



**Unidades operantes en combate del gusano descortezador en la
región “Las Faldas de la Matlalcueye”, Chiautempan, Tlax.**

(2019 – 2023)

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRÍA EN ANÁLISIS REGIONAL**

PRESENTA:

TONATIUH VLADIMIR ROMANO RAMÍREZ

DIRECTOR DE TESIS:

DR. JOSÉ GUSTAVO CASAS ÁLVAREZ

TLAXCALA, TLAX; NOVIEMBRE DE 2023

En defensa del bosque



(Tlakuilas/Matlalcueye, Cuahuixmatlac. Trabajo de campo. Mayo, 2023).

Agradecimientos

Aprovecho para agradecer a quiénes fueron parte de este proceso de aprendizaje, y que además contribuyeron a que pudiera dar un paso más en las metas de vida. En especial agradezco a mi familia que sin su apoyo hubiera sido más difícil el haber finalizado la maestría. Valoro y atesoro cada uno de sus esfuerzos, sé que detrás de cada uno hay años de trabajo e infinidad de sacrificios ¡Muchas Gracias!

También quisiera agradecer a mis profesores y profesoras por haber compartido con esmero sus conocimientos y experiencias, las cuales fueron parte de la construcción y análisis de la tesis. Sin su guía y dedicación no habría sido posible haber concluido en tiempo y forma.

Agradecimientos también a las agrupaciones y personas interesadas en hacer de este mundo un mejor lugar para todos y todas. Y finalmente al quisiera agradecer al Dr. Ricardo R. Garrido, por haberme enseñado el oficio de la investigación y la pasión por la antropología. Sin olvidar también a mis compañeros y compañeras con quiénes compartí este proceso de aprendizaje/enseñanza. A todos y todas “Gracias, totales”.

Y por último y no menos importante, agradezco al CONAHCYT, ya que a través del apoyo económico que me brindó, pude realizar la maestría en Análisis Regional en el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias Sobre Desarrollo Regional de la Universidad Autónoma de Tlaxcala, al estar registrado su postgrado en el SNP.

Con la publicación del presente trabajo de investigación, además de la presentación del examen de grado correspondiente, sean la mejor muestra de mi gratitud hacia el CONAHCYT.

Dedicatoria

Le dedico este trabajo a mi hijo, que gracias a sus abrazos y consejos pude encontrar la fuerza para concluir esta investigación.

Índice

Introducción	1
---------------------	---

Capítulo 1. Proyecto de investigación

1. Justificación	3
1.2. Planteamiento del problema	6
1.3. Objetivo	7
1.3.1 Objetivos específicos	7
1.4. Hipótesis	7
1.5. Estado del Arte	8
1.6. Metodología	23
1.6.1. La etnografía virtual	23
1.6.2. Efecto “bola de nieve”	25
1.6.3 La encuesta genealógica	26
1.6.1. Las genealogías del poder	27
1.6.6 La entrevista virtual	28

Capítulo 2. “La región de los pueblos de la montaña en Chiautempan

2.1. “Los pueblos de las faldas de la Matlalcueye, Chiautempan”	31
2.3 Las localidades de estudio	36
2.3.1 Xochiteotla-Tepatlaxco	37
2.3.2 Tepatlaxco	38
2.3.3 <i>Cuahuixmatlac</i>	39
2.3.4 Tlalcuapan	41
2.3.5 Muñoztla	43
2.4 Regionalización del área de estudio	45

Capítulo III. Las unidades operativas en la defensa del territorio

3 Unidades de reforestación: Conflicto y reapropiación del territorio	47
3.1 Las unidades de reforestación y saneamiento	50
3.2 Los colectivos	50
3.2.1 Muñoztla, colectivo Nochantzín y brigada San Pedrito	52

3.2.1.1 Brigada San Pedrito por la Matlalcuéyetl-----	53
3.3 Los comités -----	55
Comité 3.3.1 Pobladores Unidos Matlalcuéyetl (2021) -----	56
3.3.2 Comité Rescatemos a la Maliche – Pobladores Unidos Cuahuixmatlac --	61
3.3.3 Comité Xochiteotla-Tapatlaxco -----	63
3.4 La disputa del territorio -----	66

Capítulo 4. La defensa del territorio

4.1 Los inicios de la plaga -----	72
4.2 Los daños al bosque -----	74
4.3 Las estrategias de defensa -----	77
4.4 Narrativas de lucha/organización -----	82
4.5 Elementos limítrofes del sistema -----	91
4.6 El nivel sociodigital -----	96

Conclusiones -----	104
---------------------------	-----

Mapas

Mapa 1. Las localidades de la región -----	32
Mapa 2. Relación México-Chiautempan -----	33
Mapa 3. Relación cabecera-comunidades -----	34
Mapa 4. Relación cabecera, región, montaña -----	35
Mapa 5. Comités de saneamiento y reforestación -----	36
Mapa 6. Comunidad de Xochiteotla-----	38
Mapa 7. Comunidad de Tepatlaxco -----	39
Mapa 8. La comunidad de Cuahuixmatlac -----	41
Mapa 9. Comunidad de San Pedro Tlalcuapan -----	43
Mapa 10. La comunidad de Muñoztla -----	44

Imágenes

Imagen 4.1.1 Notas en portales digitales	Imagen 4.1.2 Nota Proceso----	73
Imagen 4.2.1. Árboles con afectación por el gusano descortezador -----		74
Imagen 4.2.2. Extracción de arena y talamontes -----		75
Imagen 4.2.3. Incendio en la montaña 2023 -----		76

Imagen 4.3.1. Difusión de afectaciones por la plaga -----	77
Imagen 4.3.2. Tepetipa - Yoloaltepetl San Pedro Tlalcuapan (Rescatando tradiciones ---- --- 78	
Imagen 4.3.3. Tequio - Rescatemos a la Malinche- Pobladores unidos ----	79
Imagen 4.3.4 Organización y preservación Xochiteotla -----	80
Imagen 4.3.5 Saneamientos y reforestaciones -----	81
Imagen 4.3.6 Faena de reforestación -----	81
Imagen 4.3.6. Espacios de lucha -----	82
Imagen 4.4.1 Los colectivos y comités de saneamiento y reforestación----	84
Imagen 4.4.2. Afectación en el “Ocotla” -----	85
Imagen 4.4.3 . Manifestación cabecera Chiautempan -----	85
Imagen 4.4.4 Reportaje periódico digital -----	86
Imagen 4.4.5 Marcha por la liberación presos políticos -----	87
Imagen 4.4.6 Pronunciamiento en día nacional de los pueblos indígenas -----	87
Imagen 4.4.7 Participación intercomunitario sobre la montaña -----	88
Imagen. 4.4.8 Festival Biocultural – Tlalcuapan -----	89
Imagen. 4.4.9 Línea de granaderos en marcha por la liberación -----	89
Imagen 4.4.10 Justicia y Apoyo -----	90
Imagen 4.4.11 Difusión grupos de Facebook -----	90
Imagen 4.5.1 Las cosmovisiones -----	91
Imagen4.5.1.2 El imaginario de la montaña -----	92
Imagen. 4.5.2 Mujeres por el territorio -----	93
Imagen 4.5.3. Saberes y simbolismos -----	95
Imagen 4.5.4. “Desechos de los talamontes” -----	95
Imagen. Infografías elementos limítrofes -----	96
Imagen 4.6.1. Usos audiovisuales y taller de dibujo -----	97
Imagen. 4.6.2 Ciclos de cine indígena -----	99
Imagen 4.6.3 Cobertura digital en las luchas indígenas -----	100
Imagen. 4.6.4 Medios de difusión -----	101
Imagen. 4.6.5 Justicia y colecta de víveres -----	102
Imagen. 4.6.6 Nuevas tecnologías en la reforestación -----	102
Imagen. 4.6.7 Grupos de WhatsApp intercomunitarios -----	103

Diagramas

Genealogía del poder 1. Estructura de colectivo -----	51
Genealogía del poder 2. Comité de Saneamiento y Reforestación por la Montaña, Tlalcuapan (2020) -----	52
Genealogía del poder 3. Colectivo de Saneamiento y y Reforestación por la Montaña, Tlalcuapan (2021) -----	53
Genealogía del poder 4. Colectivo Nochantzin -----	54
Genealogía del poder 5. Brigada San Pedrito por la Matlalcuéyetl -----	55
Genealogía del poder 6. Estructura de comité -----	56
Genealogía del poder 7. Comité intercomunitario: Rescatemos a la Malinche. Pobladores Unidos (2020) -----	58
Genealogía del poder 8. Comité intercomunitario. Pobladores Unidos Matlalcuéyetl (2021) -----	60
Genealogía del poder 9. Comité Rescatemos a la Malinche Pobladores unidos, Cuahuixmatlac -----	61
Genealogía del poder 10. Comité Pobladores Unidos Matlalcuéyetl, Cuahuixmatlac -----	62
Genealogía del poder 11. Comité Pobladores Unidos -----	63
Genealogía del poder 12. Xochiteotla-Tepatlaxco -----	64
Genealogía del poder 13. Unidad de operación sociodigital - Xochiteotla-Tepatlaxco -----	64
Genealogía del poder 14. Grupo cerrado -----	106
Genealogía del poder 15. Grupo coordinado -----	107

Tablas

Tabla.1 Tipología de unidades operativas -----	48
Tabla 2 Pobladores Unidos (2021) -----	60
Tabla 3 Tipología de unidad operativa sociodigital -----	107

Referencias -----	109
--------------------------	-----

Introducción

En esta tesis se estudia a las unidades de saneamiento/reforestación que surgieron a raíz de la plaga del gusano descortezador que ha afectado de manera considerable al Parque Nacional La Malinche/Matlalcueye, desde al año 2019. Temporalidad que también se demarca por la crisis mundial del SARS-COV19, que generó el confinamiento social para disminuir los contagios del virus. En este caso el uso de las herramientas virtuales y el uso de las Nuevas Tecnologías de Comunicación (NTIC), sirvieron como estrategias de organización y difusión de las agrupaciones preocupadas por la deforestación del bosque. .

El área de estudio se sitúa en la región de “Las Faldas de la Matlalcueye”, término como comúnmente se les conoce a las localidades que se sitúan a una distancia aproximada de 13 kilómetros de la punta de la montaña. En el municipio de Santa Ana Chiautempan, las comunidades que forman parte de esta región son Cuahuixmatla, Tlalcuapan, Muñoztla, Xochiteotla y Tepatlaxco. Localidades en las cuales surgieron colectivos y comités organizados para realizar actividades referentes a la plaga, a la contaminación y la reapropiación territorial,

El primer capítulo consta del proyecto de investigación, en donde se establecen las pertinencias, justificaciones y objetivos de la pesquisa. Se presentan datos acerca de las afectaciones, así como estudios relacionados con la línea de investigación, que parte desde la energética social y los procesos entrópicos de la actividad humana. También se presenta la metodología para llevar a cabo el trabajo la investigación, las herramientas para el trabajo de campo, así como el marco teórico y antecedentes.

En el segundo capítulo se localiza la región de estudio, en donde se analizan e integran las particularidades que les diferencian y las que les dan homogeneidad. Se aborda la importancia de hacer estudios regionales para explorar las dinámicas de cambio de las regiones y de la adaptación de los sistemas sociales.

En el tercer capítulo se desarrolla el marco teórico que se relaciona con las unidades operativas (Adams, 1978) y la conformación de *communitas* (Turner, 1969), en la defensa por conservar los ecosistemas de la montaña y las disputas de poder/control que se generan dentro de la región. Las cuales generaron configuraciones simbólicas usadas por las agrupaciones como estrategia de resistencia y difusión. Se integra la construcción de las “genealogías del poder”; a través de esquemas que presentan la organización de las unidades de saneamiento y reforestación. Lo anterior me sirve para identificar a las Unidades de Operación Sociodigital (UOS), que fueron fundamentales para la gestión y organización de las actividades.

En el cuarto capítulo se analiza la cartografía social de las disputas y acciones de los agentes locales en torno a la deforestación de la montaña. También sobre la diversificación de conflictos y las demandas de las comunidades. Finalmente, se presentan datos acerca del uso de las redes sociales y el Internet como vehículos de difusión y convocatoria de las actividades y de la importancia que las Unidades de Operación Sociodigital (USO) desempeñaron en la defensa del bosque y sus territorios.

Capítulo 1. Proyecto de investigación

1. Justificación

La montaña Matlalcueye también conocida como el Volcán La Malinche fue declarado como Parque Nacional el día seis de febrero del año de 1938, bajo un plan de manejo que incluía actividades de restauración y conservación de la diversidad tanto biológica como cultural (Diario Oficial de la Nación, 2013, p. 2). El estudio realizado por Montero, señala que hasta el año en que realizó el trabajo el 51% de las 46, 112,241.416 hectáreas se han deforestado, mientras que el 77% de su ecosistema está deteriorado (Montero, 2012, p.1). Una de las múltiples causas de esta pérdida se debe a la ineficacia de las dependencias como la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), encargada de supervisar el territorio protegido, la cual no ha tomado acciones necesarias para evitar a la tala clandestina, extracción de arena, contaminación y el cambio de uso de suelo. Lo anterior ha llevado a un momento crítico a los ecosistemas de la montaña, sin olvidar que los daños ambientales están ocurriendo de manera generalizada en todo el planeta debido a la actividad humana.

Un ejemplo de lo antes mencionado ocurrió en el mes de abril del año 2019, fecha en que se suscita un incendio en el parque nacional, el cual afectó al menos 76 hectáreas de bosque (El Sol de Tlaxcala, 2019). El daño pudo haber sido mayor pero la acción de las brigadas de los pueblos cercanos a la montaña tuvo un papel fundamental para controlar el incendio. La plaga del escarabajo descortezador (*Dendroctonus mexicanus Hopkins*), a inicios del siguiente año encuentra un sistema boscoso mermado por la deforestación y los incendios forestales.

Aviña y García (2016) refieren que este escarabajo es de gran importancia forestal y forma parte de las cadenas tróficas de los sistemas, pero cuando hay una perturbación en su reproducción y comienza a afectar pequeñas o grandes masas forestales se entiende que se tiene una plaga. Pueden causar afectaciones de hasta 131 y 211 hectáreas de bosques al año y en especial a las especies de

árboles: *Pinus Rudis Endl* y *Pinus patula* (Castellanos, Ruíz, Gómez y Cruz, 2011, p. 27).

Se estima que en planeta se encuentran al menos 3000 especies de gusanos descortezadores (*Coleóptera: Scolytinae*). García, refiere que “las especies de escarabajos descortezadores que establecen galerías de reproducción en madera (ambrosiales), corresponden a 20 especies del género *Dendroctonus* y 13 de ellas se encuentran en el territorio mexicano” (2016, p. 27). Tienden a medir menos de 1 cm., manteniendo una forma casi cilíndrica, con patas y antenas cortas, las cuales les son adecuadas para vivir en galerías que forman entre la corteza de los árboles.

Datos apuntan que desde el año 2015 existían casos de que este insecto había estado afectando a otros estados y Tlaxcala representaba uno con alto riesgo de afectación (CONAFOR, 2020). Fue a inicios del año 2020 que la plaga comienza a generar impactos considerables en el bosque, a esto, se le agrega un factor importante, debido a que en ese momento se comenzaba a cruzar por una pandemia provocada por el SARS-COV19. Como medida de contingencia sanitaria se restringió la movilidad humana como una manera de evitar los contagios causados por el virus. Lo anterior fue un factor que impedía el monitoreo de las zonas de bosque que estaban siendo afectadas por el escarabajo, lo cual determinaba un panorama incierto mientras la plaga seguía creciendo.

El ciclo de vida del escarabajo descortezador comienza con la colonización de los árboles hospederos, las hembras liberan feromonas que atraen a cientos de escarabajos. Al reproducirse construyen galerías parentales o minas larvarias que se sitúan entre la corteza y la albura (es la madera joven y corresponde a los anillos más cercanos a la corteza). Por su parte, las larvas afectan principalmente a la corteza (foema), ya que obstruyen los conductos de intercambio de agua y otros líquidos. Esto conlleva a que la corteza se afloje y se caiga, por ello se les conoce comúnmente como escarabajos descortezadores (Atkinson, 2013, p. 15). Esto puede llevar a que el árbol infectado muera al cabo de unos meses o pueda resistir así por años, dependiendo del estado de cada árbol.

El avance de la plaga fue rápido debido a la grave deforestación y el confinamiento que no permitía realizar las inspecciones necesarias para saber sobre los daños. De esta manera se empezaron a organizar grupos de personas preocupadas por la rapidez con la que el escarabajo se reproducía y la dificultad de realizar actividades a causa de la pandemia. La actividad principal fue la de monitorear las zonas afectadas y posteriormente realizar la difusión de la situación del bosque.

Debido a que la plaga estaba afectando a otras localidades de Tlaxcala se comenzaron a organizar y a sumar otras agrupaciones en las actividades para frenar la deforestación. Estableciendo así respuestas a escala regional, siendo la montaña Matlalcueye el espacio en donde se gestaron mayores movimientos de defensa y recuperación del bosque. Se encuentra entonces una arena en conflicto, en donde convergen formas de gobernanza, formas de apropiación del territorio y los recursos a controlar, así como un constante intercambio de elementos simbólicos que reafirman los espacios de lucha entre dos formas de ver al entorno natural y cultural.

En este contexto los colectivos y comités que se conformaron hicieron uso del Internet y las nuevas tecnologías como estrategias de autoorganización, como una manera de trabajo colaborativo entre comunidades y como adaptación ante el confinamiento. Todo lo anterior abre una brecha para estudiar a las unidades operantes autoorganizadas a través de los medios virtuales y su relación con la reapropiación de los territorios, para controlar los recursos.

