, recordando el caminar de sus antepasados, en compañía de la imagen de San Francisco de Asís los esperan para trasladarse a un evento comunitario que da paso a fiesta y

convivencia de todos los vecinos de la comunidad que se reencuentran en esta festividad.

Para Maturana y Varela la auto organización es una condición fundamental de la existencia de los seres vivos en continua producción de sí mismos. Según Maturana se genera el cuidado y la transformación en la convivencia “los seres vivos son redes de producciones moleculares en las que las moléculas producidas generan con sus interacciones la misma red que las produce”. (Maturana, 1996) Estos sistemas se denominan autopoieticos por que presentan una red de procesos u operaciones que los caracteriza y que cuentan con la capacidad de crear o destruir elementos del mismo sistema, como respuesta a las perturbaciones del medio. En ellos, aunque el sistema cambie estructuralmente, la red que los caracteriza permanece invariante durante toda su existencia, manteniendo con ello su identidad.

Se conforman grupos de colaboración dentro de la comunidad, para alcanzar objetivos trabajando en conjunto se fortalecen las relaciones comunitarias y se busca alcanzar objetivos

La comunidad está cohesionada por relaciones sociales cuando y en la medida en que se inspira en el sentimiento subjetivo, afectivo o tradicional de los participantes de constituir un todo, se generan los lazos que se basan fundamentalmente en la racionalidad que cada uno su participante tiene y ejerce por sí mismo, y sobre la cual colabora para unificarse y actuar de forma asociada para alcanzar una meta en común. Los impulsos que motivan a las personas socialmente son lazos de sentimientos afectivos positivos y de respeto por las tradiciones establecidas.

Según la interpretación luhmanniana la “auto-reproducción” en los sistemas sociales se efectúa mediante la producción de significados, hecho que produce diferencias, que son procesadas por la “comunicación”, la cual funge como unidad mediadora debido a lo que el significado representa, genera comprensión del

fenómeno esto conduce hacia una unidad, donde la información no es sino una selección dentro de la “oferta de significado”, es decir aunque existan diferencias de información para ambos, ésta se reacomoda a través de procesos de comunicación entre los integrantes del sistema social (Luhmann, 1989).

Los procesos de comunicación entre el sistema y su medio son viables en un determinado contexto y bajo ciertas circunstancias, para poder retener esencialmente la misma función, estructura, identidad y mecanismos de retroalimentación

4.3.3 Relación socio ambiental.

Las personas que habitan un espacio geográfico específico, con el paso del tiempo comparten intereses, poseen un sentido de identificación de algo en común, se generan vínculos entre personas y entablan relaciones, rutinas de vida alrededor de espacios físicos.

En este apartado se muestran algunos comentarios de pobladores cuyos datos retomo debido a que identifiqué una dinámica dialéctico constructivista centrada en la producción y reproducción de patrones de comportamiento basado en una interacción simbólica que liga a los pobladores actuales e incide en las formas de vida de los jóvenes mediante un vínculo identitario.

Nosotros acá el pueblo casi la mayoría nos levantamos temprano a las seis de la mañana para ir al campo o al trabajo. Las señoras se levantan para ir al molino para preparar el almuerzo. “Yo me gusta ir a caminar a dar vuelta a los terrenos antes del almuerzo que lo acostumbramos a las diez, a veces cuando no es temporada de trabajo del campo deshiero, siembro o riego mis árboles de durazno y manzana, derramo árboles para la leña o bien despenco los magueyes (Juan, 51).

Las actividades que se realizan en las comunidades algunas como en el relato anterior son rutinas diarias que solventan necesidades a partir de la relación con el ecosistema, el cual es visto como hogar, donde se comparten creencias, valores, estilos de comportamiento y de vida.

Diario hay que ir al campo para no perder la costumbre cuando no hay clases los sábados y domingos me acompaña mi hijo que tiene 16 años con su bicicleta también le gusta dar vuelta en las tierras, en bosque, en el campo". (Geronimo,50)

Lo anterior devela la aprensión de estilos de esquemas tipificadores como construcciones mentales adquiridos en el interior de la vida en comunidad que consolidan identidad territorial, entendida como un conjunto de usos y significados que en el seno de una comunidad se construyen y se generan para la convivencia armónica no solo con la familia, también con el ecosistema.

Mi padre decía que la tierra se estaba debilitando y no entendía, pero ahora que me toca hacerme cargo de la parcela, me doy cuenta que hay que trabajarla más, mover la tierra al doble que antes, le doy doble barbecho y la rastra fina, con las acémilas o tractor, ahora vemos los que somos de campo que se necesita mucho abono de animal o fertilizante para obtener buena cosecha, aun así, la tierra es noble y da para vivir comemos del campo.... lo bueno es que, si se nos da de todo y me siento contento, en los últimos años nos falta agua porque la lluvia escasea ya no llueve conforme los tiempos, pero con lo poco que cae es bueno. (Margarito, 60)

Lo anterior muestra una herencia de formas de vida que se rige por ciclos sistémicos guiados por la naturaleza y que, a pesar de los cambios existentes en el clima, gran parte de la población sigue retomando formas de vida consolidadas.

A mí lo que más me gusta de acá del pueblo es el bosque pues los árboles son muy grandes y frondosos, nosotros a veces acudimos a recoger tierra para las plantas, o nada más a caminar por qué se siente fresco, nosotros acá no vendemos nada del bosque como en otros municipios que vende leña, carbón o paxtle, pasto en navidad eso no lo hacemos y está prohibido, si lo juntamos, pero solo algunos para su uso de familia. Antes cuando era pequeña acompañaba a mi abuela a juntar leña de las ramas que se caen o mazorquitas de los ocotes pero ahora ya no nos deja la comisión de monte, desde hace 8 años lo alambraron para que no se pudiera pasar, porque había gente que metía sus chivos y esos se comen la corteza y secaba los árboles, ahora está el bosque muy vigilado por las autoridades y vecinos, no cualquiera puede entrar la comisión hace rondines y ayuda a reforestar. Sin embargo, llega gente de fuera que deja su basura o prenden lumbre, pero si los agarran pagan multa, por eso la patrulla del pueblo que la manda en presidente de comunidad se da sus vueltas en el día y en la noche. Como vecinos también estamos al pendiente de gente extraña". (Juana,41)

Los valores y creencias inculcados en seno de las familias donde se enseña de forma directa e indirecta el respeto y estima a la naturaleza, la conservación de roles y costumbres de manejo del espacio, existe cierto número de población que no ingresa

Acá nosotros nos gustan los hongos, en nuestro pueblo en el mes de junio y se dan dentro del bosque, cualquier persona puede ir a buscarlos, van incluso familias completas, en los bosques de ocote se dan hongos blancos y azules, panzas de agua y xoletes. En el bosque de encino se dan hongos rojos y morados, amarillos, enchilados, ajonjolinos, huevos de totol y venaditos principalmente de la comunidad, nuestros abuelos así los bautizaron, los nombraron para que los identificaran y de esta manera nos enseñaron a juntarlos, a comerlos, hay hongos venenosos que si no los conoces y los comes puedes morir. Nosotros cuidamos mucho el bosque entre vecinos que no metan ganados o que no destruyan los árboles porque si no hay árboles pues no habrá nada, el bosque es lo más bonito que tiene mi pueblo y es una herencia que nos dejaron los antiguos. Es bonito ver a las familias que van y caminan dentro del monte, pero con respeto eso si lo permite la comisión pero que no dejen basura. También hay vecinos que de forma voluntaria van a hacer faena al monte, yo fui a trabajar un tiempo a distrito federal de tamalero, pero la verdad lo que más extrañé es la libertad del pueblo y el monte que salimos a caminar sin problemas y me regresé al pueblo”. (Miguel.37)