En este caso se estudia el factor que los medios sociodigitales tuvieron como herramientas de comunicación y su relación con las disputas del poder entre la organización local/comunitaria y las dependencias estatales, gubernamentales, privadas y hasta de grupos faccionales. Y sobre las otras formas de control que las comunidades han adaptado para recuperar su territorio histórico y biocultural.

Por ello, es importante estudiar la refuncionalización de las unidades operativas no centralizadas en el combate de la plaga y sobre estos nuevos

escenarios que plantean nuevos campos de estudio de la organización autónoma o semi-autónoma, y sobre la relación entre la construcción de espacios de gobernanza y el cuidado medioambiental.

1.2. Planteamiento del problema

La organización comunitaria casi siempre queda opacada por la administración y burocracia de la política nacional y homogénea, de esta manera que muchos de los esfuerzos por crear comunidad queden sólo como un intento, ya sea que estas no tengan un resultado esperado o simplemente porque los requerimientos energéticos, las responsabilidades y el tiempo no les permite continuar con las actividades.

El parque nacional La Malinche, para las poblaciones cercanas a esta y para el estado de Tlaxcala representa no sólo un elemento geográfico, sino que tiene gran importancia como un regulador de otros sistemas, por ejemplo, incide en la regulación del clima con la retención de nubes y humedad, lo cual conlleva a una riqueza de flora y fauna, además que bajo esta corren afluentes de agua que son vitales para la supervivencia no sólo del estado de Tlaxcala sino también del país.

También la montaña tiene un peso simbólico que da significado y pertenencia al territorio. Por ello, el estudio se centra en las agrupaciones que se organizaron para hacer frente a la plaga del gusano descortezador y para atender otros problemas que han contribuido a la deforestación del bosque. El panorama parece ser desolador, puesto que las actividades referentes, se han gestionado a través de las propias comunidades y agrupaciones, lo cual puede llevar a que estas queden subyugadas ante la presión estructural.

Por este motivo, es necesario abordar el cómo se ha re significado y re direccionado la organización dentro de las comunidades de la región con el uso del Internet, y cuáles han sido los alcances y limitaciones que se han suscitado, con el fin de reconocer nuevas formas de hacer comunidad, o por el contrario, este agregado a los sistemas los complejiza y los vuelve más entrópicos.

Por ello, se plantean la siguiente pregunta de investigación:

- ¿Cómo se articulan las unidades sociodigitales con el proceso de conformación y organización comunitaria en la reapropiación y defensa del territorio en “Los pueblos a las Faldas de la Matlalcueytl, Chiautempan”.?

1.3. Objetivo

Analizar cómo se articulan las unidades sociodigitales con la conformación y organización comunitaria con las formas de reapropiación territorial en la región de “Los pueblos a las Faldas de la Matlalcueytl, Chiautempan”.

1.3.1 Objetivos específicos

- Identificar la organización sociodigital de las unidades operantes que conforman los grupos de saneamiento y reforestación.
- Determinar la organización vecinal a escala regional en las actividades de gestión/saneamiento/reforestación del bosque a casa del escarabajo descortezador.
- Explicar la estructura de poder y control de las unidades en la atención del bosque
- Explicar la estructura de poder de la Unidad Operativa Sociodigital (UOS) y su relación con la organización y reapropiación del territorio.

1.4. Hipótesis

Se postulan dos hipótesis:

1. El internet funciona como un mecanismo autoorganizador que dota a las unidades operativas no centralizadas un flujo de energía que les permite un mayor tiempo de actividad pero sin la necesidad de centralizarse.
2. La Unidad Operativa Sociodigital genera formas más útiles de organización, lo cual conlleva a las agrupaciones autónomas o semi-autónomas a crear contrapoderes más fuertes, y que tienen mayor impacto en las disputas por el territorio.

1.5. Estado del Arte

- Sobre los estudios medioambientales: Energía, organización y conflicto

“Vengo de un surco en la tierra, de sangre para sembrar,
el sudor con que se riega la flor de la libertad...”

(Lejos de la ciudad, Muerdo).

Dentro de los estudios socioambientales se han determinado dos líneas de análisis, la primera son quienes postulan que la actividad del ser humano en su devenir evolutivo ha requerido una cantidad incalculable de energía, lo cual ha llevado a una degradación muy grave del medio ambiente. Es decir, que recurren al mundo de la entropía, que no es más que la energía que no se utiliza o que se gasta en cualquier tipo de actividad y se pierde de manera unidireccional e irreversible (Adams, 2007). Mientras que los segundos apuntan hacia la idea de que la organización grupal y los esfuerzos individuales para resarcir los daños al medio ambiente son parte de un proceso colaborativo que tiene como finalidad de las acciones en generar y reforzar la mirada biocultural y autosustentable.

La primer línea se decanta hacia el concepto de la complejidad, que refiere a que las actividades de autosustentabilidad generan un costo al sistema, por ejemplo, las acciones para resarcir la degradación del medio ambiente, incluso por grupos de la misma localidad le está generando un costo al sistema que directa o indirectamente le impactan o transforman. El ser humano es la única especie que genera una complejidad tan grande en el entorno, refieren que todo tipo de actividad requiere de una cantidad enorme de energía.

“Las transformaciones del espacio y las respuestas ante el surgimiento de nuevos condicionantes, no son más que la sombra de aquellas cualidades emergentes que obligan a las comunidades y poblaciones del ecosistema a adaptarse y transformar al ecosistema en todas sus dimensiones a través del tiempo” (Delgado, en *Sistemas alejados del equilibrio: un lenguaje para el diálogo transdisciplinario*, 2016, p. 184).

Este trabajo realizado en el año 2016 por el Seminario de Medio Ambiente y Desarrollo perteneciente al Centro Interdisciplinario Sobre Desarrollo Regional (CIISDER, UATx), aborda varios aspectos acerca de lo que denominan como los Sistemas Alejados del Equilibrio (SAE), que son aquellas localidades, regiones, ciudades, etc., que están en un constante intercambio de materia, energía e información, y tras lo cual se generan procesos de degradación en el requerimiento energético. Es decir, que las formas de organización y las respuestas ante las fluctuaciones al entorno, contribuyen también al mismo deterioro, debido a que ningún tipo de actividad está ausente de un costo energético.

El concepto de Sistemas Alejados del Equilibrio se da forma de los estudios sobre la energética social. Es Prigogine quien acuña dos términos que serían la base de estudio de esta línea, el primero es el de estructura disipativa y el segundo son los sistemas alejados del equilibrio, para explicar el surgimiento de nuevos sistemas (Adams, 1979, p. 40). Para este autor, una estructura disipativa son aquellas “estructuras de no equilibrio que se mantiene sólo mediante una perseverante disipación de energía” (Prigogine, 1999, p. 45). Una de las características de las estructuras disipativas es la centralización ya que esta le confiere de cierta cohesión que le permite o asegura la unión de sus partes y la continuidad energética, y para ello se requiere que exista la energía suficiente para el intercambio entre sistemas. :

“Desde este punto de vista, como observó Prigogine, las estructuras disipativas son esencialmente agregados operantes complejos que distan de estar en equilibrio y, es más, que se mantienen lejos de estar en equilibrio por el insumo constante de nueva energía. Dichas estructuras sólo pueden surgir donde las condiciones garantizan la continuidad de los insumos necesarios; se vuelven libres o autónomas cuando desarrollan mecanismos internos autoorganizantes capaces de garantizar la continuidad de los insumos” (Adams, 1978, p. 147).

Un ejemplo de estructura disipativa puede situar a las agrupaciones vecinal-comunitaria, ya que esta necesita de insumo energético que permite su

nacimiento, su mantenimiento en el tiempo y su reproducción o su desintegración, este insumo-producto puede ser respuesta al aumento de la delincuencia organizada o *semi* organizada, la deforestación del bosque o para la fiesta patronal. Pero esta estructura existe sólo si hay un mecanismo que permita la continuidad del flujo energético.

La idea principal es que los sistemas están alejados de un equilibrio lineal, puesto que ningún proceso o fenómeno social puede ser similar, es decir, que no se pueden hablar de regiones o localidades con las mismas circunstancias históricas, socioculturales y ambientales. El sistema para seguir con su continuidad requiere del intercambio de materia, energía e información, y en este intercambio se generan procesos que no tienden a seguir patrones, de ahí la necesidad de hacer uso de diversas ciencias para el estudio de estos procesos.

El estudio del sistema disipativo y el sistema alejado del equilibrio “permite tanto el análisis de las tendencias y fuerzas sistémicas que impelen hacia el orden estructural, como el de los flujos caóticos que circulan al interior del sistema, sin seguir o articular patrones regulares de comportamiento o trayectoria” (Ortiz, Delgado, Gómez y Julian-Montañez, 2016, p. 30).

Otra manera de entender a los sistemas alejados del equilibrio refiere a que en condiciones de equilibrio no ocurre nada [...] La evolución y la vida sólo pueden producirse en ambientes de abundancia de energía, no de escasez” (Tyrtania, en *Sistemas alejados del equilibrio: un lenguaje para el diálogo transdisciplinario*, 2016, p. 116). Este autor refiere que a la naturaleza se la ha visto en un nivel inferior al del ser humano y por ello no ha tenido el cuidado para no generar daños irreversibles al medio natural. Estos requerimientos energéticos producen procesos de entropía, que en las palabras de Varela se entiende como:

“Un incremento significativo en estos flujos energéticos en el sistema causará un proceso estocástico de oscilaciones hasta la aparición de una nueva estructura disipativa más compleja. Estas estructuras disipativas —las sociedades humanas— están sujetas a la segunda ley de la termodinámica al actuar

como mecanismos continuos de conversión energética en entropía: más aún, son estructuras altamente consumidoras y derrochadoras de energía” (Varela, 1985, p. 6).

Estos estudios apuntan también a que estas fluctuaciones conductuales del sistema son parte de las estrategias, modelos u artefactos que pueden incidir en las formas de organización y función de los grupos. Lo cual puede dar paso a que estas nuevas conductas se integren como estrategias de supervivencia o que sólo hayan sido efectivas en un momento determinado. Y así estos modelos se repliquen en otras partes:

“Lo cual significa que de vez en cuando pueda aparecer una conducta inédita, por ejemplo una investigación tecnológica, una modificación de la organización grupal, un nuevo objetivo o una nueva creencia. La novedad podrá ser suprimida por el ambiente social o podrá crecer y propagarse hasta modificar a la sociedad” (Prigogine, Altemeyer y Herman, 1977, p. 47).

El ser humano en su aspecto relacional ha conformado grupos como una forma de adaptación al sistema mayor, un ejemplo es el medio ambiente, o hacia el sistema económico que determina ciertas tendencias como la privatización y la precarización, acompañadas de la delincuencia, corrupción, es decir, que despliega un campo hostil para la supervivencia. Para ello, se han buscado diversas estrategias de acción como la creación de las asambleas, los comités, las brigadas, algunas de estas han logrado mantenerse por largo tiempo, mientras que otras sólo han surgido para un fin determinado o quedaron subyugadas por el sistema mayor.

Para entender un poco mejor lo anterior hay que voltear otra vez hacia Tyrtania, que explica que “en las ciencias de la vida nada tiene sentido si no se explica a la luz de la evolución” (Tyrtania, 2007), en; (Adams, 2007, p. 17), y esta evolución tiene sentido se mira a la luz de la entropía, que no es más que la energía que se disipa en toda actividad que requiera de energía. Estos estudios apuntan entonces a un mundo entrópico, en el cual sólo hay un fin inevitable que es el equilibrio, es decir, la muerte. En donde el ser humano está contribuyendo de

manera muy grave en los daños ambientales, está acelerando el proceso entrópico natural.

Es así que la conformación de agrupaciones para responder a las fluctuaciones del medio, como formas de supervivencia o de adaptación, ya sea para factores climáticos, sociales o políticos requiere de un flujo energético. Y este requerimiento genera impactos al medio ambiente de forma directa e irreversible, sin importar que la organización y las actividades estén enfocadas para el control y cuidado del mismo medio natural.

Por la otra línea de estudios han surgido investigaciones recientes que sitúan a los trabajos en la dirección de los aprendizajes colaborativos y la creación de un modelo que integre una relación más armónica con el medio ambiente. Esta mirada se refiere hacia el paradigma de lo biocultural, en el cual se pretende rescatar “la otra memoria” (Toledo, 2013, p. 56), refiere en no concebir a la naturaleza como parte ajena al ser humano o en un menor nivel. Sino que se basa “en propuestas alternativas sustentables, orgánicas, de cooperativas básicamente indígenas” (Toledo, 2013, p. 57). Para ello se hace uso de las cosmovisiones locales y de tiempos pasados, las cuales refieren a una lógica no capitalista de la naturaleza, se basan en las formas de aprovechamiento de las culturas pasadas.

Actualmente, los colectivos y comités de vigilancia vecinal han tomado esta mirada de “biocultural” indígena en sus actividades, en donde se han integrado los saberes que se han heredado a través del parentesco y de la compartición sobre el diálogo de saberes. El ecólogo Margalef entiende esto como una sucesión del tiempo ecológico, que es distinto al que se mide con el tiempo lineal. Sino un tiempo de sucesiones de cadenas tróficas que entre más complejas se vuelven, mejor metabolizan la energía, lo cual reduce el proceso entrópico, ya que la energía se aprovecha con mayor eficacia, además que se acumula información en el sistema (Vargas y Zúñiga, p. 2010).

Lo que resulta de esta sucesión es una especie de autorregulación o se le puede también llamar como “ecopoiesis” (Tyrtania, 2016, p. 135), que es un modelo que

propone una relación más armónica y recíproca entre sociedad-naturaleza-cultura, una especie de utopía, que parte de un modelo mental y aún impreciso. En este sentido, los trabajos de Espejel (2009, 2014) apuntan a que el modelo educativo ambiental debe ser un elemento obligatorio y fundamental para sacar de la zona oscura al modelo de la bioculturalidad, para reconocer los problemas de suelos, deforestación, pérdida de fauna y la violencia. Para ello debe iniciar con el reconocimiento interno del problema ambiental, de esta manera se tiene conciencia de la problemática, y a partir de esto se pueden crear actividades de aprendizaje multivariadas hacia la atención de los problemas.

Es decir, que se pretende situar al humano como principal responsable de en los procesos físicos y culturales con el medio ambiente. En donde las redes de cooperación y formas de organización son maneras en que se toma conciencia de los daños al medio natural. El estudio realizado por Lezama destaca que:

“Daño y conciencia ambiental están mediados por normas sociales y por una voluntad de querer o no querer ver los problemas [...] Algunas comunidades que enfrentan situaciones de riesgo y que se sienten impotentes de resolver la constante amenaza en la que transcurre su vida deciden, como un elemento de seguridad emocional, ignorar sus problemas” (2001, p. 333).

El problema medioambiental depende también de las formas culturales en las que se ha concebido a la naturaleza, a través de una configuración simbólica de indeterminación (Douglas, 1988) que representan las zonas con ecosistemas naturales, pues al estar bajo el dominio de una ideología capitalista, se ven sólo como materiales y recursos para aprovechar. Se genera esta perspectiva de temor sobre el riesgo que presentan los espacios arbolados, barrancas y ríos, en los cuales se relatan sucesos paranormales y apariciones de figuras a las que hay que tener cuidado o son espacios “sucios”.

El paradigma de los estudios bioculturales es entender los procesos simbólicos que se dan en la relación con el tiempo biológico del medio ambiente en el cual se desarrollan los grupos humanos. Y de esta manera crear lazos de cooperación para generar un impacto en las actividades de auto sustentabilidad.

. Uno de los elementos que se han explorado para clarificar esta relación biocultural han sido los estudios sobre las formas en que inciden los medios sociodigitales en la relación naturaleza-cultura, que se centran en el uso del internet y las nuevas tecnologías como formas alternativas de incidir sobre el medio ambiente. Si bien el estudio de lo anterior es relativamente reciente, en algunos de los puntos en que coinciden diversas investigaciones, apuntan a que nos encontramos frente a una realidad dentro de un espacio virtual dentro de la cual suceden procesos socioculturales que han tenido impactos en los fenómenos y procesos sociales.

Pues con la virtualidad se ha establecido otra forma de organización, ya que desde los dispositivos digitales se pueden establecer relaciones con otras personas a nivel mundial y local. Esto genera una sociedad de redes más intercomunicada, esto permite conformar grupos de interés a nivel internacional, da fluidez en el proceso de comunicación, y permite conocer sucesos de manera no presencial.

“De la modernidad digital con la sociedad-red, sustentadas en las TIC y las NTICs, ligadas a la informática. En este sentido la hiperrealidad, el ciberespacio y la virtualidad serían las esferas tecnoinformáticas de la nueva realidad digital, producto del contexto global de la autocomunicación de masas” (Ortiz, Pedro, Delgado, Alfredo, y Gómez, Francisco, 2016, p. 236).

El uso de las NTICs, ha comenzado a tener mayor presencia en el estado de Tlaxcala a raíz del confinamiento social y de esta manera apenas se está determinando los alcances de su uso. Lo cierto es que a raíz de la pandemia el ciberespacio fue una alternativa para adaptar las actividades que de forma normal se llevaban de manera presencial. Por ejemplo en el ámbito educativo se exploró la forma de impartición de clases de manera virtual, en cuanto a entretenimiento también se hizo uso del *streaming*, que fue una forma de realizar presentaciones y eventos de manera no presencial.

La difusión de información y las demandas de los colectivos y comités a través de las NTICs, se instrumentaron como estrategias de organización en torno

a la deforestación y los problemas medioambientales. Los campos o espacios virtuales también han tenido impactos en el sentido de pertenencia del territorio, el estudio de Leticia Spadim en la reserva indígena de los Guarani, Kaoiwá y Terena en la municipalidad de Dourados, Brasil. Apunta que la cultura es un proceso de “movimiento” puesto que está en cambio constante, y de esta manera las NTICs han sido parte de estos procesos de cambio dentro de la reserva indígena.