Con los comentarios antes plasmados que son fragmentos de entrevistas podemos argumentar que en esta comunidad se generan interacciones en torno a bienes naturales y se conforma lo que Moncayo afirmo “Los territorios no son campos de maniobra, si no actores” es decir, el espacio ecológico visto como territorio, deja de ser observado como simple patrimonio (visión agraria) o como lugar de regulación de relaciones sociales (visión administrativa) sino se mira como un creador de organización, generador de redes de interacción, donde se construyen y reproducen dinámicas cotidianas basadas en procesos de percepción que con el paso del tiempo han construido arraigo comunitario. (Moncayo J., 2003)

Ahora bien, una vez analizadas las categorías más representativas identificado invito al lector a reflexionar sobre las afectaciones actuales al entorno natural, pero sobre todo a analizar un concepto que la academia propone como una expiación, generada y articulada en una compleja red, inversionistas, ong’s,y políticos; argumentan que es necesario impulsar “*desarrollo sostenible*”³¹ el cual replantea la reproducción y perpetuidad de los recursos naturales con los beneficios del desarrollo, vociferando que ello reconstruirá la relación entre naturaleza y sociedad, se dispersa por los pasillos de universidades que con este

³¹ Para Leff aún no existe una teoría suficientemente elaborada del desarrollo sostenible basada en una racionalidad ecológica, pues sus argumentos solo los basan en fines económicos (1992:62)

enfoque se hará posible el combate de la pobreza, se podrán recuperar las especies del medio ambiente afectadas, explotando al máximo los recursos

Sin embargo, ¿esto es posible? Para responderme esta pregunta antes de generar conclusiones me fui a revisar algunos argumentos escritos en textos emitidos por la comisión mundial de medio ambiente y desarrollo de las naciones unidas quien señala lo siguiente "Nosotros necesitamos mover gentes y naciones hacia la sostenibilidad, nosotros tenemos la responsabilidad de administrar la utilización del planeta tierra"³², lo anterior también se dio a conocer en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo en 1992 y la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible en 2002.

Sin embargo, las afectaciones al entorno natural de todo el planeta no han disminuido pues a la vista se nota contaminación, degradación de suelos, una feroz deforestación y pérdida de especies, este último aspecto me llevó a indagar sobre un concepto usado en la cotidianidad, me refiero a la "biodiversidad, la variedad de la vida, la pluralidad de seres vivos que viven en un ambiente natural". Su presencia se justifica en la necesidad de contar con reservorios de especies de flora y fauna como fuentes de valor social, aunque en la realidad su fin sea más económico, debido a que su impulso obedece intereses económicos de transnacionales. (Escobar, 2005)

En México es común mirar comerciales en programas diarios de televisión abierta donde empresas como coca cola, danone o marcas de ropa H&M, que financian proyectos de conservación de la biodiversidad infundiendo una visión de benevolencia, invitando principalmente a niños a consumir en pro de la naturaleza y su cuidado en pro de la biodiversidad se generan en diversas partes del mundo las llamadas "reservas naturales cuya difusión se enfoca generar en el imaginario colectivo la creación de mundos alternativos de conservación de especies de flora y fauna, las cuales son valiosas por que encierran valor como

³² Texto extraído del informe sobre el futuro Común de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas (1987)

reservorios para la investigación en torno al acrecentamiento del capital sujetas a la regulación de la administración pública" (Avila López, 2018)

En México las reservas quedan a resguardo del Estado, convirtiendo a ciertos sectores del gobierno como la SEMARNAP en guardianes de los capitales naturales cuyo manejo afirma escobar "esconde un control territorial, se adjudica derechos de propiedad y le arrebató el uso y manejo del conocimiento a las comunidades, a su vez construye nuevas relaciones de naturaleza-cultura basadas en estrategias de cuidado, pero carentes de precedentes históricos". (Escobar, 2005)

Al respecto al entrevistar a la Sra. Margarita "N". de la comunidad de Temetzontla quien es integrante de la Comisión de Monte con el objetivo de saber por qué en su comunidad no se han declarado reserva natural el bosque de su población a pesar de que se encuentra en condiciones favorables de cuidado, visible fauna y flora, aparente conservación, como lo hicieron en otros bosques como la Malinche, al respecto comenta lo siguiente:

Las plantas y animales locales no se muestran a foráneos solo son para conocimiento de la población, es para nuestros hijos, para la gente que es nativa, que quiere a esta tierra, porque los fuereños siempre terminan exterminándolas o mandándolas a la venta o al mercado como sucedió acá en el pueblo, hace muchos años se daba en abundancia el pericón³³ y la árnica³⁴ que se daba silvestre en varios lugares de la población, llegaron gentes del gobierno que según enseñarían a hacer jabones, cremas, pomadas para vender, solo terminaron mandando gente, disque según de una asociación civil, que fue a comprar las plantas el pago poco, los que se emocionaron la empezaron a arrancar por camionadas y a venderla, eso termino por casi extinguirlos, pericón todavía se ve un poco dentro del monte pero árnica ya casi no, desde entonces ya nadie quiere a la gente del gobierno (Margarita,63)

La lógica económica se encuentra reencausando a organizaciones sociales afines al modelo, a instituciones a promover cambio conductual, impulsan cambios

³³El pericón o yerbanís es una yerba oriunda de México, que se le atribuyen propiedades medicinales. Es muy común encontrarla en terrenos de cultivo abandonados o cerca de milpas, asociada a bosque tropical, matorrales y pastizales.

³⁴ Planta conocida "tabaco de las montañas", es muy apreciada porque sus compuestos tienen interesantes propiedades medicinales.

en la forma de pensar de los pobladores, sin embargo, existen pobladores que como observamos en los testimonios antes descritos, se resisten y aún con el paso del tiempo generan resiliencia y resignifican con nuevas generaciones sus valores, promoviendo actuar de forma distinta a la promovida.

Los saberes locales son amplios y generosos, pero para mostrarlos al exterior se limitan por el mal uso y la apropiación para fines lucrativos que no reeditúan a la población. Los saberes locales están en las mentes de ancianos, mujeres, curanderos que los resguardan y transmiten solo a la familia, quien resguarda como un bien y se resisten a la valorización monetaria.

4.4. Conclusiones

Al inicio de esta investigación planteé una pregunta eje que guio el trayecto de mi investigación, ¿Qué papel juega la percepción social en la resiliencia y adaptación en el ecosistema socio ambiental de Temetzontla? Al respecto, durante de la construcción de este documento, argumente diversos planteamientos que se derivaron del contraste de dos perspectivas teóricas, en un primer momento argumenté cómo es que el individuo conoce el mundo externo a través de experiencias, por ideas expresadas en el seno de su familia, mediante un proceso complejo de mecanismos cognitivos, los cuales inician con la percepción individual y se colectiviza, incité a comprender que la percepción se genera cuando se estimulan los sentidos; objetos, sonidos, olores, sabores, texturas, las personas las incorporan a su acervo personal y pasan por un proceso interno de la mente asignando un significado y que este a su vez moldea de forma tangible e intangible una serie de valores, creencias, mitos, ritos, tabúes que rigen en parte de su formas que se transmiten de generación en generación, y que permite relacionarse con las otredades generando patrones de vida que argumento son resilientes.

En un segundo momento analicé diversas posturas teóricas claves donde se discutió, disipando que la naturaleza y la sociedad mantienen una influencia recíproca y que en su seno mantienen un conjunto de relaciones sistémicas complejas donde se generan estímulos internos y externos que permiten formas de vida concretos, generan acciones colectivas con función y significado.

El objetivo central de la investigación fue explicar la conformación de los procesos de auto organización comunitaria como mecanismo de emergencia, resiliencia y adaptación, permeados desde la percepción social en el ecosistema Temetzontla.

Este planteamiento implicó identificar las estructuras sociales que surgen por auto organización en el contexto socio ambiental. De las cuales a continuación expongo:

En esta comunidad más allá del orden político o civil que la autoridad formal genera, existe una notable red civil de pobladores organizados con base a un sistema complejo de responsabilidades civiles, festivas, administrativas o religiosas cuya finalidad intangible es mantener el orden comunitario y perpetuar respeto mediante acuerdos consensuados que se logran en asambleas publicas donde participan los líderes naturales de la comunidad y la población en general es una sociedad altamente compleja pues en grupos de personas logran superar obstáculos y consiguen organizarse con un fin manteniendo presente una identidad colectiva regulada por normas y valores.

Esta comunidad funciona como sistema debido a que existen diversos subsistemas que interactúan entre sí, como un todo y conforman el entorno donde se desarrolla este trabajo como lo explique en capítulos anteriores en que existe una gran cantidad de elementos interrelacionados, pero que se conduce como un todo, y los cambios de cada elemento dependen de todo lo que hay alrededor.

Es por ello que sostengo que los seres vivos son redes de producciones moleculares en las que las moléculas producidas generan con sus interacciones la

misma red que las produce (Maturana, 1996). Estos sistemas se denominan autopoieticos por que presentan una red de procesos u operaciones que los caracteriza y que cuentan con la capacidad de crear o destruir elementos del mismo sistema, como respuesta a las perturbaciones del medio, o bien permite organizar mediante sus distintos componentes definidos materializado en relaciones específicas con procesos de retroalimentación, es decir en este tipo de sistemas existen agentes reguladores que generan procesos homeostáticos como las reglas y valores.

Y en este ecosistema sus elementos y su conformación es autorreferente, debido a que es mediado por la percepción social que se traduce en la generación de lógicas de vida donde participan quienes tienen algún tipo de necesidad involucrando de forma directa e indirecta a la familia.

Este sistema es autorreflexivo debido a que el comportamiento de los habitantes de la comunidad se fomenta en un proceso circular que puede ser la participación de tipo individual cuando las actividades obedecen parámetros como edad, género, o algún rol específico ejemplo existen comisiones que así lo ameritan. O bien grupal cuando las actividades involucran a toda la familia de manera explícita y abierta, como necesidades de tipo básico donde también se incluyen otros parientes afectivos, ejemplo en las faenas de comunidad.

A través de interacciones es como se da el flujo de información al interior y mediante las distintas relaciones se multiplica la información.

En este espacio posee características propias, existen normas de convivencia y vínculos con el entorno, se establecen límites que se han construido de forma cultural e histórica y se expanden con la comunicación a partir de las distintas interrelaciones es un sistema autorreferente que tiene conciencia y lenguaje como lo muestro a continuación:

En este estudio se logra caracterizar el espacio sociocultural a partir de indicadores de los siguientes indicadores socioambientales como son:

1.-*Distribución socioespacial de las viviendas*, obedece parámetros socioambientales debido a que la dinámica de la casa gira en relación de la ubicación del traspatio o parcela donde se producen y reproducen formas de vida, generando interacciones con otras familias que permite perpetuar y transmitir procesos endógenos y exógenos de supervivencia.

2.-*División espacial del territorio* permeado desde la percepción en relación al ecosistema, me refiero a que la división de la población, su ubicación obedece a la presencia de los tres bosques, en razón de ellos se genera un orden de responsabilidades de tipo civil, el número de población en cada barrio no es factor determinante para su distribución, menos la definición oficial.

3.-*Sincronización de procesos autoorganizativos*, al ser un ecosistema conformado por seres vivos, un medio natural, un medio social, se genera un gran sistema complejo autorreferente, debido a que el mismo construye los elementos que dan forma como unidades de función, me refiero a la organización interna que reproduce acciones e ideas que se encamina hacia una autoconstitución reproduciéndose de forma permanente.

Con respecto a la visibilidad de los estados de propensión social, afirmo que los valores como la pertenencia e identidad al interactuar con elementos comunes conforman un entramado social que favorece el flujo de información y establece interrelaciones que le permiten organizarse según sus intereses y al entorno que pertenecen y así salvaguardar su propia existencia en el caso Temetzontla la solidaridad es un elemento guía del sistema que rompe fronteras en las relaciones y se refleja como patrón de conducta en los procesos de reproducción ambiental.

Toda vez que escuché a los pobladores durante las entrevistas, más del noventa por ciento en sus conversaciones expresan, que las relaciones con la otredad les generan apego por el espacio, el cual se convierte en vínculo de sentimiento y familiaridad, aunque exista adversidad económica externa a los integrantes jefes de familia de la comunidad no les asusta, pues ven resuelto en la

comunidad dos de los principales problemas, expresan que casa habitación tienen, y comida sus parcelas les proveen de lo fundamental.

En el mismo sentido expresan que existen pequeños eventos cotidianos que les dan seguridad como la lluvia, el crecimiento de las plantas comestibles, hortalizas, semillas, frutas y verduras pues en el seno se enseña el arte del vivir, se da confianza en los actos, la gente sabe que no está sola, existe un entorno, familia y múltiples parientes, conocidos que están siempre, donde se comparten bienes o intercambian para subsistir.

En esta comunidad se generan en distinta dimensión y medida elementos que generan resiliencia y generan condiciones de propensión que a continuación describo.

a). - La segurización, los jefes de familia no tienen incertidumbres de subsistencia, ha crecido con las condiciones de precariedad, vida campirana y las considera entorno seguro.

b). - Ralentizar, las condiciones de vida que la comunidad tiene, contrastan con el aceleramiento que padecen los habitantes de las grandes urbes. Mirar los desafíos que diariamente se presentan sin ansiedad. Se practican técnicas de relajación y esparcimiento que no son compradas, como la reunión de jóvenes en las esquinas, caminata a sitios naturales a bosques, visitas a familiares, trayectos que regularmente son a pie y la mayoría de veces acompañados de familiares.

c).- Solidaridad, se encuentra latente desde la infancia, las muestras de interés por el otro son un sistema de vida, no una causa que explica un efecto. Se crean vínculos positivos sólidos con la familia y vecinos más cercanos.

d).- Previsión, Se impulsan vínculos positivos, enseñando el porqué de cada cosa, demostrando el sentido de cada actividad y su anclaje con el futuro, donde la carencia invita a la creatividad en la forma de almacenamiento de semillas, conservación de carnes, deshidratación casera de hortalizas, frutas y verduras.

e).- Oralidad, las experiencias pasadas son contadas como anécdotas a las generaciones jóvenes y a su vez moldean los valores. Los sistemas específicamente los sociales, no están conformados por hombres ni por acciones, sino por comunicaciones, se establece una relación comunicativa autopoiética.

f). - Autodeterminación, toma de decisiones desde el seno de la familia de forma consensuada con abuelos, padres y familiares más cercanos.

En este trabajo confirmé la hipótesis planteada al inicio de este trabajo, en la cual plasmé:

Los habitantes de la comunidad de Temetzontla significan sus espacios y construyen sus realidades a través de la constitución de organizaciones ciudadanas no formales, permeadas desde la percepción social, produciendo respuestas de resiliencia y adaptación que llevan a estados de propensión social como respuesta a los desafíos que plantea el entorno.

En esta comunidad se moldea a sus integrantes de acuerdo a parámetros formativos con sentido en el seno de familia, en función de sus necesidades, es decir se conjuntan elementos significativos; influye la parte ideática, se conceptualiza cada cosa desde la percepción conjuntándola con la búsqueda de satisfacción de necesidades, construyendo soportes materiales, es decir, como esas ideas se plasman en acciones concretas que se aplican en el seno de las familias o comunidad, generando procesos resilientes que se colectivizan a partir de la oralidad, con ello se inculca la participación en actividades propias de la comunidad, generando autoorganización en familias, por calles y barrios.