El resultado de esto es que demandas antiguas encuentren un espacio de manifestación. Elementos de la cultura son retomadas por generaciones jóvenes que intentan reivindicar un sentido de pertenencia que les permita aunque sea de manera parcial, el control del territorio:

“Como podemos notar, la manera como los jóvenes indígenas se apropian y dan sentido a las tecnologías e las redes sociales, no raramente, está acompañada por las demandas antiguas de los pueblos originarios, la lucha por sus territorios tradicionales” (Spadim, 2021, p. 23). [Traducción propia].

El espacio sociodigital se ha vuelto un campo en donde grupos subalternos han hallado una forma de expresar lo que había permanecido silenciado históricamente. Una de estas demandas es el reconocimiento como pueblos originarios, ya que esta categoría les permite otro tipo de relación con sus territorios. Al igual que en la reserva de Dourados, en donde los colectivos que han surgido del mismo nicho de la población han encontrado en la virtualidad un espacio de resistencia y reivindicación como población ancestral que intenta recuperar el territorio y la cultura de los ancestros.

“Los medios digitales sirven como una herramienta de comunicación y reivindicación de los pueblos indígenas, principalmente de la juventud indígena, que busca construir nuevos horizontes, posibilidades y formas de permanencia para los Pueblos Indígenas en la contemporaneidad que posibilita a los pueblos tradicionales se expresen no apenas para sí mismos, pero también para otros grupos de la sociedad, creando lazos entre diferentes *ñandereko*, o “modos de ser”” (Spadim, 2021, p. 17). [Traducción propia].

Las redes sociales como WhatsApp, Facebook, YouTube, Instagram, entre las más usadas, han determinado nuevos contextos en cuanto al intercambio de información. Pero también funcionan como una ventana al mundo de lo subjetivo, es decir, que también las NTICs forman parte de la conformación de las identidades. A través del Internet se pueden encontrar agrupaciones afines de manera más rápida, esto permite la creación de lazos que se establecen de acuerdo a un interés en común y lo que antes podrían ser grupos cerrados con el nivel sociodigital se vuelven un sistema aún más alejado del equilibrio.

El artículo realizado por investigadores de la Universidad Veracruzana en el año 2015, se realiza un compilado acerca de las redes sociales en el contexto mexicano. Así como las distintas vertientes de estudio por los cuales se han abordado las manifestaciones dentro de los ámbitos educativos de la población estudiantil. Sitúa a inicios del siglo XXI, en donde se comienzan a fabricar aparatos digitales enfocados hacia el uso del Internet como herramienta principal. Pues anteriormente los aparatos telefónicos estaban diseñados a la función de llamada y mensajes por texto, pero con el desarrollo de las NTICs, se establecieron otros medios de comunicación.

“El surgimiento de las redes más populares (facebook, 2004; youtube, 2005; twitter, 2006), también fue el momento donde se vivió el desarrollo tecnológico que permitió el acceso a través de dispositivos portátiles como smartphones, tablets, laptops entre otros”. (Domínguez y López, 2015, p. 54)

En este texto destacan que hasta el año del 2014 los primeros estudios se situaban en el abordaje de Facebook y Twitter como las redes sociales que mayormente influían en las unidades estudiantiles. Pero refieren que se han dejado de fuera otras redes como lo son Youtube, instagram, whatsapp, skype, blog, en la relación de los procesos de enseñanza-aprendizaje (Domínguez y López, 2015, p. 56).

Situándose en el contexto de México, traen al caso de #YoSoy132, que fue un momento de cambio en donde se generó un proceso de organización

estudiantil, en donde las redes sociales fueron espacios de demanda y de denuncia de exigencias históricas. Sin duda la brecha es larga, a diez décadas de este suceso ocurrido en el año del 2013, las redes sociales siguen siendo espacios de aprendizaje/enseñanza. Por ello, refieren que en sus hallazgos recientes se encontró que la unidades estudiantiles ocupaban las redes sociales para la construcción de ciudadanía (Domínguez y López, 2015, p. 56).

Por ello, el debate no debería situarse en si las redes sociales han tenido impactos en las formas de autorganización, sino en cómo se han resignificado tópicos de estudio de los sistemas a través de estos artefactos sociodigitales, que influyen en la participación de generaciones de jóvenes en la construcción de los territorios. En este sentido, WhatsApp y Facebook, sirvieron como portales que fueron y han sido fundamentales en la difusión de información, debido a que a través de estas se han generado espacios tanto virtuales en la dinámica social.

Por otra parte, el artículo realizado en Colombia, afirma que el estudio de las redes sociales se han dirigido hacia dos aspectos; el primero está enfocado a sus características más emocionales y subjetivas, que se relacionan con la identificación y pertenencia. Por otra parte está el énfasis acerca de su uso como herramientas de comunicación y aprendizajes colaborativos.

“Explora el potencial de apoyo a las dinámicas de construcción en equipo que brindan las redes sociales a través de elementos como la creación de grupos en Facebook a partir del trabajo con una experiencia real. Este proceso se apoya en elementos como el chat, los foros, el uso de videos, etc., todos con fines colaborativos.” (Monsalve y Granada, 2013, p. 36).

Estos autores refieren que los foros, chats, redes sociales y la creación audiovisual son espacios que se han comenzado a usar con fines colaborativos. En las comunidades afectadas por el gusano descortezador y a raíz de la pandemia, se hizo uso de estas herramientas como formas de organización y de trabajo colaborativo entre otras unidades.

Por último las redes sociales ofrecen espacios en donde se configuran narrativas de expresión, se vuelven vehículos que potencian la performatividad individual y grupal. Si bien el siguiente concepto no se puede comprender de la misma manera, ya no es un suicidio, pero la muerte o terminación evoca una especie de performatividad que proyecta el escenario de una catástrofe climática que en su raíz es un miedo colectivo.

“A pesar de que la mayoría escribe para sí mismo, donde lo que cuenta es ‘la mirada’ de los suyos, hay ciertas formas de la circulación del sufrimiento individual que trascienden el círculo más cercano de amigos y familiares para convertirse en grandes observatorios colectivos, como el caso de lo que denominaré ‘suicidios performáticos’, en referencia a un conjunto de actuaciones que algunos sujetos preparan cuidadosamente para protagonizar su propia muerte y que tienen una gran capacidad de volverse espejo de proyecciones, fantasías y terrores colectivos” (Winocur, 2012, p. 4)

En este sentido, la preocupación de unidades agregadas hasta las centralizadas y no centralizadas trascendió de los círculos locales, se volvieron estos observatorios de la colectividad sociodigital. Las convocatorias acerca de las actividades de saneamiento y reforestación se movieron a través de Facebook. Sin duda, la función de las redes sociales se debe asumir como una forma de integración, debido que permite la articulación de diversas unidades a través de estos “elementos” que brindan las NTICs.

“El Internet nos ofrece una plataforma simbólica con múltiples escenarios y máscaras para la actuación performática del dolor. En estas nuevas condiciones de producción del yo, donde todos tienen la posibilidad de trascender públicamente y diversificar su yo, la actuación del sufrimiento, como otras expresiones de nuestra intimidad, se ha vuelto un acto de naturaleza profundamente reflexiva” (Winocur, 2012, p. 2).

El impacto reflexivo que se produce a través de estos medios de comunicación es innegable. Puesto que a través de las distintas actividades de difusión se identificaron individuos con un interés en común, y entendiendo la importancia de

jugar dentro de los condicionamientos del ecosistema se unieron a las actividades para combatir el avance de la plaga. Las NTICs se han vuelto un vehículo de supervivencia social de los grupos que se organizan a nivel local, esto refiere a que:

“Las sociedades regionales se convierten en regiones abiertas transfronterizas por la supraterritorialidad global y las redes digitales penetran mundialmente todas las sociedades regionales (las periferias y semiperiferias en el modelo de Wallerstein), las cuales, conectadas a la sociedad-red crean una red mundial coaxial de conexiones, o como dijera Adams, una red de la expansión humana” (Ortiz, Delgado, Gómez y Julian-Montañez, 2016, p. 234).

En este sentido refiere que el uso de las nuevas herramientas digitales se sitúan dentro del nivel informático, y hasta en estos tipos de intercambio se ve relacionado el aspecto energético “en algún nivel abstracto, todas las interacciones son energéticas” (Tyrtania, 1999, p. 90). Es así que también afirma que “El procesamiento de la información por medios humanos [...] es la novedad evolutiva que aportan los sistemas sociales. Vaya que son medios muy onerosos que el ambiente resiente muchísimo” (Tyrtania, en *Sistemas alejados del equilibrio: un lenguaje para el diálogo transdisciplinario*, 2016, p.117).

El uso de minerales para la fabricación de celulares, estructura eléctrica, estructura de servicios de Internet son algunos de los requerimientos básicos y estos necesitan de un gasto energético para funcionar. Cuando se hace referencia a la idea de naturaleza-cultura, no sólo toma en cuenta a la relación del ser humano con el medio ambiente, sino también con las relaciones sociales que se tejen en este proceso de expansión. Melville (2017), apunta que en el mundo hipercomunicado quienes hacen uso de las tecnologías tienen un interés por mejorar el entorno para el conjunto (p. 15).

Las redes sociales han sido herramientas que han comenzado con una reestructuración de los poderes locales como consecuencia del agotamiento ante las constantes fricciones que surgen de las políticas y los contextos de cada

localidad. Esto permite “que los humanos se asocien en agrupaciones cada vez más vastas y cada vez más complejas, agrupaciones que incluyen tanto las formas energéticas no humanas, como las humanas” (García, 2016, p. 14). Y de estas también se forman relaciones de poder como y contrapoder relacionados con la naturaleza, por ejemplo los elementos geosimbólicos que refieren sin duda a un referente natural como los ríos, cerros, volcanes, bosques, cuevas, por referir algunos.

La dinámica que existe entre los espacios geosimbólicos encierra en su núcleo la relación naturaleza-cultura a través de la mirada biocultural e ideológica, en donde el ser humano es quien construye a través de la historia su territorio. Cuando refiero a lo geosimbólico se puede entender como:

“Un lugar, un itinerario, una extensión o un accidente geográfico que por razones políticas, religiosas o culturales reviste a los ojos de ciertos pueblos o grupos sociales una dimensión simbólica que alimenta y conforta su identidad” (Giménez, 1999, p.33).

Este tipo de estudios muestran la relación entre el entorno natural y las formas en la que los grupos crean significados que en su base mantienen aspectos de las formas de aprovechamiento de los recursos. Como refiere Lobato Corrúa (2007), que el aspecto geosimbólico puede dar paso a una política de significados, en el cual se reafirma la estructura de poder. En este sentido el geosímbolo puede configurarse como una forma de toponimia, hasta una estatúa, pues en estas se reviste un pasado histórico que reafirma la identidad del territorio (p. 147). La montaña Matlalcueye, se vuelve un territorio ancestral en una lucha por sus parajes que se les han despojado a las poblaciones. La toponimia de las comunidades y los logotipos usados por las agrupaciones forman parte de esta pertenencia con el medio.

El estudio realizado en el año 2022 por Zúñiga acerca de las problemáticas que se ciernen en la montaña Matlalcueye, menciona que la identidad ha sido un elemento que se ha usado para establecer otras mirada biocultural, en especial,

para concientizar a las generaciones jóvenes acerca del cuidado del bosque. Estas diferencias y desigualdades que precisan ser afirmadas, reafirmadas y justificadas o cuestionadas por medios diversos, entre ellos las formas simbólicas espaciales:

“La territorialidad nahua, es una composición de elementos significativos que exaltan lo “propio” ante lo ajeno; se expresa por medio de los ciclos y temporalidades; la relación del tiempo con la naturaleza; la forma de representar a la montaña como entidad dadora de los bienes; el uso y reconocimientos de los saberes ancestrales; la cartografía vivida; la organización comunitaria basada en asambleas y figuras de autoridad; el aprovechamiento de los bienes naturales; entre otros elementos” (Zúniga, 2022, p. 50).

Además, Granados refiere que hay un tejido histórico en las comunidades cercanas a la Matlalcueye, que se ha ido generando a través de las formas de organización, las significaciones simbólicas del ecosistema, los requerimientos energéticos y las relaciones de poder dan paso a “la dinámica social que el poder desata y su impacto derivado sobre la naturaleza, constituye un fuerte factor climático que modifica y caracteriza los movimientos del conjunto hombre-naturaleza”. (2010, p. 13),

Finalmente un trabajo realizado en Brasil por Strachulski y Florianos (2015) refiere que los elementos geosimbólicos se construyen y se van resignificando a través del tiempo, ya sea en proceso de larga o corta duración, apunta que esta relación encierra una dimensión de conflicto entre dos o más agrupaciones. En este conflicto se hacen presentes los aspectos tanto simbólicos, como físicos, que determinan escenarios de lucha y disputa. La montaña en sí misma es un elemento de un universo de significaciones y formas de cohabitar, por ello, es que esta misma no sólo esté en la transformación por la actividad del ser humano, también en su concepción simbólica esta se va reconfigurando.

Dentro de esta investigación también se han generado disputas entre comunidades de Chiautempan, ya que a inicios de la década de 1940 se reanima

el conflicto entre Muñoztla, Tlacuapan y Tetlanohcan con la disgregación de las haciendas de San Nicolás Tochapa, San Juan Tzitzimapan y la finca o Rancho de Santa Bárbara (Romero y Rodríguez, 2002) que se origina por el movimiento revolucionario de 1910, de esta forma, estas haciendas que mantenían un control muy amplio de recursos y territorio, tienen que vender o dejarlas abandonadas por el movimiento revolucionario y la reforma agraria en 1914. Y así comienza un reordenamiento territorial que se da a través de enfrentamiento de grupos familiares y barriales entre Muñoztla y Tlacuapan, en estas disputas se da un número mayor de diecisiete personas fallecidas y muchas más heridas las cuales buscan quedarse con las ricas tierras que habían quedado abandonadas. De este conflicto interno deviene la separación poblacional y territorial entre las dos localidades.

En conclusión, los estudios apuntan hacia tres ejes principales: la energía, la organización y el conflicto. Para ello se debe situar hacia el contexto mayor, es decir, en el sistema capitalista que ha trastocado a las localidades a un nivel mundial. La forma en que se concibe a la naturaleza, la sobreexplotación y la omisión de los daños son parte de esta construcción que se ha creado a través de los años y que aún permea las lógicas entre la relación natura-humano. La división de los países desarrollados y subdesarrollados determina condiciones dentro de los espacios, regiones y territorios, sus planes de “desarrollo” que enmascaran el capitalismo más devorador y sobre todo, el control forzado de los territorios por parte del gobierno, el Estado y el sector empresarial. Salguero propone mirar hacia estos procesos desde tres puntos fundamentales para comprender las asimetrías que se generan dentro de las regiones.

a.- Los procesos sociales se desarrollan y abarcan los diversos aspectos distributivos del desarrollo económico y la expansión de los sistemas de seguridad social.

b.- La satisfacción de las necesidades humanas y mercantiles, como nutrición, salud, vivienda, educación, recreación y servicios públicos.

c.- Los procesos sociales del desarrollo o procesos sociológicos, son los cambios de estructura de los grupos sociales y de los patrones de interacción social o movilidad social (Salguero, 2006: 4).

Los puntos anteriores pueden ser útiles para abordar las expresiones de participación social, política, económica y biocultural en el territorio. Además nos acerca hacia las nuevas formas de organización que están generando, debido a que el contacto con lo global es cada vez mayor, con el uso del Internet y las nuevas tecnologías.

1.6. Metodología

Esta pesquisa se sitúa en medio de la contingencia sanitaria ocasionada por el SARS-COV19, decretada en México el mes de marzo del año 2020. El confinamiento limitó las formas de movilidad, factor que influyó en la detección oportuna de brotes del gusano descortezador en el bosque de La Malinche. Por ello, la etnografía virtual fue una herramienta fundamental en el aspecto metodológico, y para la recolección de datos, a consecuencia de la imposibilidad de realizar trabajo de campo de manera presencial y la rapidez con la que se estaban organizando las agrupaciones de reforestación y saneamiento. Las redes sociales se volvieron vehículos de información acerca de las actividades referentes al rescate del bosque y la relación naturaleza/sociedad/cultura.

1.6.1. La etnografía virtual

Desde hace al menos cinco años se ha debatido acerca del trabajo de campo a través del uso del Internet y los dispositivos digitales, ya que la esencia del trabajo de campo es estar en el lugar para describir, registrar y analizar el contexto del área de estudio. Bernard refiere que “consiste en acercarse a las personas y hacerlas sentir suficientemente a gusto en su presencia de modo de poder observar y registrar información sobre sus vidas” (1995, p. 96). El trabajo de campo a través de los medios virtuales no necesariamente significa que el investigador esté en el área de forma presencial.

Las redes sociales y las aplicaciones de mensajería permiten y cada vez con mayor frecuencia presenciar hechos de manera casi instantánea de los acontecimientos con el registro de vídeos, audios y transmisiones en vivo a través de las redes principales como Facebook, WhatsApp, YouTube y Twitter. Es así que en la metodología integré a la etnografía virtual no como la sustitución del trabajo de campo convencional, sino como una herramienta más, que permitiera la recolección de datos de la problemática. En este sentido:

“La etnografía es una metodología ideal para iniciar esta clase de estudios, en la medida en que puede servir para explorar las complejas interrelaciones existentes entre las aserciones que se vaticinan sobre las nuevas tecnologías en diferentes contextos: en el hogar, en los espacios de trabajo, en los medios de comunicación masiva, y en las revistas y publicaciones académicas. Una etnografía de Internet puede observar con detalle las formas en que se experimenta el uso de una tecnología” (Hine, 2000, p. 13).