Esta comunidad se construye mediante la autogeneración de subsistemas, generando un tipo de organización civil especial con especial influencia de elementos religiosos,

Esta forma de organización se ha conservado a través del tiempo y se trasmite a otras generaciones, favoreciendo la vigencia de valores que las cimientan

Cabe mencionar que después del análisis de las entrevistas con los pobladores se vislumbra que la autoorganización comunitaria emerge de tres fuentes:

En un primer momento por la fortaleza de un sistema de familias que con el paso de los años se han apoderado de un espacio y acrecentado en número su fuerza familiar.

En un segundo momento se analiza que la ubicación geográfica de estas familias obedece a un sistema de organización por barrios, donde culturalmente resguardan usos y costumbres que con el paso de los años han dado poso a formas de vida y percepciones que se consolidan en arraigos familiares. Y en un tercer momento se encuentra en el trayecto de la investigación que existe un sistema de cargos u organizaciones formales o por usos y costumbres que se encuentra regulado desde la autodeterminación consensuada que da paso a la constitución de más de setenta y ocho organizaciones que explicaré en el apartado de conclusiones.

Estas conclusiones de mi trabajo buscan contribuir con algunas reflexiones para poder en cierta medida deconstruir el pensamiento hegemónico moderno, que propicia el abandono de la organización comunitaria como lo analicé en los referentes teóricos y con ello se erradicar prácticas de socialización y supervivencia en espacios rurales que permiten la reproducción de los ecosistemas, generando estrategias de adaptación, fomentando saberes y tradiciones como una alternativa a los procesos de cambios sociales y económicos.

Para llegar a las conclusiones antes expuestas fortalecí la investigación investigando bases legales y detectar vacíos de ley que deben ser analizados para

no atropellar los derechos de las comunidades y fomentar el respeto al manejo de sus bienes naturales.

En primer lugar revise la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tlaxcala (H. Congreso, 2012); en el 1 y 4 fracción II de la Ley de Ecología y Protección al Ambiente del Estado de Tlaxcala (H. Congreso, 1996), de donde se señala la necesidad de gozar con un Programa de Ordenamiento Ecológico General coherente con las políticas de desarrollo sustentable consignadas en el Plan Estatal de Desarrollo (Gobierno del Estado, 2011), para garantizar el cumplimiento de lo establecido en el citado documento, se efectúa la aplicación de un sistemas de control , con el objetivo es el inducir, desde el aspecto ambiental, el uso de suelo y actividades productivas, con el fin de lograr la protección al ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos y elementos naturales, partiendo del análisis del deterioro y de las potencialidades de aprovechamiento de los mismos de un modo responsable, permitiendo la convergencia de elementos de desarrollo sustentable, para lograrlo el día quince de agosto del año dos mil quince, el titular del Poder Ejecutivo del Estado, emitió el decreto por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Estado de Tlaxcala, publicado en el Periódico Oficial no. 45 del Gobierno del Estado (H. Congreso, 2015) mediante el cual se establecieron las estrategias, políticas y criterios, desde la perspectiva ambiental, el uso del suelo el cual señala lo siguiente:

Se modifica el Criterio Ecológico Forestal (Fo), en su punto número 14 (catorce), así como el Criterio Ecológico Flora y Fauna (Ff), en sus puntos número 10, 11, 12 y 13 del Decreto por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Estado de Tlaxcala para quedar como sigue:

“Se prohíbe el cambio de uso del suelo en áreas con aptitud forestal y en pendientes mayores al 15%, así como aquellas zonas que además presentan alta y muy alta susceptibilidad a la erosión hídrica, a excepción de los casos en que la justificación determine la viabilidad de otorgar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, cuando las evidencias lo demuestren a través del Estudio

Técnico Justificativo de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, o bien, en el Documento Técnico Unificado Modalidades A y B, que deberán ser presentados ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), para su evaluación y autorización correspondiente y Se prohibirá la tala no controlada así como el cambio de uso de suelo, por ser zonas con susceptibilidad alta a la erosión hídrica y no apta para la actividad agrícola, a excepción de los casos en que la justificación determine la viabilidad de otorgar el cambio de uso de suelo” (H. Congreso, 2015).

Lo anterior como referencia a que en el espacio de estudio efectúan los pobladores un resguardo civil de los recursos del ecosistema por barrios, que impide el uso del suelo en terrenos donde se encuentren elementos forestales, con la finalidad de proteger el medio ambiente entendido este como: la agrupación de todos los elementos abióticos (energía solar ,suelo, agua, aire) y los bióticos los cuales representan a los organismos vivos que integran la delgada de la tierra llamada biosfera el cual es sustento y hogar de los seres vivos.

Otro de los fundamentos legales de la investigación, lo representa el artículo 11 de esta misma ley de donde se extraen lo siguiente:

Deberán respetarse todas aquellas áreas con relictos de vegetación natural, a excepción de los casos en que la justificación determine la viabilidad de otorgar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, cuando las evidencias así lo demuestren a través del Estudio Técnico Justificativo de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, o bien, en el Documento Técnico Unificado Modalidades A y B, que deberán ser presentados ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), para su evaluación y autorización correspondiente (H. Congreso, 2015), acciones que son concedidas a propietarios con grandes extensiones y en pocas ocasiones a la pequeña propiedad.

En ese orden de ideas, la estructuración de un sistema de control de bienes y materiales en las entidades públicas se encuentra ubicada dentro de los

planteamientos expresados en el artículo trece, porque aporta elementos de relevancia para que se cumplan los propósitos de control, concretamente en lo que atañe a los recursos y bienes que forman parte del patrimonio público. el Artículo 13 de la referida ley señala que:

Se deberán proteger los relictos de vegetación que conforman hábitat para la vida silvestre; a excepción de los casos en que la justificación determine la viabilidad de otorgar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, cuando las evidencias así lo demuestren a través del Estudio Técnico Justificativo de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, o bien, en el Documento Técnico Unificado Modalidades A y B, que deberán ser presentados ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) (H. Congreso, 2015).

Esta definición establece los parámetros que definen lo que representa el sistema de control interno y, como a partir de dichos parámetros, se pueden diseñar los sistemas de control de recursos naturales dentro de toda entidad. A ese respecto, el Artículo 36 plantea que: Corresponde a las máximas autoridades jerárquicas de cada ente la responsabilidad de organizar, establecer, mantener y evaluar el sistema de control de uso de suelo y de los recursos naturales, el cual debe ser aplicado a cualquier actividad que incorpore el acercamiento con el medio ambiente

Lo anterior confirma la responsabilidad de los entes de la administración pública en la elaboración de las normas, manuales de procedimientos y demás elementos que den operatividad y aplicabilidad al sistema que debe aplicarse dentro de sus diferentes instituciones. Finalmente, se encuentra el Artículo 325 del código penal vigente en el estado de Tlaxcala, donde advierte que:

La persona que cometa delitos contra la ecología y el medio ambiente, ordene, autorice o ejecute directa o indirectamente con el riesgo de causar daño a la salud pública, la flora o la fauna, se le impondrá de un mes a seis años de prisión y una multa de cinco a cinco mil días de salario mínimo vigente en el Estado, sin

perjuicio de las sanciones administrativas que aplique la autoridad competente. Además, en la denuncia que haga la CGE por cualquiera de los delitos ambientales deberán previamente formular un dictamen técnico, y así lo hará en cada caso (H. Congreso, 2000).

Estas normas jurídicas protegen el medio ambiente, evitan el deterioro y aseguran una economía sustentable, de la misma forma regulan los procedimientos y las actividades susceptibles de causar algún impacto ambiental, sin embargo, estas leyes imputan reglamentación jurídica y generan institucionalidad misma que su aplicabilidad es cuestionada en este trabajo pues la población de esta comunidad maneja su patrimonio natural bajo un sistema de prácticas y conocimientos familiares.