Para comenzar con esta investigación, como primer paso fue el rastreo de noticias sobre las actividades referentes al combate de la plaga a inicios del años del 2020. En otras palabras, inicié con los trabajos de campo virtual a través del seguimiento de perfiles de Facebook, relacionados con agrupaciones denominadas como comités y colectivas de saneamiento y reforestación. En este contexto el uso de las aplicaciones, redes sociales, y plataformas de difusión digital fueron espacios en donde se iniciaron las primeras acciones de reapropiación y organización.

Un segundo paso fue el seguimiento de perfiles de Facebook a una escala regional, es decir, cuántas localidades poseían una página relacionada con las actividades de inspección y difusión de las problemáticas del bosque. El paso anterior fue fundamental para determinar las áreas de lucha y resistencia, y posteriormente esto permitió la construcción de la región de estudio ya que la problemática se estaba afectando a una región basta de árboles.

Finalmente identifiqué a usuarios de la red social que tenían actividad en las páginas, compartiendo o comentando publicaciones. Esto me permitió

encontrar a **agentes clave**, a quiénes se logró el contacto a través de las aplicaciones de mensajería, y de esta manera me explicaron e informaron acerca de las acciones que se estaban gestando en la montaña, recordando que cruzábamos por un momento de confinamiento social. Lo cual permitió estar al tanto de los comunicados y sucesos de conflicto que acontecían en ese momento. En otras palabras, los espacios virtuales en la mayoría de las veces permitían una difusión rápida y de primera mano de los acontecimientos.

El análisis de las herramientas sociodigitales permite desvelar la relación que surge de lo local con lo global, debido a que la forma de conocer el mundo ha cambiado con el uso de los aparatos de comunicación virtual, esto permite volver a pensar sobre el papel que tienen los pueblos indígenas y los grupos subordinados frente a un modelo que les ha subyugado y silenciado. Con las redes sociales se abren al mundo los saberes y epistemologías de los pueblos ancestrales (Barrera, García y Gastón, 2017), además se dan voz a las demandas históricas y sobre las múltiples bases ontológicas de los pueblos.

1.6.2. Efecto “bola de nieve”

Una vez que se pudo realizar el trabajo de campo de manera presencial, que fue a finales del año 2021, comencé con la fase de “bola de nieve” debido a que la llegada a la zona de estudio, en donde posteriormente ya había acordado con los **agentes clave** de realizar la visita. Lo anterior me llevó a conocer a integrantes que conocían a personas de comités y colectivos de la región de estudio, y a través de estos intermediarios y el uso de las redes sociales permitió un enlace a través de la virtualidad.

“Entre sus ventajas la bola de nieve nos permite, parcialmente y dependiendo del caso, estimar el tamaño de una población, así como conocer aspectos centrales de los grupos como tipos de vínculos y espacios de sociabilidad frecuentes entre individuos. Mapeando las relaciones sociales entre sujetos podemos ser sensibles a actividades que sean fuentes de sociabilidad” (Alloatti, 2014, p. 2).

Otro de los momentos que aportaron a la “bola de nieve” fueron en las actividades de reforestación, en conversatorios, festivales bioculturales y manifestaciones que se realizaron. Pues en estos espacios confluían personas de otras localidades, lo cual generó un espacio de vinculación con otras agrupaciones comunitarias, y también de sectores de gobierno y privadas. A cuantas más actividades asistía, más enlaces iba realizando.

En este caso, las redes sociales tuvieron su importancia, puesto que el seguimiento de agentes clave facilitó el contacto con las agrupaciones de defensa. Por su parte, estos grupos intercomunitarios comenzaron a hacer difusión acerca de la plaga a una escala regional. Algo que debo señalar es sobre el proceso de comunicación a través del Messenger de las páginas del colectivo o comité, en la mayoría de los acercamientos, quiénes administraban las páginas ya sabían acerca del motivo del acercamiento, pues no era el único que se había tenido interés sobre las actividades. Lo cual, se podría resumir que el Internet tiene injerencia en la investigación social.

1.6.3 La encuesta genealógica

Debido a la naturaleza de la pesquisa, que consistía en estudiar a la unidad operativa y la unidad operativa sociodigital, me era posible el construir la organización de las agrupaciones. Para ello, hice uso de una herramienta que se basa en los diagramas de flujos o genogramas usados en diversas áreas de investigación, en especial en los estudios antropológicos. El genograma es una herramienta usada en la construcción de genealogías, en esta investigación la he adaptado para saber sobre la estructura de poder de las unidades operantes.

Para la construcción de lo que denominé como las genealogías del poder, hice uso de la encuesta genealógica, enfocada en preguntas relacionadas con el aspecto económico, demográfico, educativo y religioso. Con la finalidad de conocer el proceso organizativo de quiénes integran y participan en las agrupaciones de saneamiento y reforestación. De igual manera, estos aspectos fueron tomados en cuenta en la sistematización de los datos, ya que a través de la

codificación se pueden identificar a los y las integrantes a través de las diversas fases de los colectivos y comités.

“Se trata de lo que Rivers —pensando principalmente en el tipo de vínculos sociales que se reconstruyen— llamó el método genealógico, y lo que Françoise Héritier denominó la encuesta genealógica, haciendo así mayor hincapié en la oportunidad que abre de someter los resultados obtenidos a la cuantificación y al análisis estadístico” (Jociles, 2006, p. 795).

El instrumento en una primera etapa se aplicó con las personas que administran las páginas de Facebook, ya que estas personas eran las que formaban parte de la organización de las agrupaciones en medio de la contingencia ambiental. En una segunda etapa la apliqué a quiénes se les identificaba como los líderes de las agrupaciones, es decir, quiénes habían establecido de manera formal a la agrupación, ya sea bajo la categoría de comité o de colectivo. El siguiente paso fue el de la construcción de las genealogías del poder.

1.6.1. Las genealogías del poder

Como uno de los objetivos del trabajo era el determinar la estructura de las unidades operantes a través de un genograma, con la finalidad de estudiar las características de poder y control, así como reconocer a la unidad operativa sociodigital. Para ello se hizo el uso de la encuesta genealógica y el programa de GenoPro, ya que esto permite la recolección de datos y la representación gráfica de la estructura de cada agrupación, además que ayuda a su sistematización.

Navarro (1983) refiere que la construcción de la genealogía “ayuda a introducirse con la gente y resulta muy útil, por la información personal y parental, para situar los datos y los hechos que se vayan recogiendo durante la estancia en el campo (p. 212). Por su parte, Jociles (2006) apunta de forma acertada que “uno de los asuntos más peliagudos con los que se topa un investigador radica en no saber muy bien qué hacer con la gran cantidad de información que ha acumulado, cómo proceder para su análisis e interpretación” (p. 827).

La forma de sistematización fue a través de tablas de Excel, en donde determiné las variables de la encuesta como educación escolar, edad, procedencia, ocupación, sexo y la relación con el uso de las redes sociales referentes a las actividades de saneamiento y reforestación. Asigné un código a cada integrante de los genogramas, lo cual me ayudó a encontrar a los agentes clave en la gestión del nivel digital.

Esta sistematización pudo haber tomado un corte estadístico, lamentablemente la investigación estaba enfocada hacia el estudio de las unidades operantes y el uso de las redes sociales, por ello, la metodología no trascendió hasta el aspecto estadístico. Por otra parte, la asignación de códigos ayudó a que la redacción tuviera mayor profundidad de análisis, ya que al tomar en cuenta las distintas variables que influyeron en la conformación de las agrupaciones me permitieron comprender datos y características de las personas involucradas en los procesos de organización.

1.6.6 La entrevista virtual

La entrevista es una de las herramientas más usadas en la investigación cualitativa para la obtención de datos de primera mano, la entrevista se puede entender “como una interacción entre dos personas, planificada y que obedece a un objetivo, en la que el entrevistado da su opinión sobre un asunto y, el entrevistador, recoge e interpreta esa visión particular” (Campoy y Gomes, p. 283). Después de la construcción de la estructura de las agrupaciones, y con mayor conocimiento acerca de la investigación, considerando también las enseñanzas que dejó la contingencia sanitaria y como parte de la recolección de información hice uso de la entrevista virtual a través del portal de WhatsApp, debido a que esta permite realizar mensajería y vídeo llamada. La información que se necesitaba era de un corte más informativo, ya que la recolección de información para conocer la estructura de las agrupaciones las llevé a cabo de manera presencial. Es así que realicé tres entrevistas del mes de agosto al mes de noviembre del año 2022, con tres agrupaciones distintas, las cuales tuvieron una duración de una hora.

La entrevista virtual me ayudó establecer un contacto más estrecho con mis informantes debido a que la comunicación constante me permitió conocer las actividades que se estaban realizando. Posteriormente volví a hacer uso de las herramientas digitales para mostrar a las agrupaciones los datos que se usaron en la tesis. Al igual que las otras herramientas mencionadas anteriormente, la entrevista a través de dispositivos digitales permite una recopilación de datos más completa debido a que a través de esta se puede volver a recolectar datos que no se hayan podido recolectar de manera presencial.

Estos usos de la virtualidad permite agregar otras herramientas a la metodología y por ello también replantea otros enfoques epistemológicos, cada vez es más común el uso de dispositivos digitales, lo cual obliga a innovar o al menos proponer nuevas formas de construcción teórica y empírica en los fenómenos y procesos socioculturales. El crear nuevos conocimientos como afirma Bartra (2014), romper con el pensar y el sentir de la perspectiva clásica permite una ciencia social más humanista. El sumarse a las actividades de justicia y respeto se vuelve más fácil con uso de los medios digitales.

También se debe tener en cuenta que el uso del Internet integra diversas normas, que van desde la *Netiqueta*, que tiene que ver con las formas de interacción por ese medio. Hasta las medidas de seguridad, como la verificación de páginas o perfiles de redes sociales para evitar el robo de información. Al igual que la llegada al lugar de estudio, de las formalidades y cuidados que demanda el llegar al lugar de manera presencial, el espacio de trabajo de campo virtual requiere de estos y otros cuidados para establecer una relación adecuada para la investigación, puesto puede cerrar o abrirte las puertas para el trabajo con las agrupaciones.

Capítulo 2. “La región de los pueblos de la montaña en Chiautempan

La región de estudio se sitúa dentro del territorio que ocupan los pueblos más cercanos al Parque Nacional La Malinche, o también conocido por los habitantes como la montaña Matlalcueye. Ubicada al sur del estado de Tlaxcala y compartiendo territorio con el estado de Puebla, forma parte del decreto (DOF, 1938), implementado el 6 de octubre de 1938, bajo un programa de manejo, restauración y conservación de la diversidad cultural y biológica y que al año 2023 sigue vigente.

El plan de manejo decretó la protección de 46,112 hectáreas, de las cuales un aproximado de 33, 488 hectáreas corresponden al estado de Tlaxcala (SMA, 2015). El deterioro ambiental debido a la tala clandestina, el cambio de uso de suelo, los incendios forestales, plagas y mala administración del parque ha conllevado a la desaparición de flora y fauna nativa en años recientes. Las poblaciones que se encuentran en lo que se denomina como “las faldas de la montaña”, abarcan un aproximado de 27,192 hectáreas, siendo una de las mayores superficies que comparten territorio con la montaña. Históricamente en el área estas poblaciones se han desarrollado y han establecido dinámicas sociales, económicas, políticas, culturales, etc. Generando así arraigos a su territorio.

Desde finales del año 2019 hasta este año de 2023, la plaga del gusano descortezador ha afectado a más de dos mil hectáreas de bosque (C. Pacheco. Trabajo de campo 2023), e incluso puede que el daño sea mayor si se toman en cuenta los factores antes mencionados. Por ello, la importancia de las organizaciones comunitarias que a raíz de este problema han surgido como una forma de responder a las problemáticas de la montaña. Si bien, la organización comunitaria no se ha encerrado sólo en este espacio cercano a la montaña,

debido a que en otras localidades del estado han surgido colectivos y comités enfocados al problema ambiental.

En este caso, la plaga ha impactado mayormente en el bosque de la montaña, las localidades cercanas a ésta han estado en constante actividad. Debido a que la montaña no sólo representa un factor clave para los ciclos climáticos, sino que alrededor de la misma se han construido elementos simbólicos, formas de aprovechamiento y también han sido espacios de enseñanza/aprendizaje del entorno natural y cultural, por ejemplo, el uso de las plantas medicinales y gastronómicas.

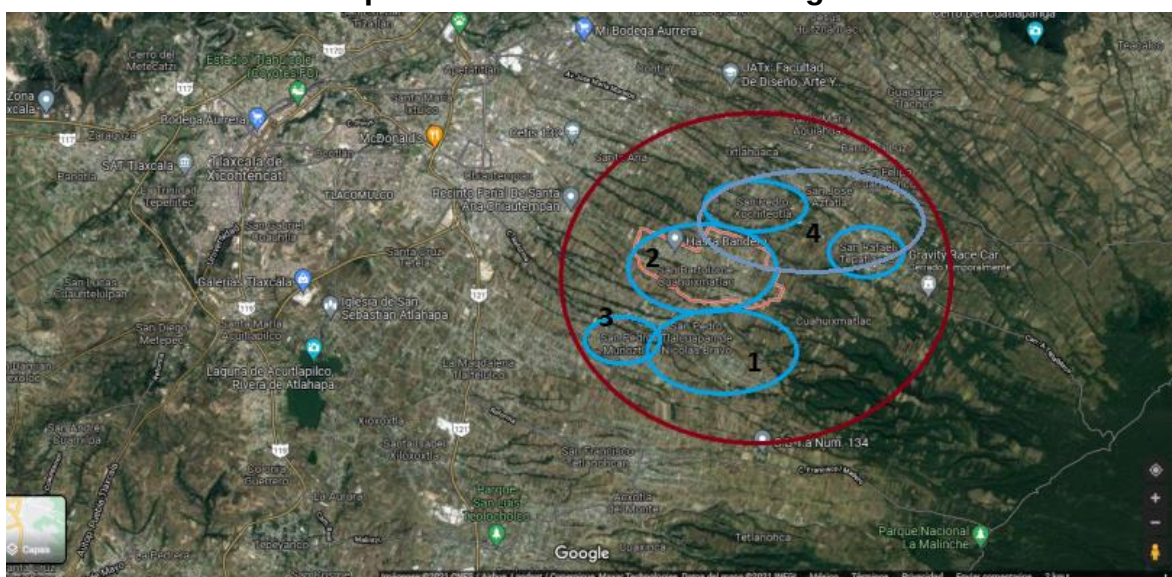
Por la complejidad del caso, el estudio se acota sólo a los pueblos de las faldas de la Matlalacueye, que pertenecen al municipio de Santa Ana Chiautempan, Tlax. Debido a que estas localidades se sitúan dentro de un mismo nivel político y se articulan con otros niveles para realizar actividades referentes al bosque. Como he referido antes, el problema es amplio, pero esta región se puede entender los procesos que otras localidades también han transitado en esta problemática, ya que la mayoría de localidades en esta zona de las faldas de la Malinche también mantiene esta categoría política de Presidencia de Comunidad.

2.1. “Los pueblos de las faldas de la Matlalacueye, Chiautempan”

La región de estudio se compone de cuatro agrupaciones pero conformadas por cinco comunidades, debido a que la última se integra como un mismo comité de saneamiento y reforestación: 1.- Tlalcuapan, 2.- Cuahuixmatlac, 3.- Muñoztla y 4.- Xochiteotla-Tepatlaxco. Todas pertenecientes al municipio de Santa Ana Chiautempan. Esto les confiere un desarrollo histórico particular, ya que a pesar de su cercanía y pertenencia al municipio, cada una ha generado sus propias dinámicas en la atención a los ecosistemas.

Desde hace tiempo que los saberes relacionados con la naturaleza se han ido fracturando dentro de las poblaciones cercanas a la montaña, como consecuencia de la disminución de actividades dentro del bosque y por los procesos históricos que han determinado qué prácticas perdura, o no.

Mapa 1. Las localidades de la región



(Región de las –“Faldas Matlalcoyuel”- de Chiautempan. Fuente Google Maps, 2021).

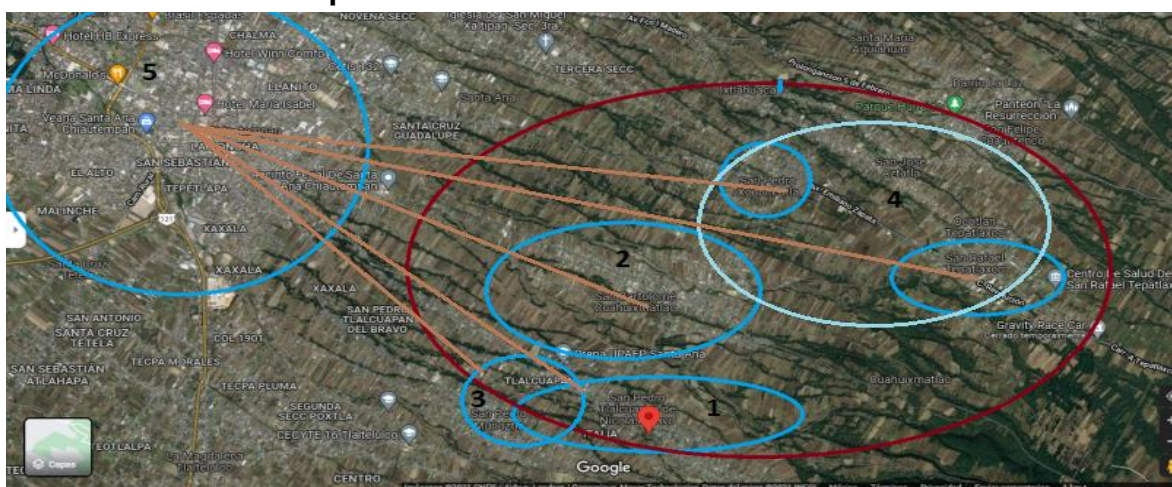
El municipio de Santa Ana Chiautempan pertenece al Estado de Tlaxcala, que a su vez forma parte de los 31 estados que componen la República Mexicana. El municipio tiene un pasado prehispánico, pues antes de la Conquista fue uno de los Altepetl que daban forma a la antigua Tlaxcallan. De acuerdo con datos de INAFED (2012), refiere que el municipio tiene una extensión de 77.09 kilómetros², lo cual representa el 1.9315 por ciento del total del territorio estatal, que asciende a 3,991.14 kilómetros².

Tlaxcala es el Estado más pequeño de México, y a pesar de la cercanía que tienen sus municipios, comunidades, colonias, etc., cada una mantiene diferencias en sus procesos organizativos y su relación local y externa. Por ello, el estudiar una región que mantiene localidades que están relativamente cerca una de otra es útil para comparar las respuestas de cada agrupación y sus formas de articulación con otras agrupaciones. Sin dejar de tomar en cuenta que estas se integran dentro de un mismo nivel de integración ya que todas mantienen la categoría política de Presidencia de Comunidad, pero están sujetas al poder municipal.

Las cuatro localidades que en su conjunto integran la región de las “Faldas de la Matlalcuéytl, Chiautempan”, se encuentran ubicadas con mayor cercanía a la cima de la montaña. Las cinco comunidades mantienen la categoría política de -Presidencia de Comunidad-, por lo que en cierto sentido poseen una organización “semi-autónoma”, sin embargo siguen sujetas a la política municipal y estatal.

~ 33 ~

Mapa 3. Relación cabecera-comunidades



(Región de organización comunitaria. Elaboración propia. Fuente Google Maps, 2021).

En estas agrupaciones preocupadas por la situación comenzaron a reivindicar la responsabilidad con el cuidado y relación de la montaña. De igual manera, estas comunidades que conforman la región mantienen características que les dotan de homogeneidad, por ejemplo, su pasado histórico como espacios que sirvieron de refugio a la población del Altepétl con la llegada de las colonias españolas, y con ella elementos étnicos que perviven como la cosmovisión, la siembra del maíz, la gastronomía y la cercanía con la montaña. Además que todas están ligadas a las decisiones y política de la cabecera municipal (posición 5, en el Mapa 4).

La Matlalcueye ha servido como un referente espacial y cultural de las comunidades, ya que la cercanía con el bosque ha generado otras maneras de relacionarse con los parajes. A diferencias de las poblaciones que están más lejos. Esto da paso a una identidad como pueblos con un arraigo al territorio, autoreconociéndose como pueblos originarios, y con ello repensando su papel respecto al problema de deforestación. No pensado sólo en el daño ecológico, sino en el daño sociocultural que traería a las nuevas generaciones, las cuales ya no tendrían la posibilidad de conocer los espacios de transmisión y herencia de saberes y conocimientos que se realizaban en las actividades en la montaña.

Mapa 4. Relación cabecera, región, montaña



(Relación con la cabecera y la montaña. Elaboración propia. Fuente Google Maps, 2021)].

Lo cierto es que no sólo en Santa Ana Chiautempan, Tlax. Se han conformado los comités de saneamiento y reforestación, ya que la plaga ha afectado en distintos municipios, esto ha llevado al surgimiento de otras localidades y regiones que se han sumado al cuidado de la montaña, como son Cuahutenco, San Isidro Buensuceso, Tetlanohcan, Teolocholco. Sin embargo, para el estudio sólo se tomará el estudio de caso de la región Chiautempan.

En el siguiente mapa se muestran los lugares en donde también surgieron agrupaciones ambientales, las cuáles no sólo se han enfocado a combatir la plaga, estas agrupaciones como “Patos Verdes” han estado trabajando sobre la recuperación y cuidado de la laguna de Acuitlapilco, pero las más cercanas a la montaña en este lapso se han evocado hacia el combate de la deforestación.

Estas agrupaciones también han hecho difusión y convocatorias referentes al cuidado de este ecosistema, trabajando en conjunto con otras unidades y generando acciones a través de los medios sociodigitales. Siguiendo un proceso organizativo de conformación de comités. En cierta manera, los casos de su conformación son similares a los de la Matlalcueye, la mala gestión ha llevado al deterioro de la laguna y es a través de sociedad civil que se atiende el problema.

Elaboración propia. Fuente Google Maps).

2.3 Las localidades de estudio

~ 36 ~

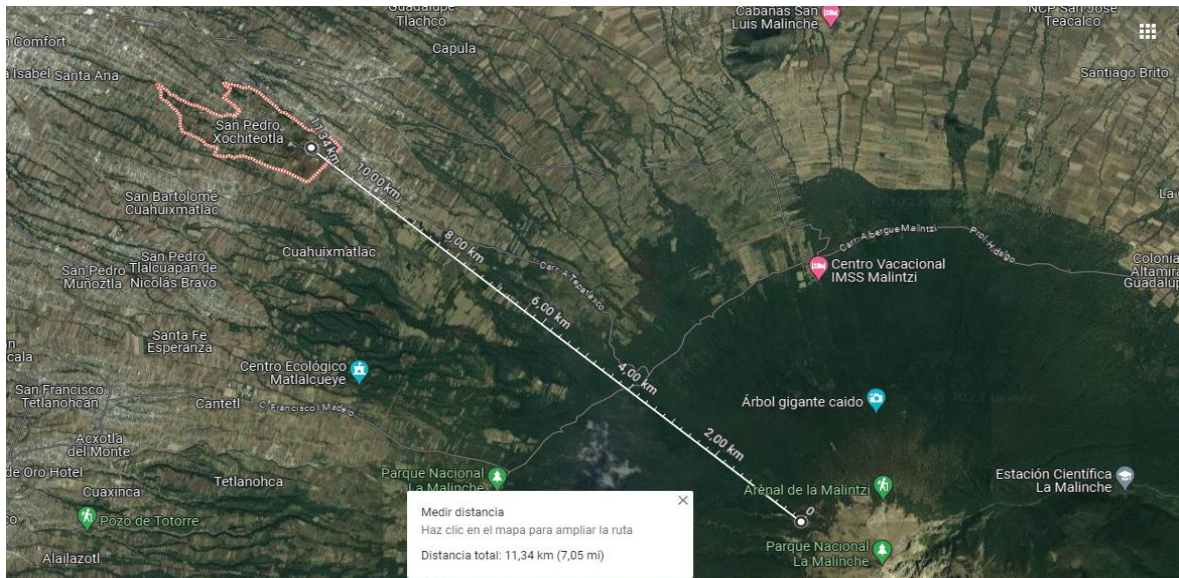
2.3.1 Xochiteotla-Tepatlaxco

Del náhuatl, Xoch: flor, Teotlac: tarde; “Flor de la tarde”. La comunidad de Xochiteotla se encuentra localizada en las coordenadas longitud (dec): -98.140000, y latitud (dec): 19.306667. A una altura aproximada de 2440 metros sobre el nivel del mar. Según datos de INEGI (2020), la población total de Xochiteotla consta de 2308 personas, de cuales 1122 son hombres y 1186 mujeres. Las variantes de edad se dividen en 1096 menores de edad y 1212 adultos, de cuales 137 tienen más de 60 años.

En cuanto a la infraestructura presenta un panorama semi-urbano, cuenta con calles pavimentadas y con más de 433 viviendas las cuales tienen acceso a la luz eléctrica. La mayoría cuentan con servicios básicos, también hacen uso de tecnologías digitales y hay una buena cobertura en cuanto al servicio de Internet. La economía es diversificada, se tienen campos de cultivo de maíz en las orillas de la comunidad, además cuentan con jardines y parcelas en donde siembran plantas para uso gastronómico y medicinal.

Datos etnográficos indican que a pesar de la cercanía con la cabecera y el proceso de urbanización forzada, aún persisten elementos étnicos como el habla del náhuatl, la elaboración de nixtamal, el sembrado del maíz y el raspado de maguey. Dentro de su organización interna se hace uso de los usos y costumbres, asignando así diversos comités para la iglesia, escuelas y cobros de cuotas.

Mapa 6. Comunidad de Xochiteotla



(Límites de la comunidad de Xochiteotla. Fuente: Google Maps, 2023).

En esta comunidad ha surgido un comité medioambiental “Xochiteotla-Tepatlaxco” enfocado a realizar faenas en zonas verdes, así como tequios en las zonas boscosas. Posteriormente este comité forma parte de las actividades que se realizaron para combatir la deforestación a causa del gusano descortezador.

2.3.2 Tepatlaxco

Tepatlaxco: Del Náhuatl Tepatlach: piedra, y Tlaxco: plano o apastado: “Lugar de piedras planas o aplastadas”. Esta localidad se localiza a 19°,18', Latitud Norte y 98°,07', Latitud este, a 2,540 m s. n. m. Y forma parte de los pueblos que se encuentran en las faldas de la montaña. Datos de INEGI (2020) refieren que cuenta con más de 2200 habitantes.

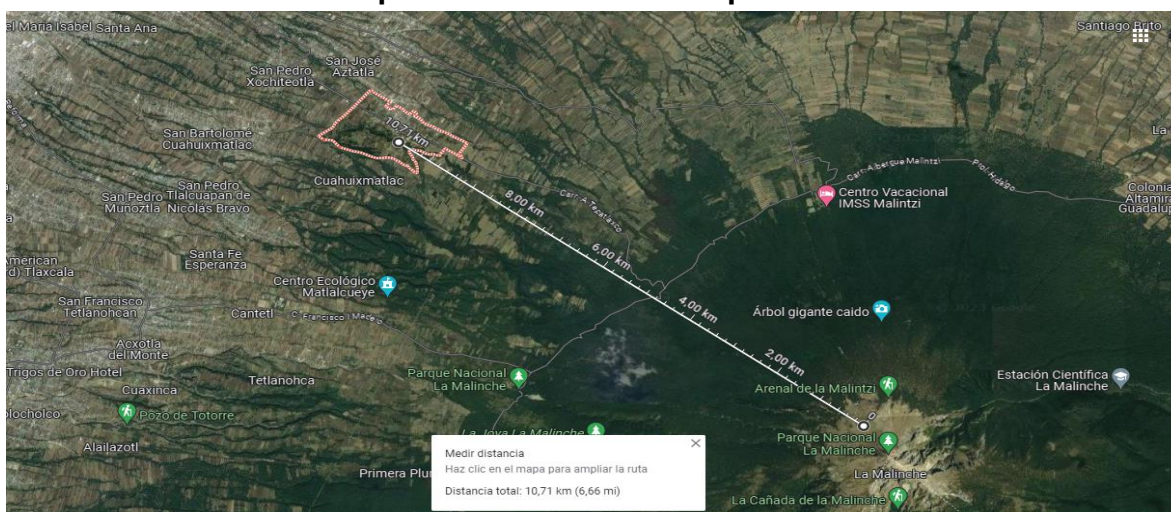
La traza de la comunidad es semi-urbana, pero cuenta con un mayor territorio de bosque, por lo cual es frecuente encontrar entre las calles y las partes altas de la localidad rastros de bosque de encino (*Quercus laeta*, *Q. obtusata*, *Q. crassipes*), fresno (*Fraxinus uhdei*) y sauce (*Salix bonplandiana*).

Las casas cuentan con servicios básicos de luz, drenaje, agua potable. Además la cobertura de Internet es alta. Su dinámica económica es diversa, existen campos de cultivo, se mantiene un aprovechamiento agroforestal, hay

actividades comerciales y movilidad hacia otras localidades, debido a que esta localidad no está muy alejada de otros centros urbanos.

Datos etnográficos refieren la pervivencia de elementos étnicos nahuas, siembra del maíz, elaboración del pulque, uso de plantas en gastronomía y como uso medicinal. De igual forma, su organización interna es a través de usos y costumbres, también asignan comités a través de las asambleas, en donde los responsables se ocupan de asuntos de la iglesia, las escuelas y el cobro de cuotas, por ejemplo el del agua potable.

Mapa 7. Comunidad de Tepatlaxco



(Límites de Tepatlaxco. Fuente: Google Maps, 2023).

Esta localidad junto con Xochiteotla conforman un comité enfocado al problema de la montaña y el gusano descortezador. Debido a la cercanía de ambas comunidades y la porción de bosque menor, decidieron conjuntarse en un solo comité.

2.3.3 Cuahuixmatlac

Significa: “Frente a los diez árboles”. Originalmente su nombre era Cuahuixmatla, pero los pobladores le agregaron la “c” al final. La acepción aceptada por la comunidad es: Cuahuixmatlac: árbol; lx: frente, y Matlatl: diez. Se localiza a 2,490 m s. n. m. Siendo la localidad con mayor cercanía a la montaña del municipio de

Chiautempan. Cuenta con una población de más de 3, 800 habitantes (INEGI, 2020).

La traza de la comunidad es semiurbana pero su proximidad con la Matlalcueye le dota de zonas de bosque de ocote en sus partas altas. Hay una buena infraestructura de movilidad de las calles, las casas cuentan con todos los servicios básicos y la cobertura de Internet es buena. Mantienen una dinámica económica muy diversa, pero siguen habiendo terrenos de cultivo y jardines de cultivo de temporal para uso gastronómico y medicinal.

Datos etnográficos refieren acerca de un arraigo a elementos étnicos que aún perduran, pero que sin duda se han sincretizado las prácticas como los significados. La siembra de temporal, el uso de plantas con fines medicinales y gastronómicos, el aprovechamiento agroforestal-pastoril del bosque, la recolección de hongos, y algunas festividades socioreligiosas guardan en su base formas de organización prehispánica.

Su organización interna es a través de usos y costumbres, pero estos, han ido perdiendo terreno paulatinamente con la política por partidos políticos. A un punto en que la asamblea ya no es el vehículo principal de la organización por parte de la comunidad. A su vez esta comunidad es la más grande en territorio de Chiautempan con una extensión que ocupa 116.299621 hectáreas, Históricamente la población ha tenido un contacto estrecho con la montaña, por ello se cuentan relatos relacionados con las entidades mágicas que habitan en el bosque.

La traza es semiurbana, con buenas conexiones de carreteras, lo cual les genera una dinámica económica muy diversificada. Las casas cuentan con todos los servicios básicos y la cobertura de servicios de Internet. Es común encontrar terrenos de cultivo de temporal, y jardines donde se cultivan plantas para uso medicinal y gastronómico.

A satellite map of the Malinche region in Mexico. The Malinche National Park area is highlighted in red. The map shows the Malinche National Park, the Malinche National Park, and the Malinche National Park. The map is credited to Google and includes a scale bar.

Esta fue una de las comunidades que comenzaron con la detección de la plaga, debido a su cercanía con la comunidad de Cuahutenco, municipio de Contla. Fue en Cuahutenco donde comenzaron a registrarse los primeros brotes importantes a partir del 2018, pero que se agravaron en la segunda mitad del año siguiente. También fue una de las primeras comunidades en donde surgieron agrupaciones enfocadas al combate de la plaga. Es reconocida como una de los comités con mayor impacto en las actividades, debido a que gestionaron la unión de diversas unidades para ejercer presión político-ambiental.

San Pedro Tlalcuapan tiene una localización 19°, 17' Latitud norte y 90°, 09' latitud este y presenta una altura de 2,460 m.s.n.m (INEGI 2020). Datos históricos mencionan que no presenta un pasado prehispánico debido a que fue fundado en el mes de octubre de 1533 por el Capitán y misionero Diego Martín Tzontlimatzi Chichimecatehutli, quien a través del rey Carlos V le fue otorgada una cédula real como premio a la participación en la evangelización en la zona norte y sur de lo actualmente presenta el país de México (Bello, 1982). Aunque la comunidad cuenta con un museo gestionado por la SEP en donde se encuentran figurillas de aspecto prehispánico.

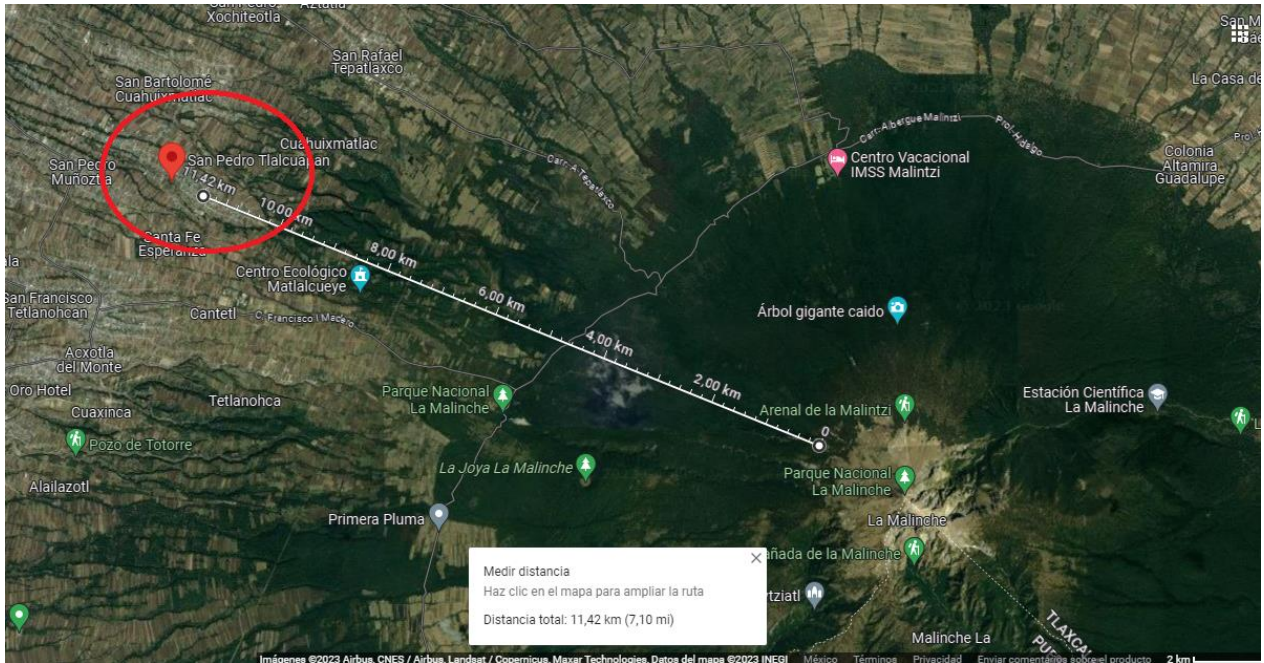
La palabra Tlalcuapan refiere a la palabra “en la cabecera de la tierra”, que se conforma por la palabra Tlali que en náhuatl quiere decir tierra, y Cuaitl: cabeza, y Pan: que refiere a un locativo. Esta comunidad tiene una traza semi-urbana, cuenta con todos los servicios básicos de vivienda, así como una cobertura buena de servicio de Internet. Su dinámica socioeconómica es diversa, en las afueras del pueblo se encuentran campos de cultivo de temporal.