CONCEPTOS DE APOYO

Acción colectiva: Se ocupa de organizar la participación corresponsable para mejorar condiciones de vida y ejercer la libertad (Brenner, 2012)

Adaptación: Proceso estocástico, experimental, basado en la selección natural, capacidad para responder en diversos niveles.

Antropología cognitiva: estudio de la relación entre lenguaje, cultura y pensamiento, comparte la premisa de que la cultura es conocimiento; cada grupo de individuos tiene su propio sistema para percibir y entender al mundo y el conocimiento cultural se refleja en la lengua, solo es entendible si se estudia el lenguaje. Y el lenguaje lo acaban estudiando por la gramática. Como se puede ver, se trata de un desmenuzamiento progresivo de todos los elementos que intervienen en la creación de las normas sociales de la cultura (Goodenough, 1971)

Auto organización. Proceso auto catalítico (que se promueve a sí mismo) de construcción/destrucción, que no obedece a propósito (Brenner, 2012) o explícito alguno; resultado de la fluctuación constante de todo proceso energético en el régimen de no equilibrio. Desde el punto de vista termodinámico, la construcción sólo puede ocurrir con el respaldo de la destrucción (Adams, 2005).

Autopoiesis: La autopoiesis es la emergencia de propiedades globales a partir de interacciones locales (Varela y Maturana, 1996, pág. 198).

Cultura: Autoorganización de formas simbólicas a través de la transferencia de información, conjunto de estructuras significativas (Goodenough, 1971). La cultura existe en este proceso disipativo de regeneración y ejecución.

Ecosistema: intercambios tróficos dentro de un área geográfica limitada.

Estado estacionario: Que no cambia con el tiempo. Su nombre completo es estado estacionario de no equilibrio. Resultado estocástico de la fluctuación constante de todo proceso de autoorganización. Un grado conveniente de continuidad que mide la proporción entre la energía procesada y la estructura mantenida de un sistema complejo, Prigogine indicó que la presencia del estado estable es la característica que las identifica como tales (Prigogine, 2004). Sin embargo, las sociedades participan en la expansión-para-la supervivencia, que es característica de la vida misma. Una sociedad mantiene el estado estable solamente cuando existe alguna restricción del insumo, la cual inhibe continuar la expansión. Es verosímil que tales constricciones de insumo puedan atribuirse en última instancia a limitaciones ambientales. Pero en la interacción que constituye la vida, con frecuencia resulta difícil determinar el "origen" de una cadena de acontecimientos, y la complejidad interna de las estructuras puede proporcionar muchos dispositivos actúan como detonadores en relación con los insumos o que inhiben el provechoso encauzamiento interno de los flujos. No hay duda de que las sociedades humanas puedan permanecer en estado estable. Las bien adaptadas sociedades de cazadores recolectores están entre los mejores ejemplos (Tyrtania, 2011).

Estructura: es la suma de propiedades de un sistema que permanecen invariables bajo un conjunto dado de transformaciones

Estructura disipativa. Sistema termodinámicamente abierto en el que concuerda la estabilidad de la estructura con la fluidez del cambio. Sistema que "usa" el flujo de materia y energía para incrementar su organización interior (Tyrtania, 2011).

Fluctuación. Cualquier irregularidad del proceso energético que aumenta la disipación: aumento de flujo energético, mutación que afecta la estructura, disfunción que incide en el desempeño de la forma y otras. Las formas energéticas disipativas son fluctuantes por naturaleza: no se puede evitar perturbaciones ambientales, ruido, disfunciones internas, errores de copiado y los demás. Según

Prigogine (Prigogine, 2004) las fluctuaciones representan una fuente dinámica de orden, cuando obligan a readaptarse o crear nuevas estructuras. Experimento en búsqueda de nuevas estructuras. Forma de alcanzar el orden a partir del caos totalmente distinta de la que puede describirse en términos de la dinámica o termodinámica clásicas (Adams, 2005, pág. 41).

Metabolismo. Un incesante remplazamiento de los elementos del sistema vivo. Totalidad de los procesos bioquímicos de disgregación y síntesis. Junto con la herencia, la característica que define la vida como proceso autopoiético: El metabolismo, la química vital, la manifestación terrena específica de la autopoiesis, ha sido una propiedad de la vida desde su inicio. Las primeras células metabolizaban: utilizaban energía (lumínica o química, nunca calorífica o mecánica) y materia (agua, sales y compuestos de carbono, nitrógeno y azufre) del exterior para formarse, mantenerse y reconstruirse. La autopoiesis en su versión química del metabolismo no es opcional. Es absolutamente obligada en todo momento para cualquier forma de vida en un medio acuoso (Toledo, 2008).

Semiótica: estudio de todos los procesos culturales (es decir, aquellos en los que entran en juego agentes humanos que se ponen en contacto sirviéndose de convenciones sociales) como procesos de comunicación, se considera a la semiótica es una teoría general de la cultura y un sustituto de la antropología cultural, estudia las distintas señales, signos y códigos de comunicación lingüísticos y los no lingüísticos (Eco, 2000).

Sistema; Arreglo de componentes físicos; un conjunto de cosas unidas o relacionadas de tal manera que actúan como un todo. Conjunto de objetos (o ideas) unidos por alguna forma de acción regular o interdependiente.

Sistemas complejos: Perspectiva teórica que analiza las características de un sistema de componentes múltiples y variados. Propiedad del sistema que indica su estatus disipativo o la tasa de disipación; esto es, su alejamiento del estado de equilibrio. Los sistemas complejos son conjuntos que no pierden la memoria de las

condiciones iniciales. Evolucionan obedeciendo las mismas leyes de la termodinámica que los sistemas aislados, consta de varios niveles de integración y partes funcionalmente conectadas (García, 2006).

Sociedad: Conjunto de formas energéticas heterogéneas (de origen humano y no humano) vinculadas por medio de la cultura, que es su programa de producción y reproducción.

Resiliencia. Elasticidad. Capacidad de un sólido para recuperar su forma y tamaño originales, cuando cesa la presión de las fuerzas causantes de la deformación (RACEFN, 1996). Lo anterior vale para las estructuras en equilibrio. Para las estructuras disipativas, la resiliencia es "una medida de la capacidad del sistema para absorber las transformaciones que ocurran en las variables de estado, en las variables dinámicas y en los parámetros, y de la aptitud para persistir a pesar de los cambios" (Holling, 1973, pág. 83). De acuerdo con esto, la resiliencia consiste en la redefinición de la estructura para permitir que se "adapte" al ambiente cambiante. Por contraste, el equilibrio tiene que ver con irregularidades de corto plazo y es la aptitud para absorber las fluctuaciones y regresar al estado anterior (Adams, 2001).

Valores. Imágenes mentales cargadas de significado, que nos orientan en nuestros esfuerzos por adaptarnos a nuestro medio. La idea general del valor se basa en la noción del ordenamiento y el ordenamiento siempre implica algún criterio no cuantificable. El ordenamiento establece una jerarquía de prioridades, implica un juicio y asigna arbitrariamente un significado, los valores no son un misterio, sino que derivan de procesos de ordenamiento más amplios. Un actor individual tendrá tantos sistemas de valores cuantas unidades operativas haya en las que participe (Adams, 2005, pág. 196).

2. Bibliografía

Adams, R. (2001). *El octavo día. La evolución social como autoorganización de la energía*. México: UAM-Ixtapalapa.

Adams, R. (2005). *La red de la expansión Humana*. México: UAM_Ixtapalaá.

Aguilar, A. (2008). *El control de la expansión urbana en la Ciudad de México. Conjeturas de un falso planeamiento*. México: Estudios demográficos y urbanos. Núm. 16, vol. 6 Núm. 1.

Aihwa, O. (1987). *Spirits of resistance and capitalist discipline*. New York: State Univ New York.

Amendola, G., García Vergaray, M., & Susteri, P. (2000). *La Ciudad Postmoderna. Magia y miedo de la metrópolis contemporánea*. Madrid: Celeste.

Ander-Egg, E. (2003). *Metodología y practica del desarrollo de la comunidad*. Buenos Aires: Lumen.

Araujo, J. B. (1988). *La Teoria de Piaget en La construcción del conocimiento*. México: UPN.

Aristóteles, & Tricot, J. T. (1957). *La Metafísica, tomo I*. Argentina: Ed. Vrin.

Arnold, D. (2000). *La naturaleza como problema histórico. El medio, la cultura y la expansión de Europa,*. México: FCE.

Asociación Española de ecología terrestre. (2016). Revisión del concepto de ecosistema como "unidad de la naturaleza" 80 años después. *Ecosistemas, Revista científica de ecología y medio ambiente*, 83.

Avila López, C. (2018). Teorías economico-ambientales y su vinculo con la dimensión social de la sustentabilidad en áreas naturales protegidas. *Ciencia UAT*.

Azuela, A. (2001). Una Torre de Babel para el Ajusco. Territorio, urbanización y medio ambiente en el discurso jurídico mexicano. En E. C. México., *Servicios urbanos, gestión local y medio ambiente*. México.: El Colegio de México.

B. Taylor, E. (2010). *Primitive Culture, Vol.1 Researches Into the Development of Mythology, Philosophy, Religion, Art, and Custom*. Cambridge, England: Cambridge University Press.

BANCO MUNDIAL. (2004). *Informe anual*. Washington: BM.

Bassouls, Á. (1996). *Recursos naturales en México, Teoría, conocimiento y uso*. México: Nuestro tiempo.

Bertalanffy, L. V. (1986). *Teoría general de los sistemas*. Madrid: FCE.

Boege, E. (2008). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad de los territorios indígenas*. . México: INI, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos indígenas .

Brenner, L. (2012). *Desarrollo local participativo y buena gobernanza ambiental: La experiencia de una reserva de la biosfera mexicana en medio ambiente y urbanización*. México: Trillas.

Briassoulis, H. (2004). Sustainable Development and its indicators: Thought a (Planner's) Glass Darkly. *Journal of Environmental Planning and Management*, 409-427.

Bruner, J. (2015). *Aprendizaje por descubrimiento*. Argentina: Paidós.

Bruner, J. (2015). *Aprendizaje por descubrimiento*. Argentina: Paidós.

Bull, M. y. (2006). *Introducción a los estudios sensoriales en la sociedad pp: 5-12*. Oxford: Universidad de Oxford.

Cáceres, I., & Fontecilla, M. (1997). *Estado del Arte en Resiliencia*. Santiago de Chile: Organización Panamericana de la Salud.

- Cadenas, H. (2015). La familia como sistema social: Conyugalidad y parentalidad. *MAD. N° 33, Departamento de Antropología Universidad de Chile*, 29-41.
- Cassini, A. (1992). Realismo epistemológico, referencial y verosímil. *Crítica: Revista Hispanoamericana de Filosofía N° 71 vol XXIV*, 3-33.
- Cassirer, E. (1992). *Antropología filosófica*. México: FCE.
- Chamochumbi, W. (2005). *La resiliencia en el desarrollo sostenible: algunas consideraciones teóricas en el campo social y ambiental*. Lima, Perú.
- Churchill, G. A. (2003). *Investigación de mercados*. México: International Thomson Editores, S.A.
- Clapham, A. (1935). *The biology of flowers*. Oxford: Clarendon Press.
- Classen, C. (2011). *Historia de los Sentidos*. Montreal: UNESCO.
- Classen, C. (2017). *The museum of the senses*. Montreal: Bloomsbury Academic.
- Collin Harduindéguy, L. (2014). Marcadores de identidad para pueblos originarios. *Socioeco.org*.
- Collin Harguindéguy, L. (2012). *Economía Solidaria: ¿Capitalismo moralizador o movimiento contracultural?* México: Colegio de Tlaxcala, A.C.
- Collin Harguindéguy, L. (2014). *Economía Solidaria: local y diversa*. México: El Colegio de Tlaxcala A.C.
- Coraggio, J. L. (1994). *TERRITORIOS EN TRANSICIÓN. Crítica a la Planificación Regional en América Latina*. Toluca: UAEM.
- Cruz Ruíz, S., Castillo Gutiérrez, R., & Camacho Navarrete, S. (1995). *Tlaxcala, imágenes de ayer y hoy*. México: Limusa.

Cyrulnik, B. (2016). *Las Almas Heridas. Las huellas de la infancia, la necesidad del relato y los mecanismos de memoria*. México: GEDISA. Pp35.

D'Andrade, R. (1995). "The growth of schema theory", 122-149; "Models and theories", 150-81. En *The development of cognitive anthropology*. . New York: Cambridge University Press.

Darwin, C., & Russel, W. A. (2006). *La Teoría de la Evolución de las Especies*. Barcelona: Crítica.

Descartes, R. (1940). *Méditations Métaphysiques, en OEuvres de Descartes*. París: Gibert.

Doak. (2002). Resilience and Sustainable Development. *Reporte para el Consejo Asesor Sueco de Ambiente sobre Desarrollo Sostenible*. Estocolmo,: Consejo Asesor Sueco de Ambiente sobre Desarrollo Sostenible.

Douglas, M. (1998). *Simbolos naturales* (3 ed.). México: Gedisa.

Eco, U. (2000). *La estructura ausente*. Barcelona: Lumen.

Escobar, A. (1998). *La intervención del tercer mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Bogotá: Cerec.

Escobar, A. (1999). *El final del salvaje. Naturaleza cultura y política en la antropología contemporánea*. Bogotá: Norma.

Escobar, A. (2005). *Más allá del tercer mundo. Globalización y diferencia*. Bogotá: Universidad del Cauca.

Espejel, R. A. (1994). Los Bosques en Tlaxcala y sus beneficios pp 37-39. *Universidad y Sociedad Núm. 9*, Universidad Autonoma de Tlaxcala.

FAO. (1996). *Contaminación y agotamiento del agua*. México: ONU-FAO.

Farfán Peñaranda, E. F., & Mogrovejo Sánchez, J. A. (2015). WOLFGANG KÖHLER (1887-1967): ALGUNAS CUESTIONES TEÓRICAS DE SU OBRA PARA LA DISCUSIÓN EN LA HISTORIA DE LA PSICOLOGÍA. *Rev. Psicol. (Arequipa. Univ. Catól. San Pablo) / Año 2015 / Vol 5 / N° 1* , pp. 123-134 .

Fayol, H. (1987). *Administración Industrial y General. coordinación-control-previsión-organización-mando*. Buenos Aires: El ateneo.

Flavell Hurley, J. (1993). *La psicología evolutiva de Jean Piaget* (8 ed.). México: Paidós.

Fletcher, D., & Sarkar, M. (2013). A review Resilience. *European Psychologist*, 18(1), 12-23.

Folcaut, M. (1979). *La arqueología del Saber*. México: Siglo XXI.

Galera, a. (2005). *El concepto biológico de naturaleza: un instrumento cognitivo*. España: Instituto de Historia CSIC.

Galera, A. (2005). *El concepto biológico de naturaleza: un instrumento cognitivo*. España: Instituto de historia CSIC.

Galeski, B. (1977). *Sociología del Campesinado*. Barcelona: Península.

Gandhi, M. (2007). *Mi Religión; Traducción castellana de Consuelo Martin en Bragavad Gita, con los comentarios advaita de Sankara, Trotta,*. Madrid: SALTERRAE.p19-70.