Al igual que Cuahuixmatlac, representa una de las localidades más cercanas a la montaña y con mayor extensión de territorio con de 131.600111 hectáreas. Por ello, que se encuentren actividades relacionadas con el bosque, por ejemplo el raspado de maguey, recolección de hongos, aprovechamiento pastoril, uso de plantas para fines gastronómicos y medicinales. En sus imaginarios se cuentan relatos acerca de seres mágicos que habitan la montaña, como la imagen de la Matlalcueye, que se representa como una protectora del entorno natural.

En los últimos cinco años se han presentado otros conflictos internos y externos en la comunidad, uno de los casos más recientes fue el linchamiento de una persona que fue sorprendida robando en una casa de la comunidad en abril del 2022. Este linchamiento terminó con la detención del presidente de comunidad, y en cierta medida esta aprensión entorpeció las actividades referentes a la plaga.

En su organización interna hacen valer su derecho consuetudinario, siendo una de las comunidades que mantienen más comités, que se conforman para actividades socioreligiosas, para realizar tequios y faenas en instituciones escolares, el cobro de cuotas y para acciones de vigilancia, por mencionar algunos. De esta manera que la población de Tlalcuapan se identifique como una comunidad bravía y que hace valer los derechos del pueblo.

Mapa 9. Comunidad de San Pedro Tlalcuapan



(Límites de San Pedro, Tlalcuapan-. Fuente: Google Maps, 2021).

Esta comunidad debido a su cohesión interna ha logrado establecer uno de los comités/colectivos para hacer frente a la deforestación más grandes de la región. Además, cuenta con otras agrupaciones enfocadas para el rescate de las tradiciones y la cultura de los ancestros. Para ello, realizan actividades como festivales bioculturales en donde la mayoría de la población participa en las actividades. También cuenta con una estructura de vigilancia vecinal bien organizada a través de los grupos de WhatsApp.

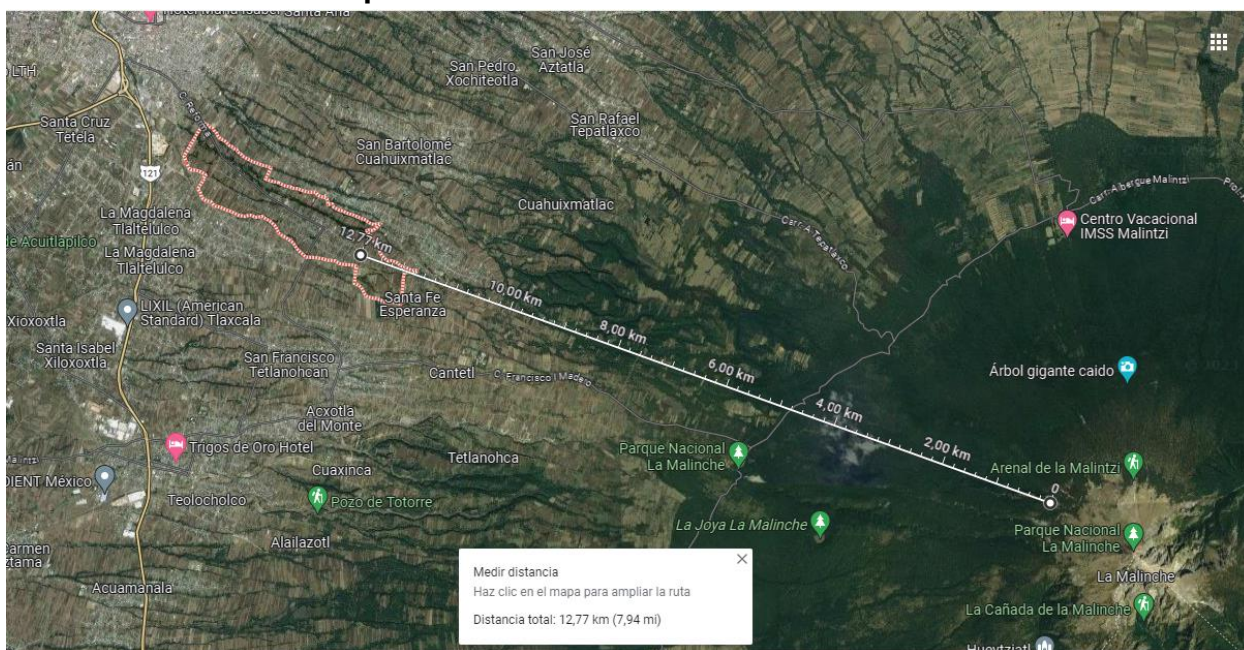
2.3.5 Muñoztla

La palabra Muñoztla proviene del apellido Muñoz, y Tla: que refiere a locativo y abundancia: "Lugar de Muñozes". Anteriormente fue un barrio perteneciente a la comunidad de Tlalcuapan, conformado por una familia con apellido Muñoz, con su crecimiento se le empezó a conocer como el barrio de los Muñozes, y en el año 1940 se establece con la categoría de presidencia de comunidad cambiando su nombre a Muñoztla. Se localiza a longitud -98.166389 y latitud: 19.28138. Se encuentra a una altura de 2400 m.s.n.m (INEGI, 2010).

La traza es semiurbana, las casas tienen todos los servicios básicos, la cobertura de Internet es buena y su dinámica económica es muy diversa debido a la cercanía a otras localidades. Se compone por más de 3, 200 habitantes (INEGI, 2020). En las zonas limítrofes se encuentran terrenos de cultivo de temporal, en las casas es común encontrar jardines y pequeñas parcelas en donde se siembran plantas para uso comestible y medicinal.

Datos etnográficos muestran una organización interna que se ha consolidado con la creación de un colectivo al cual se le ha hecho la donación de un inmueble por parte de la comunidad, con la finalidad de ofrecer talleres, generar proyectos culturales de difusión y rescate de la cultura y las tradiciones. Al igual que en otras localidades se hace uso de los comités como forma de gestión de actividades socioreligiosas y educativas.

Mapa 10. La comunidad de Muñoztla



(Límites de Muñoztla. Fuente: Google Maps, 2021).

En esta comunidad se ha tenido un trabajo más constante de producciones artísticas y de talleres culturales a través del colectivo Nochantzin, el cual, tuvo que reorientar sus actividades y objetivos cuando se suscitó lo de la plaga del gusano descortezador. De esta manera, pudo vincularse con otras dependencias y

unidades para hacer frente a esta problemática. De igual forma comparte territorio con las “Faldas de la Matlalcueye”, y por ello, la necesidad de organizarse en el rescate del bosque.

2.4 Regionalización del área de estudio

La respuesta comunitaria es una forma de hacer frente a un problema a una escala de “microrregión”, ya que en las localidades se reconocen formas de pertenencia similares, y que en sí mismas son comunidades que mantienen sus formas de organización propias, además que comparten ciertas características históricas y espaciales que se han determinado por procesos de cambio que les dan como resultado sus propias formas de reordenamiento de los territorios. Giménez refiere que:

“Toda región articula una diversidad de micro-regiones definidas a escala comunal o municipal. Se trataría de los “pequeños mundos municipales” o de mini-sociedades pueblerinas llamadas también localidades, terruños, tierrucas, tierra natal, parroquias o “patrias chicas”” (Varela, 1994, p. 166).

Las localidades que integran esta microrregión han tenido una dependencia similar a la estructura de “polos de desarrollo”, debido a que se mantenía una relación estrecha entre la cabecera municipal para trabajar en las fábricas textiles y comercializar productos. Actualmente existen reminiscencias de esta relación entre las comunidades y la cabecera, en especial con los servicios de luz, internet, predial, impuestos y seguridad. También se comparten panoramas de degradación ambiental muy profundos, existen diversas circunstancias que contribuyen a esto, por ejemplo, la explosión demográfica, contaminación de ríos, sobre explotación de manantiales, la deforestación clandestina y el mal manejo de la basura, etc.

Es importante entender a la región como un sistema de flujos e intercambios de materia, energía e información. Se puede concebir también como un “ser vivo” condicionado por la cantidad de recursos y las formas de aprovechamiento o en otras palabras en cómo se desarrolla su metabolismo social. De igual manera, la región es integrada por sistemas menores y mayores,

que están en complejidad con otras regiones debido a las dinámicas y actividades del ser humano dentro de estas. “El todo es más que la suma de sus partes” (Bertalanfy, 1976, p. 37), refiere a que un sistema no puede ser sólo una suma de sus partes, no se puede comprender una investigación sino se toman en cuenta otros sistemas y flujos energéticos si no se pretende a esta mirada más amplia de los procesos sociales. Bertalanfy, propone el estudio de los fenómenos o procesos no de una manera parcial o aislada. Ya que los sistemas en su mayoría son abiertos, ya que estos generan intercambios de materia, energía e información con otros sistemas.

Las comunidades, la región, la montaña, etc., no son componentes aislados uno de otro. Pues en esta relación se generan procesos de entropía que se han ido determinando por la manera en que los grupos humanos se han ido relacionando con el entorno natural, y en la manera en que se dan procesos las diferentes maneras de metabolismo social de cada grupo social. Y sobre las expresiones socioculturales que se dan en este metabolismo, mismas que son configuradas por cada comunidad, generando o adoptando significaciones que dan sentido de pertenencia, a su vez, situarlas dentro de un contexto más grande, que también incide y muchas veces determina los distintos niveles por los cuales se construyen las regiones.

El proceso de regionalización como refiere Merchand (2007), es mejor abordarlo a través de la teoría sistémica o de la complejidad ya que cualquier tipo de expresión o fenómeno que surge no tiene una sola causa, sino que este es multi-causal como consecuencia de que los sistemas son abiertos y tienen una amplia red de conexiones que les interconectan a nivel regional y hasta mundial.

Por ello, es necesario reconocer los elementos externos que se conectan de manera local, y de las contradicciones, disputas y formas de resistencia que se generan dentro de la región. Es decir, de las distintas maneras de organización entorno a los impactos hacia el medio natural, y de las acciones que han empezado a generar en la reapropiación de los territorios, puntos que abordaré en los capítulos siguientes.

Capítulo III. Las unidades operativas en la defensa del territorio

En el capítulo anterior se estableció el área de estudio, integrando a las comunidades que se han unido a escala regional, para hacer frente a la plaga del gusano descortezador y la deforestación paulatina. Lo anterior tuvo como consecuencia la conformación de agrupaciones en varias localidades cercanas a la Matlalcueye, organizadas de forma local y semi-autónoma.

En este tercer capítulo se muestra la construcción de las estructuras de los comités y colectivos, así como las nuevas estrategias con las que estas agrupaciones se han organizado y colaborado con otras unidades. Y también se aborda la conformación de Unidades de Operación Sociodigital (UOS) en la gestión y difusión de las actividades. Se integran las “genealogías de poder” de cuatro grupos para comprender la conformación y disputa de poder de las distintas agrupaciones dentro y fuera de estas.

El eje teórico que de la pesquisa parte de las unidades operativas (Adams, 1978), sin dejar de lado otros aspectos del poder, la organización y la relación con el cuidado del medio ambiente. Agregando como aporte de investigación la formación de las unidades operantes sociodigitales (USO), para analizar las formas de articulación e integración dentro de las agrupaciones, así como su influencia en la continuidad de las mismas. .

3.1 Unidades de reforestación: Conflicto y reapropiación del territorio

Los comités y colectivos que surgieron pueden analizarse a través de la unidad operante, y de acuerdo con Richard Adams (1978), el tipo de unidad operante se determina de acuerdo a los poderes que se ejerzan y los recursos que se controlen. Por Unidad Operante se puede entender como “un agregado humano que comparte una preocupación adaptativa respecto al medio” (Castro, 2003, p. 16 – 18). Por otra parte, Richard N. Adams, la define como “Un agregado de

seres humanos que comparten una preocupación adaptativa común con respecto al medio ambiente (Adams, 2007, p. 153)".

Las dos definiciones son similares, refieren que la Unidad Operante son conformaciones de grupos humanos que se organizan como respuesta a las fluctuaciones del medio ambiente. La conformación está relacionada con los distintos niveles de integración, ya que esto permitió establecer su presencia dentro y fuera de las comunidades, incluso, con un alcance nacional. Y para ello, el uso de las NTICs fueron herramientas que tuvieron influencia en el proceso organizativo.

Por otra parte, al poder se le puede entender como la "capacidad de razonamiento y las suficientes dotes humanas para percibir y conocer. Sólo se puede ejercer poder cuando el objeto es capaz de decidir por sí mismo qué es lo que más le conviene" (Adams, 1978, p. 23). Es decir, tiene un aspecto racional, reflexivo y relacional, el poder sólo se puede ejercer cuando el otro acepta y reconoce el dominio de alguien más. Mientras que el control se relaciona con el dominio físico en mayor medida, las limitaciones, restricciones y modos de apropiación y producción, "nos referimos específicamente a su capacidad física y energética para reordenar los elementos de su medio ambiente tanto en términos de sus posiciones físicas como en sus transformaciones energéticas" (Adams, 1978, p. 12).

Históricamente las comunidades cercanas a la Matlalcueye han mantenido cierto recelo en cuanto a la representación de sus cabeceras municipales, debido al grado de centralización y de control que estas han mantenido. Con la llegada de colonias españolas a lo que hoy conforma el estado de Tlaxcala se estableció una estructura de poder en donde las poblaciones originarias fueron desplazadas hacia las zonas altas y mantuvieron una relación de subordinación a través de las haciendas administradas por los colonos.

Posteriormente esta estructura se afianzó con la implementación de maquinarias y la puesta en marcha de fábricas de producción textil, que estableció

una dinámica de dependencia ya que las fábricas requerían fuerza de trabajo e insumos pastoriles, agrícolas y forestales para la producción. En la región de estudio, los habitantes de las comunidades hallaron en la plaga del gusano descortezador una mala administración de las dependencias federales. Por ello, la urgencia de rescatar y proteger un territorio en el cual han vivido, y que además se les ha prohibido usufructuar y aprovechar sus recursos (Godelier, 1989) en Arreola y Saldívar (2017).

Usando la tipología de poder propuesta por Adams (1978), la cual determina al tipo de unidad de acuerdo a su estructura de poder y control, ideal para comprender la conformación del comité y el colectivo, así como otras unidades de operación. Como se muestran en la tabla siguiente.

Tabla 1 Tipología de unidades operativas

Unidad Fragmentada	Unidad de identidad	Unidad Coordinada	Unidad centralizada
Reconocen un problema o interés en común.	Reunión de individuos. No pueden actuar como un todo.	Unidad mayoritaria y de consenso.	Unidad corporada o centralizada.
Poder: Independiente.	Poder: Independiente,	Poder: Asignado. Poder: Delegado.	Poder asignado. Poder delegado.
Sin dominios.	Sin dominios.	Dominio: Independiente,	Dominios: Dependientes.

(Elaborado de Adams 1978, p. 90 – 92).

De acuerdo al tipo de poder que se ejerce y los controles que se mantienen, la unidad tomará un tipo característico de operatividad, como: agregadas, coordinadas, que a su vez se dividen entre consenso, mayoritarias, corporadas o centralizadas.

“Podemos distinguir tres tipos principales de unidades operantes. El primero es el de unidades fragmentadas (unidades agregadas y de identidad). El segundo tipo es el de unidades coordinadas donde ya existe, además de los poderes independientes de los miembros, un poder dependiente: poder otorgado recíproco, pero que no involucra centralización de poder. El tercer tipo es el de las unidades centralizadas con tres subtipos principales: la de consenso, la de mayoría y la corporada. Estos tres subtipos tienen en común la presencia de un centro de decisiones colectivas ya sea una persona o un subgrupo” (García, 2016, 16).

Las agrupaciones que surgieron en su función presentan algún tipo de unidad operante, en las cuales existen procesos de conformación, organización y gestión realizadas por las mismas. De igual manera se sitúan dentro de sistemas mayores y que en su conjunto forman parte de un contrapoder que tiene como finalidad combatir los problemas de la montaña.