Gandhi, M., & Martin, C. T. (2007). *Gandhi, Mohandas (2007) Mi Religión; Traducción castellana de Consuelo Martin en Bragavad Gita, con los comentarios advaita de Sankara, Trotta, Madrid:SALTERRAE.p19-70*. Madrid: :SALTERRAE.p19-70.

García Canclini, N. (1990). *Culturas híbridas, estrategias para entrar y salir de la modernidad*. México: Grijalbo.

García Pereyra, R. (2011). *Apuntes de seiótica y diseño*. Ciudad Juárez: Universidad autónoma de Ciudad Juárez.

García, R. (2008). *Sistemas Complejos, conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Barcelona: Gedisa.

Gasca, Z. J. (2009). *Geografía regional, la region, la regionalización y el desarrollo regional en México pp. 17-46*. México: UNAM- Instituto de Geografía.

Geertz, C. (2001). *la Interpretacion de las culturas, traduccion de Carlos Julio Reynoso (2 ed.)*. Mexico: Gedisa.

Georgesco-Roegen, N. (1996). *la ley de la entropia y el proceso economico*. (1 ed.). Madrid : fundacion Argentaria.

Giddens, A. (2000). *Teoria social, en "Una lectura de la constitución de la sociedad" de Gaspar Dos Santos*. Campinas: Universidad Estatal de Campinas.

Giddens, A. (2003). *la construccion de la sociedad bases para la teoria de la estructuracion*. Buenos Aires: Amorrortu.

Glacken, & C. J. (1996). *HUELLAS EN LA PLAYA DE RODAS: NATURALEZA Y CULTURA EN EL PENSAMIENTO OCCIDENTAL DESDE LA ANTIGÜEDAD HASTA FINALES DEL SIGLO XVIII*. Madrid: Serbal.

Gobierno del Estado, d. T. (2011). *Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016*. Tlaxcala: Gobierno del Estado de Tlaxcala.

Godelier, M. (1976). *Antropologia y economía*. Barceloma: Anagrama.

Goodenough, W. (1970). *Property, Kin and community on truk*. New Haven: Universidad de Yale.

Goodenough, W. (1971). *Cultura, Lenguaje y Sociedad*. México: Mc. Graw Hill.

- Grace, Jaramillo. (2008). *Los nuevos enfoques de la integración: más allá del regionalismo*. . Ecuador: Flacso.
- Greene, R. R. (s.f.). *Resilience. An Integrated Approach to Practice, Policy and Research*.
- Greene, R. R., & Conrad, A.P., A. P. (2002). *Basics Assumptions and Terms en Resilience. An Integrated Approach to Practice, Policy and Research*. Greene : Greene.
- Gutiérrez, R., & Gutiérrez Viñuales, R. (abril de 2012). *Red universitaria de aprendizaje*. Obtenido de Universidad Nacional autónoma de México:
<https://www.rua.unam.mx/portal/recursos/ficha/83582/una-mirada-critica-a-la-arquitectura-latinoamericana-del-siglo-xx-de-las-realidades-a-los-desafios>
- H. Congreso, d. E. (1996). *Ley de Ecología y Protección al Ambiente del Estado de Tlaxcala*. Tlaxcala: Periódico oficial.
- H. Congreso, d. E. (2000). *Código penal y de procedimientos penales del Estado de Tlaxcala*. México: Porrúa.
- H. Congreso, d. E. (2012). *Constitución política del Estado Libre y Soberano de Tlaxcala*. Tlaxcala: Periódico Oficial.
- H. Congreso, d. E. (11 de Noviembre de 2015). Ordenamiento ecológico general del estado de Tlaxcala. *Periódico Oficial*, pág. 2da. sección.
- Haraway, D. J. (1992). *Seguir con el problema*. Madrid: Consonni.
- Harding, G. (1995). La tragedia de los comunes. *Gaceta Ecológica*, Núm 37, 1-13.
- Heidegger, M. (2009). *Ser y Tiempo.. Trad. Rivera, J.E*. Universidad Arcis.
- Hernández Cortés, C., Castillo Ramos, M. I., & Ornelas Delgado, J. (2010). *Situación Actual y Posibilidades de Desarrollo zona metropolitana Puebla-Tlaxcala*. Tlaxcala: CIISDER.

Hiernaux, D. (2006). *Ocupación del suelo y el espacio construido*. México.: UAM-Azcapotzalco.

Hobsbawm, E., Tradr: Caranci, C., & García Fluixà, Á. (2012). *La era del Capital: 1848-1875*. Madrid: Critica.

Holling, C. S. (1973). *Resilience and stability of ecological systems*. Palo Alto Canada: Annual Review.

Hopkins, R. (2011). *hacia un mundo sin petróleo* (1 ed.). Centro de Resiliencia de Estocolmo: Gedisa.

Howes, D. (2014). El campo creciente de los estudios sensoriales. *Cuerpos, emociones y Sociedad*, 10-26.

INEGI. (2015). *Anuario Estadístico*. México: INEGI.

INEGI, I. N. (2010). *Censo General de Población y Vivienda*. México: INEGI.

INEGI, I. N. (2015). *Conteo de Población y vivienda*. México: INEGI.

INER. (2006). Estudio de percepción pública de la contaminación del aire y sus riesgos para la salud. Perspectivas teóricas y metodológicas. *Revista INER vol. 19 núm 1*, 28-37.

Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2008). *ADMINISTRACIÓN, Una perspectiva global y empresarial*. México: Mc Graw-Hill Interamericana.

Leff, E. (1997). ¿De quién es la naturaleza? "sobre la reapropiación social de los recursos naturales". *Gaceta Ecológica.no.37*, pp.58-64. . *Gaceta Ecológica.no.37*, pp.58-64., pp.58-64.

Leff, E. (2014). *La apuesta por la vida. Imaginación sociológica e imaginarios sociales en los territorios ambientales del sur*. México: siglo XXI.

Leff, E. (2018). Dialógo de Saberes y sustentabilidad de la vida. *Primera Conferencia Norte-Sur de Degrowth-decrescimiento*. México: UNAM.

Lévi-Strauss, C. (1973). *Anthropologie structurale deux*. París: PLON.

Linkola, P. (2011). *Can Life Prevail?* . Londres: Arktos Media Ltd.

Luhmann, N. (1989). *Essays on self-reference* (1 ed.). New York: Columbia University.

Lurker, M. (2007). *2007 El mensaje de los símbolos*. Madrid: Cátedra.

Malinowski, B. (1978). *Una teoría científica de la cultura*. 6ª ed. Buenos Aires: Sudamericana. Buenos Aires: Sudamericana.

Martínez de Oliveira, D. (2012). Cultura, lenguaje y cognición: algunos aspectos. *Saitabi No. 62-63*., 11-17.

Martínez M., M. (1998). *La investigación cualitativa etnográfica en educación: manual teórico-práctico*. 3ª. México: Trillas.

Marx, C. (1976). *El capital tomo 1. traducción de Julia M.T. Ferrari de Prieto y Eduardo Prieto* (7 ed.). México: sigloXXI.

Masten, A. (2006). *Resilience comes of age: Reflections of the past and outlooks for the next generation of researches*. New York.: 281-296.

Maturana, H. y. (1996). *El árbol del conocimiento. Las bases biológicas del conocimiento humano* (3 ed.). Madrid: debate.

Miller, F. (2008). *Climate Change and Society: Sociological Perspectives*. Oxford: Universidad de Oxford.

Mintz, S. (1998). *Dulzura y poder*. México: Siglo XXI.

Moncayo J., E. (2003). *Elementos para una estrategia de modelo de desarrollo territorial en el marco de la comunidad andina*. Lima: Comunidad Andina, Secretaria Gral.