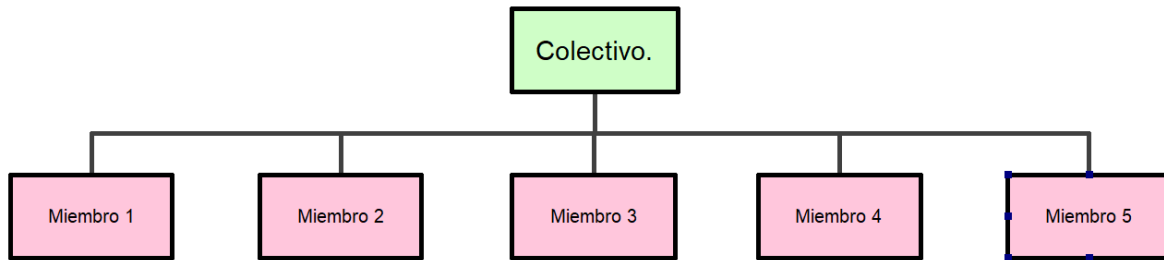
3.1 Las unidades de reforestación y saneamiento

Dentro del área de estudio se formaron comités y colectivos, que si bien tienen funciones y estructuras similares, en su relación de poder son diferentes. Por una parte los comités deben ser reconocidos a través de las asambleas y esto les confiere una estructura jerarquizada. Mientras que los colectivos no necesariamente deben pasar por el consenso de la asamblea mayor, pero sí son reconocidos dentro de la comunidad, esto representa dos formas de acción y articulación en torno al control de los recursos.

3.2 Los colectivos

Tanto el colectivo como el comité tienen una conformación inicial muy similar, comienzan como individuos que comparten una preocupación sobre alguna problemática o algún interés en común. Son una “unidad fragmentada” que pasa a ser una “unidad de identidad” cuando comienzan a reunirse para discutir sobre la problemática de la plaga (Adams, 1978, p. 101).

Genealogía del poder 1. Estructura de colectivo



(Estructura de colectivo. Elaboración propia. GenoPro, 2023).

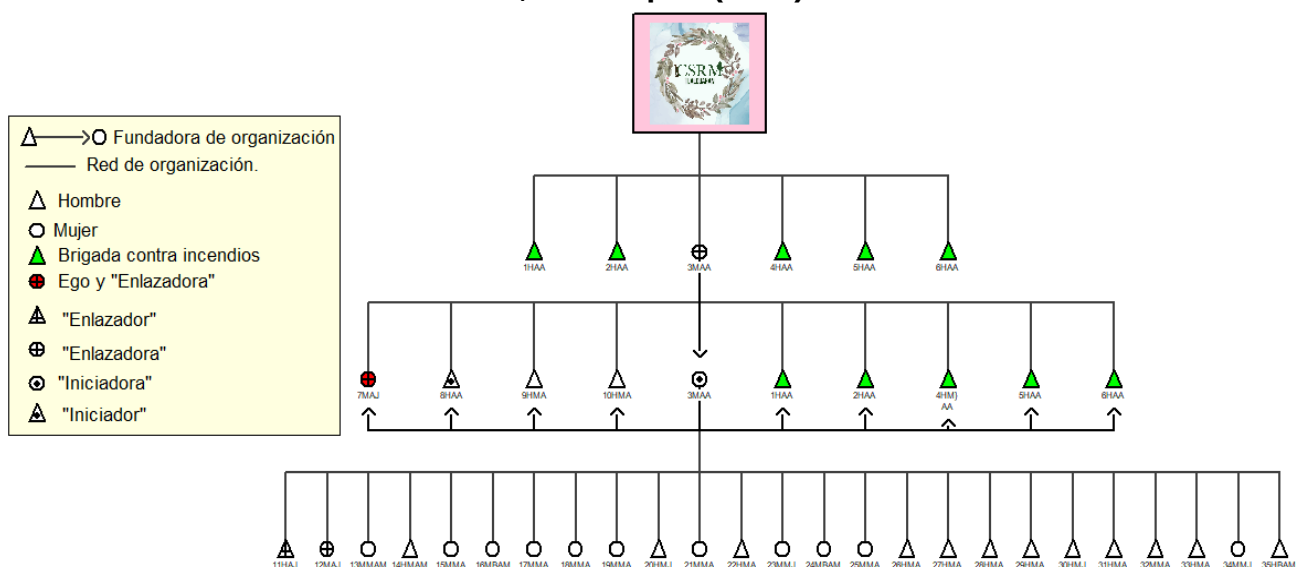
En este caso surgió una especie de líder o de iniciador, que es quien comienza a gestionar la posibilidad de conformar una “unidad de coordinada”, que se caracteriza porque:

“No hay dirección centralizada, sino comportamiento coordinado, como el que hay entre pares y tríos de individuos. Cada individuo está relacionado diádicamente con una serie de otros individuos, y estos vínculos se extienden a través del todo” (Adams, 1978, p. 103).

Quiénes integran el colectivo mantienen una relación de poder similar, es decir que aunque sí se reconoce la presencia de un líder, este mantiene una posición muy parecida en cuanto a decisiones y actividades a otros miembros. De esta manera los colectivos se conformaron para tener una acción rápida ante el avance veloz de la plaga, ya que las acciones no debían pasar por el consenso de la asamblea.

Pero debido al costo energético de las asambleas y el tiempo que se requiere para realizarlas, decidieron conformar una estructura más coordinada. Es el caso del Colectivo de Saneamiento y Reforestación por la Montaña, Tlalcuapan y Brigada San Pedrito Muñoztla, agrupaciones que surgieron para realizar actividades en la zona de bosque afectado.

Genealogía del poder 2. Comité de Saneamiento y Reforestación por la Montaña, Tlalcuapan (2020)



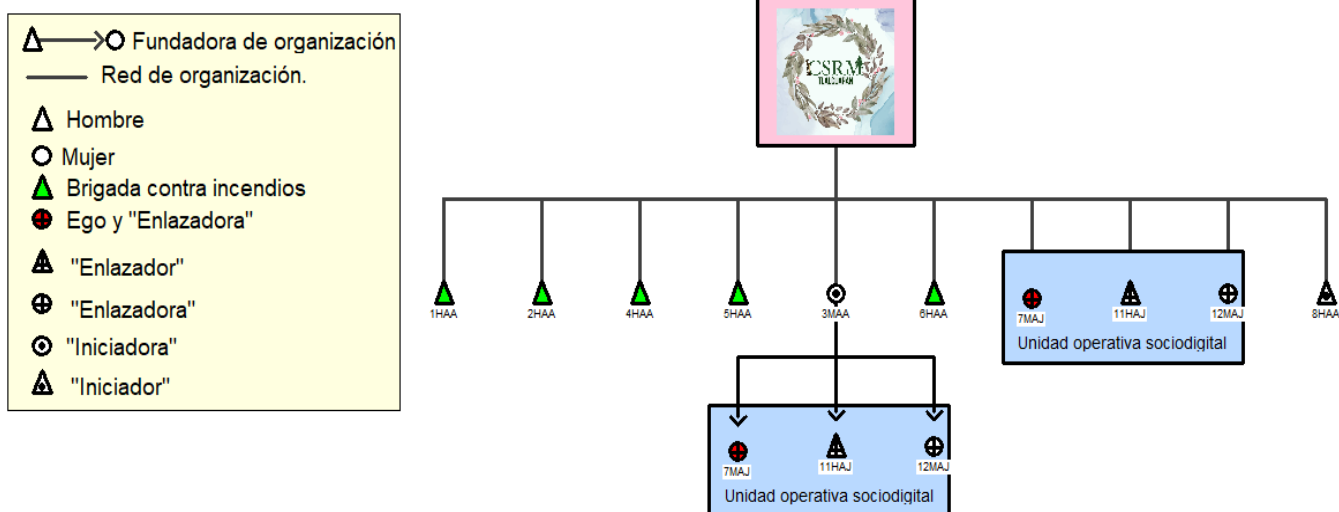
(Elaboración propia. GenoPro 2023).

Esta unidad se integra en un pimer momento por la brigada contra incendios, siendo una habitante con formación en biología quien comienza con el proceso de autoorganización y sirvió de enlace para trabajar con otros comités. En diciembre del año 2020 se realiza una asamblea donde se da legitimidad al grupo.

Llegando a conformarse por diez integrantes, pero al agravarse el problema se llegaron a contar hasta más de cincuenta personas. Que se organizaban en actividades de monitoreo de los parajes afectados y después formaron grupos de vigilancia para supervisar los saneamientos que se estaban llevando a cabo por parte de la Secretaria de Ecología de Tlaxcala, la administración municipal y estatal del estado de tlaxcala.

Con la disolución del comité intercomunitario Rescatemos la Montaña – Pobladores Unidos 2020. De esta manera el grupo decide trabajar como un colectivo, ya que las actividades se enfocaban hacia adentro de la misma comunidad, como un intento de que la misma población de Tlalcupanan tomara conciencia y reconociera a la montaña como parte de su hisotria. A diferencia del comité, que se piensa también para el trabajo con unidades externas.

Genealogía del poder 3. Colectivo de Saneamiento y y Reforestación por la Montaña, Tlalcuapan (2021)



(Elaboración propia. GenoPro, 2023).

Es así que surge el Colectivo de Saneamiento y Reforestación por la Montaña, Tlalcuapan, se conforma por diez integrantes que en sus actividades se pueden identificar como una unidad coordinada.

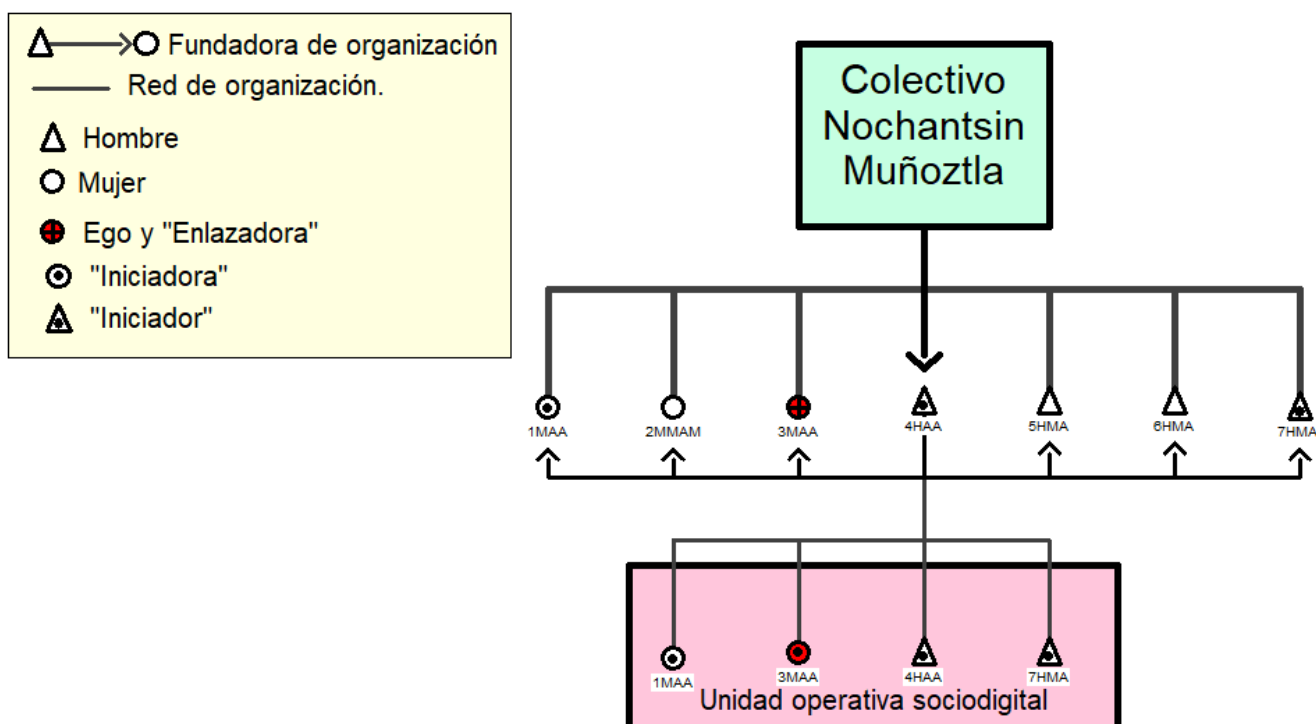
Esto ha permitido que se realicen actividades de manera más autónoma pues son los propios integrantes quienes gestionan, realizan y difunden acerca de las actividades. La última localidad es la de San Pedro Muñoztla, que en años recientes ha sido una comunidad con producción audiovisual a través del colectivo Nochantsin. Colectivo al cual se le ha hecho la donación de una casa para que sirva como un lugar de organización comunitaria enfocada a la impartición de talleres, conversatorios y creación de contenido audiovisual.

3.2.1 Muñoztla, colectivo Nochantsin y brigada San Pedrito

En el caso del escarabajo descortezado el colectivo Nochantsin se organizó para realizar chequeos del avance de la plaga en el bosque perteneciente a esta comunidad. En el año del 2020 forman parte del comité intercomunitario "Pobladores Unidos por la Matlalcuéyetl", y comienzan a trabajar en conjunto, sumándose a las actividades que se llevaron a cabo en ese año.

Esta unidad operante funciona como una unidad de mayoría ya que “la mayoría brinda cierto poder independiente al líder, aunque éste puede aún perder el apoyo de la mayoría” (Adams, 1978, p. 103). Si bien se inicia como una unidad por identidad en donde un joven de la comunidad comienza a interesarse por el estudio de los saberes ancestrales, posteriormente se van identificando otras personas de la comunidad y se unen en una unidad coordinada.

Genealogía del poder 4. Colectivo Nochantzín



(Elaboración propia. GenoPro, 2023).

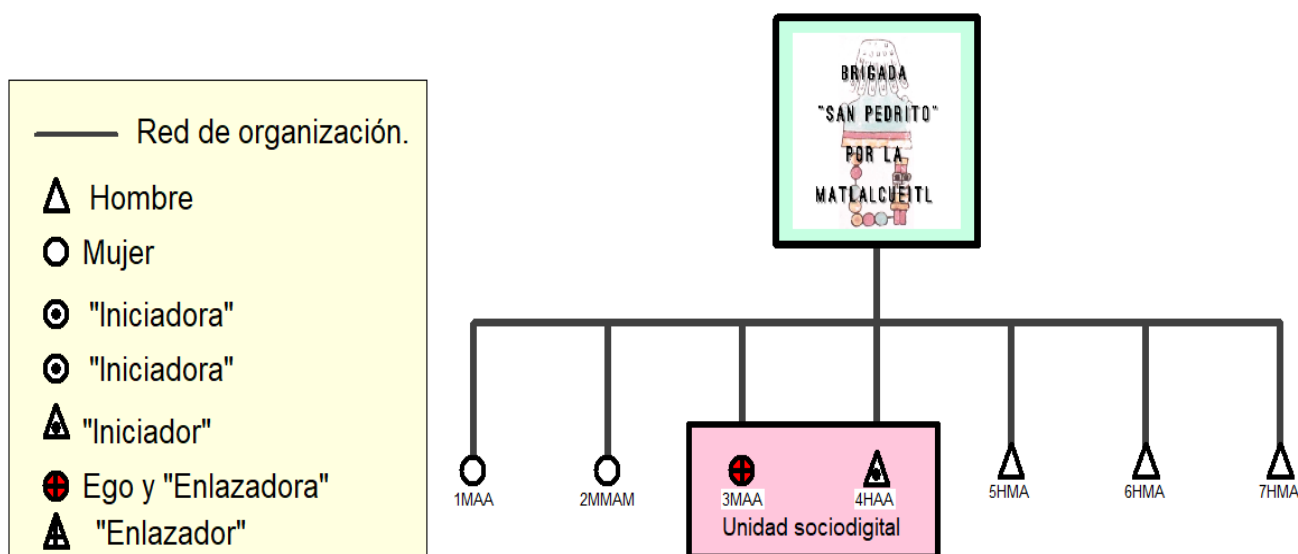
Actualmente el colectivo se conforma por siete personas que en sus actividades mantienen funciones similares, aunque se refiere a una persona como la iniciante de la autoorganización y es a quién se le reconoce el esfuerzo de que el grupo se coordinara. De esta manera dentro del colectivo no hay diferencias significativas de poder entre los miembros, ya que cualquiera puede dejar de ser parte.

3.2.1.1 Brigada San Pedrito por la Matlalcuéyetl

A consecuencia de la plaga del escarabajo descortezador el colectivo se reconfigura sus actividades y surge otra unidad distinta denominada como la Brigada San Pedrito por la Matlalcuéyetl. Que en estructura es similar al del colectivo Nochantsin sólo que sus actividades están orientadas hacia los monitoreos, saneamientos, reforestación, gestión y difusión de las actividades.

Esta unidad mantiene en ciertos momentos una estructura coordinada, similar al del colectivo, pero, en las actividades referentes a la afectación del bosque su estructura se puede modificar y de igual forma puede conformarse hasta más de cincuenta asistentes a las faenas. En este sentido el colectivo se vuelve una unidad centralizada, pues quienes asisten generalmente están subordinados a las decisiones de la unidad que representa el colectivo.

Genealogía del poder 5. Brigada San Pedrito por la Matlalcuéyetl



(Elaboración propia. GenoPro, 2023).

En este sentido, quiénes asisten asignan el poder de las desiciones hacia el colectivo y a su vez este delega poder a ciertos miembros, quiénes se encargan de organizar las distimtas actividades que se llevan a cabo en la faena. Es decir que:

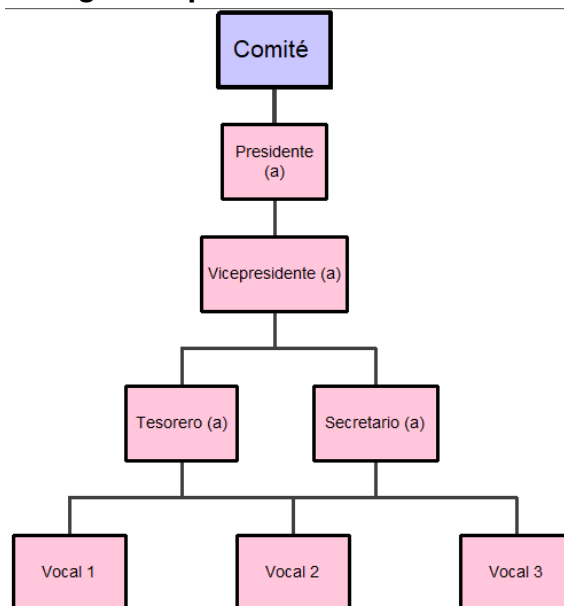
“La lógica que subyace a esta diferenciación reside en el hecho de que la solidaridad de un grupo interno depende por completo de la concesión de poder que se hacen mutuamente los miembros del grupo. Esta reciprocidad interdependiente es decisiva para la continuidad y la integridad del grupo” Adams, 1978, p. 65).