Montañez y Delgado, G. O. (1998). Espacio, Territorio y Región. *Cuadernos de geografía VII 1-2*, 120-134.

Morin, E. (2006). *El Método 6*. Madrid: Ediciones Cátedra.

Naess, A. (1973). *Los movimientos de la ecología superficial y la ecología profunda*, traducción por Ricardo Rozzi p.98. Oslo Noruega: Universidad de Oslo.

Navarro Cruz, R. (2016). *Psicología* (3 ed.). Mexico: Nueva Imagen.

Nikos A. Salingaros, D. B.-P. (04 de JULIO de 2019). *archdaily*. Obtenido de <https://www.archdaily.mx/mx/920163/la-necesidad-de-materiales-adaptables-en-la-vivienda-social-latinoamericana>

OMS. (2014). *Acuerdo Ardila "Calidad de vida"*. Ginebra: OMS.

ONU. (1972). *Informe de La Conferencia de NU sobre el Medio Humano*. Estocolmo, Suecia: ONU.

Ortiz Baéz, P. A. (2008). *Acción social y transformaciones en la percepción del ambiente. Mas allá de los procesos de escolarización en Educación Ambiental*
Sustentabilidad y percepción: un debate latente. Tlaxcala: UAT.

Ortiz, B. P. (2016). *Sistemas alejados del equilibrio: un lenguaje para el dialogo Transdisciplinario* (1° Edición ed.). México: UATX.

Ostrom, E. (2011). *El Gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. México: FCE.

Palacios L., J., & Villanueva, E. (2001). El concepto de región. *Revista Interamericana de Planificación*, 56-68.

- Parsons, T. (2006). *The Structure of Social Action*. Madrid: Guadarrama ediciones.
- Paz, S. y. (2005). *La participación en el manejo de las áreas naturales protegidas. Actores e intereses en conflicto en el corredor biológico*. México: FCE.
- PNUMA. (2010). Programa de las Naciones Unidas para el Medio ambiente. *TUNZA, R.U.*
- Polanyi, K. (2009). *El sustento del hombre*. Madrid: Capitan Swing Libros.
- Popper, K. (1978 reedición 1980). *La interpretación de la probabilidad por propensión, Re edición*. Londres: Springer, Dordrecht.
- Pradilla, E. (2006). *Las dos caras de la concentración urbana en la metrópoli. Globalización y modernización*. México: UAM-Azcapotzalco.
- Prigogine, I. (2004). *Tan sólo una ilusión, una exploración del caos al orden*. Bruselas: Tusquets.
- RACEFN, R. a. (1996). *Vocabulario Científico y Técnico III*. Madrid: Espasa.
- RAM. (2010). Política ambiental transversal, *1er. Foro Red Ambiental Mexicana*. México: Centro Latinoamericano de estudios ambientales.
- Ramírez, C. (2015). *Factores que orientan la construcción de la realidad socio-ambiental*. Tlaxcala: CIISDER_UAT.
- Ramírez, B. R. (2011). Espacio y política en el desarrollo territorial. *Economía, Sociedad y Territorio XI-37*, 553-578.
- Ramos, J. M. (2001). *La evaluación de las políticas públicas en México*. Tijuana: Colegio de la Frontera Norte INNP.
- Restrepo, I. (2002). México y sus desastres naturales. *Examen*, 48-53.

Robinson, J. (2004). Squaring the circle some thoughts on the idea of sustainable development. *Ecological Economic* Núm. 48, 369-384.

Rodríguez Barrientos, F. (2007). La microrregión como unidad espacial para el estudio de problemas ambientales. *Tecnología en Marcha*, 62-79.

Rodríguez, G., Gil, J., & García, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Malaga: Aljibe.

Romero, O. M. (2011). *El Parque Nacional la Malinche, historia del proceso de deforestación de una región indígena Nahuatl, en Medio ambiente como sistema socioambiental, reflexiones en torno a la relación humanos-naturaleza*. Tlaxcala: CIISDER-UAT.

Ruiz S., C. (1995). *Tlaxcala, imágenes de ayer y hoy*. México: Limusa.

Sack, R. D. (1991). *El significado de la territorialidad en Región e Historia de México de Pedro Pérez (comp), Antologías Universitarias*. México: Instituto de Investigaciones Dr. J. Luis Mora.

Salas Salazar, V. (2019). Muros a derrir. A proposito de fuentes de datos y método histórico. *Estudios Latinoamericanos* N° 44-45, 80-88.

Salgado Terrones, O., Borna Niño, M., & Ceccon, E. (19 de Junio de 2017). *Uso y disponibilidad de leña en la región de La Montaña en el estado de Guerrero y sus implicaciones en la unidad ambiental*. Obtenido de Madera y Bosque: <https://doi.org/10.21829/myb.2017.2331473>

San Roman, S. (2008). *Vulnerabilidad del Mediterraneo*. Zaragoza, España: Unión Internacional para la conservación de la naturaleza UICN.

Sánchez Ramírez, I. (9 de 08 de 2018). Autoorganización Comunitaria. (C. Ramírez Zempoalteca, Entrevistador)

Sánchez, Q. C. (2006). *Cambios operativos y funcionales en la vivienda rural en zona de expansión demográfica*. S.L.P.: Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Santos, M. (1997). *De la totalidad al lugar*, pp 141-149. Barcelona: OIKOS-TAU.

Saquet, M. A. (2009.). Por uman abordagem territorial. En: Territorios e territorialidades.. *Territorios e territorialidades.*, 31-49.

Scheel Mayenberger, C. (2013). *Modelación de la dinámica de ecosistemas*. México: Trillas.

SEMARNAT. (2000). *NOM. 133 SEMARNAT-ECOL2000*. México: SEMARNAT.

SEMARNAT. (2007). *El medio ambiente, problemas en México y el Mundo*. México: SEMARNAT.

Semo, E. (2004). *El desarrollo regional y la organización del espacio*. México: UNAM-OCEANO.

Sevillano, A., & Ramirez, F. (15 de noviembre de 2010). *Amartya Sen sobre desarrollo y libertad*. Obtenido de dilemata.net: <https://www.dilemata.net/blog/desarrollo-humano/435-amartya-sen-sobre-desarrollo-y-libertad>

Toledo, V. (2008). *Metabolismo social, las relaciones entre la sociedad y la naturaleza*. Barcelona: Icaria.

Toledo, V., & Barrera Bassols, N. (2008). *La memoria biocultural: La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Barcelona: Icaria.

Tuiran, R. (2011). *Los hogares frente a la crisis en la zona metropolitana de la Cd. de México*. México: Gedisa.

Tyrtania, L. (2009). *Evolucion y sociedad* (Juan Pablos ed.). Mexico: UAM.

Tyrtania, L. (2011). *El porqué de la complejidad*. México: UAM-Ixtapalapa.

Unikel, L. (1968). El proceso de urbanización en México. *Estudios demográficos y urbanos*, 104.

Urrea Rodríguez, B. (2008). *Relación entre la vivienda y el espacio de trabajo*. La Coruña: Sahop.

Varela y Maturana, F. H. (1996). *Autopoiesis and cognition*. Lisboa: 70.

Vergano, L. (2004). *Analysis and Evaluation of Ecosystem's Resilience: An Economic Perspective*. Pavia: Departamento de Economía Pública y Ambiental.

Vigotsky, L. (1994). *Zona de Desarrollo una nueva aproximación en el desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México: UPN.

Viqueira, C. (2008). *Percepción y cultura: un enfoque ecológico*. México: CIESAS.

Weber, M. (1944). *Economía y Sociedad*, Intrad. Fco. Gil Villegas. México: FCE.

Williams, R. (2001). "Naturaleza", en *Palabras Clave*. Buenos Aires: Anagrama.

Zarzar Charur, C. (2015). *Metodos y pensamiento* (1 ed.). México: Patria.