La brigada es una unidad de operación que surge y se mantiene en latencia, eso pasa en las brigadas contra incendios y que depende ampliamente del trabajo coordinado. Este tipo de unidades no centralizadas como refiere Adams, cuentan con un problema y es carecen de un mecanismo que permita la continuidad del grupo, es decir que no cuenta con recursos que permitan o no la salida de uno de los miembros o de las necesidades colectivas (1978, p. 102)

3.3 Los comités

Por su parte, el comité es una unidad muy común de la organización sociopolítica dentro de los municipios de Tlaxcala. Por lo mismo, su formación representa una estructura jerárquica, es decir que está “centralizada”, ésta se caracteriza por ser “una unidad que mantiene posiciones jerárquicas a través del dominio del control y las relaciones de poder dependientes. Lo cual, la separación de alguna de sus partes pondría en riesgo la continuidad de la unidad” (Adams, 1978, p. 104).

Genealogía del poder 6. Estructura de comité



(Estructura de comité. Elaboración propia. GenoPro, 2023.).

En otras palabras el comité mantiene una estructura a través de jerarquías en donde a través del voto directo se designa poderes dependientes del total del grupo, esto convierte al comité en una unidad centralizada por mayoría o por consenso

“Cuando se reúne un comité, por ejemplo, puede ser que los miembros coordinados decidan que uno de ellos debe actuar como presidente. Al suceder esto, la unidad deja de ser coordinada y pasa a ser centralizada”(Adams, 1978, p. 92).

El poder se asigna a través del voto directo o a “mano alzada” cuando se realizan las asambleas llevadas a cabo por las personas de mayor edad y que han tenido cargos políticos y religiosos. Pero cada individuo puede elegir entre los que se han postulado, decidiendo a quién asignar su voto. La rotación de cargos es anual, lo cual no permite una concentración de dominios dependientes. Dentro del comité se ejerce una reducción de posibilidades a través de la dominación que ejerce la asamblea a los miembros, pues si existe un mala desempeño se puede revocar su participación y reconocimiento en la unidad.

Si bien se reconoce a un “líder” dentro de los comités de reforestación/saneamiento, que usualmente es quien ocupa el cargo de Presidente (a). este no puede actuar de manera autónoma, debido a que a este se le delegan responsabilidades por parte de los y las representantes de la asamblea. Es decir, si bien existe una asignación de poder por parte de quienes participan en la votación, lo cual les confiere cierto margen de realizar acciones y desciones referentes a la función del comité pero la asamblea les limita el margen de acción.

El principal cambio que se produce dentro de estas organizaciones es que por primera vez el poder delegado internamente se vuelve una norma... el poder delegado es lo opuesto al poder asignado. Es el poder otorgado por un individuo o por una concentración de poder a una multiplicidad de personas” (Adams, 1978, p. 99).

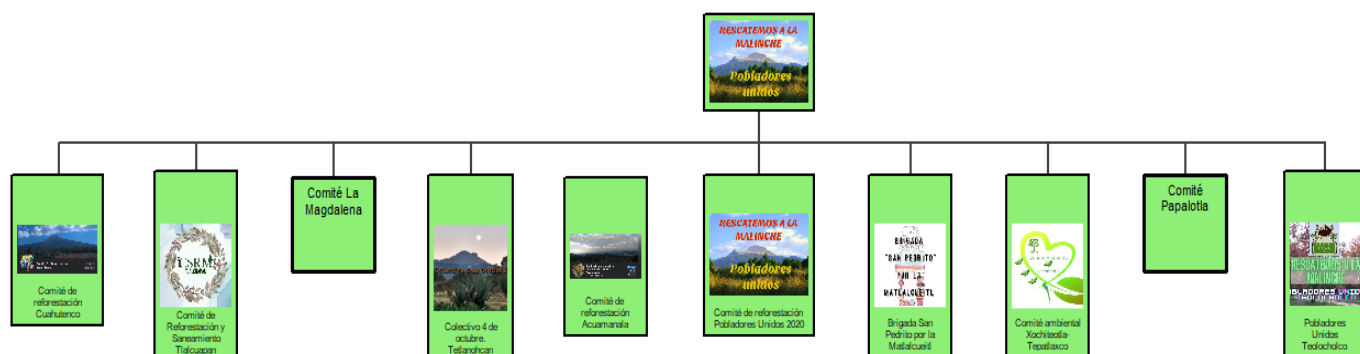
El comité por su representación genera una especie de reconocimiento, lo cual les sitúa a un nivel comunitario, lo cual les permite tener articulación con otros niveles,

por ejemplo el estatatal y hasta el nacional. Además a través de la presidencia de comunidad pueden trabajar con dependencias privadas. Esto conlleva una estructura gerarquica para poder realizar acciones de forma articulada, en donde se generan relaciones de poder y formas de dominación dentro y fuera de este tipo de unidad.

Esto tuvo como resultado que las agrupaciones comenzaran con un proceso de autorganización y de reconocimiento dentro de sus comunidades, con la finalidad de tener mayor apoyo y concientizar a la población de la importancia de hacer frente al avance de la plaga. Para ello, se establecieron acciones enfocadas a la conformación de sus propios comités comunitarios, ya que uno de los requisitos para ser parte del comité intercomunitario era que las agrupaciones deberían ser avaladas por las asambleas de comunidad.

Uno de los primeros comités que surgieron fue el comité intercomunitarios denominado como “Rescatemos a la Malinche – Pobladores Unidos”, integrado por diversas unidades coordinadas de las localidades de Cuahutenco, Tlaltelulco, Teolochoico, Acuamanala, Papalotla, Teacalco, Muñoztla, Tlalcuapan, Xochiteotla-Tepatlaxco. Que se organizaron en el año del 2020 que tuvo como objetivo hacer frente al problema del bosque.

Genealogía del poder 7. Comité intercomunitario: Rescatemos a la Malinche. Pobladores Unidos (2020)



(Agrupaciones organizadas .Elaboración propia. GenoPro, 2023.).

El primer comité intercomunitario fue una manera en que se buscó tener representación a escala estatal, ya que entre más personas estuvieran involucradas, esto les daría mayor fuerza al momento de realizar las advertencias acerca del daño que se empezaba a extender hacia las comunidades. Permitió establecer un bloque conformado principalmente por los pueblos más cercanos a la montaña.

Fue fundamental debido a que sus esfuerzos por llamar la atención dio como resultado que se hicieran acciones por parte del gobierno de Tlaxcala para frenar el avance. Además estableció una red de trabajo que continuó realizando acciones de manera regional.

Para formar parte de este comité intercomunitario era necesario que las agrupaciones tuvieran una manera de representación y reconocimiento por parte de sus comunidades de origen. Para ello, como requisito debían estar bajo una categoría de Comité y reconocido obligatoriamente por el consenso de la asamblea comunitaria. En cada una de las localidades comenzaron con un proceso de organización interno para realizar las asambleas que darían paso a la formación de los comités o colectivos posteriormente.

Debido a las particularidades y necesidades de cada comunidad, ya que los contextos políticos, económicos y espaciales determinaron formas propias de articulación. Para inicios del año 2021 se disgrega el comité intercomunitario Pobladores Unidos (2020). Esta separación generó que una unidad centralizada diera paso a la conformación de otras unidades menores, dando paso a la formación de dos agrupaciones intercomunitarias dentro de la región. Si bien ambas tenían la finalidad de rescatar el bosque, cada una realizó sus propias alianzas, organizó y gestionó actividades local y regional.

3.3.1 Comité Pobladores Unidos Matlalcuéyetl (2021)

Por un lado se conformó el comité “Pobladores Unidos Matlalcuéyetl (2021). Conformado por los siguientes comités:

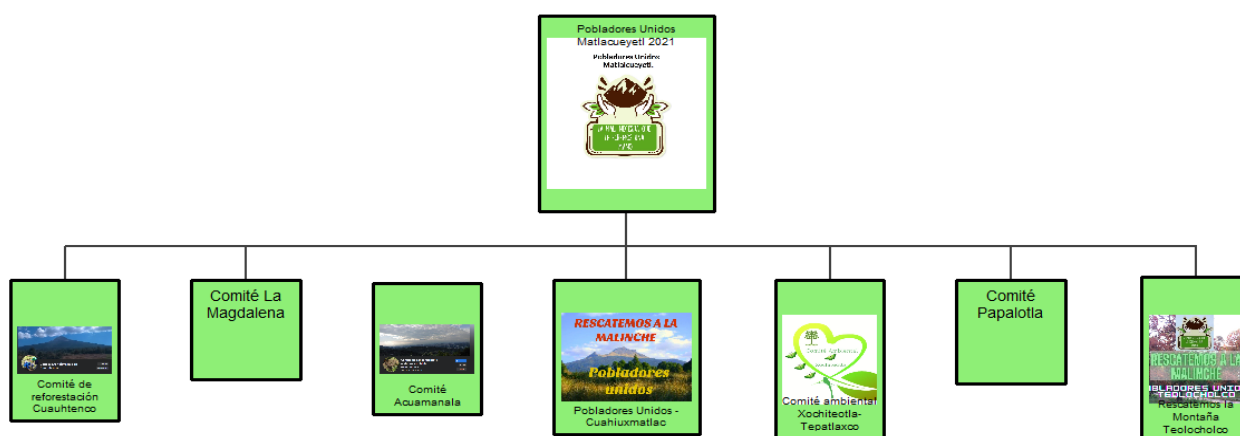
Tabla 2 Pobladores Unidos (2021)

Comité Cuahutenco	Comité La Magdalena	Comité Pobladores Unidos Teolochoolco	Comité Acuamanala	Comité Papalotla
----------------------	-------------------------------	--	--------------------------	-------------------------

(Integrantes del segundo comité intercomunitario. Elaboración propia, 2023)

Este comité intercomunitario sigue trabajando hasta el momento, e incluso hay agrupaciones que están colaboran con otros comités intercomunitarios. La importancia de esta relación es que los comités han integrado un grupo a través de WhatsApp que les ha permitido comunicarse y organizarse para las actividades.

Genealogía del poder 8. Comité intercomunitario. Pobladores Unidos Matlalcuéyatl (2021)



(Agrupación intercomunitaria. Elaboración propia. GenoPro, 2023).

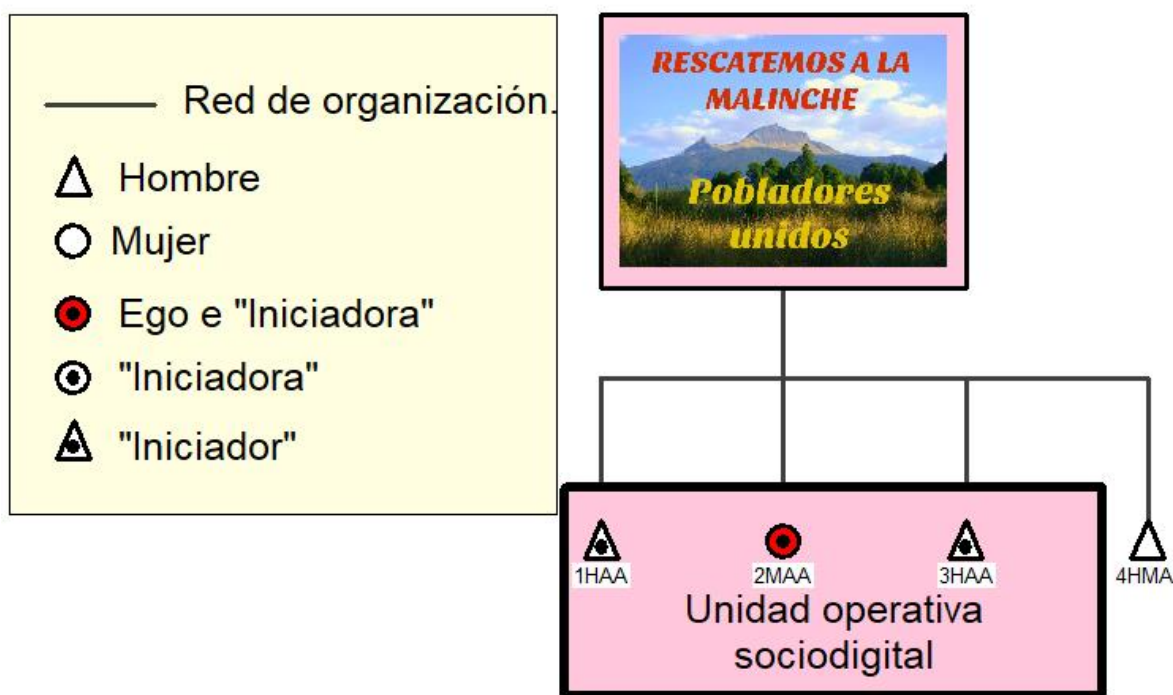
Estas formas de comités mantienen una estructura similar al del colectivo ya que las distintas localidades y agrupaciones poseén una posición similar dentro del comité, con la excepción que la desaparición de una de sus partes podrían afectar el segurimiento de la estructura. Cabe señalar que cada comité en menor o en mayor medida hace uso de las redes sociales como medios de intercambio de información, ya sea a nivel local o comunitario.

Este comité intercomunitario tuvo mucho impacto entre el período de julio a octubre de 2021, organizando distintos trabajos de saneamiento y reforestación del bosque afectado, además era una de las agrupaciones con mayor difusión acerca de la situación. Y se conformaba por las siguientes agrupaciones.

3.5 Comité Rescatemos a la Maliche – Pobladores Unidos Cuahuixmatlac

Este comité comienza como una unidad fragmentada, inicialmente se formó por cuatro integrantes, dos eran originarios de la comunidad de Cuahuixmatlac, mientras que los otros dos pertenecían a otras localidades de Teolocho y Tepatlaxco. Debido a la necesidad de organizarse y representarse de forma rápida, se tuvo que trabajar de esta manera. Posteriormente tuvo que pasar por el reconocimiento de la asamblea para legitimarse dentro de la comunidad.

Genealogía del poder 9. Comité Rescatemos a la Malinche Pobladores unidos, Cuahuixmatlac

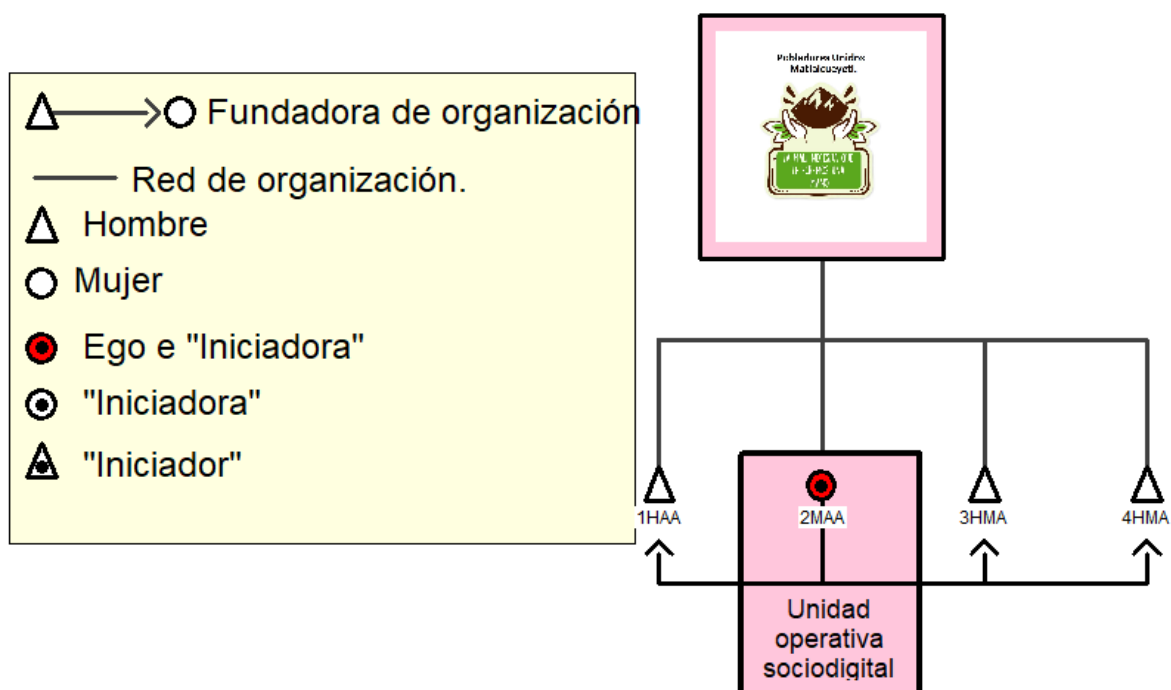


(Elaboración propia. GenoPro, 2023.).

Para el año del 2021, el comité tiene cambios, siendo integrado ahora por pobladores de la comunidad. Además porque hubo una separación del comité intercomunitario y al usar el mismo nombre y logotipo se tuvo que elegir otro

nombre e imagen de representación del grupo. El comité se aceptó en la asamblea y se dispuso una elección rotaria anual, quedando integrada en ese punto por cuatro integrantes siendo una habitante de la comunidad con formación de bióloga quien tomó el lugar de representante.

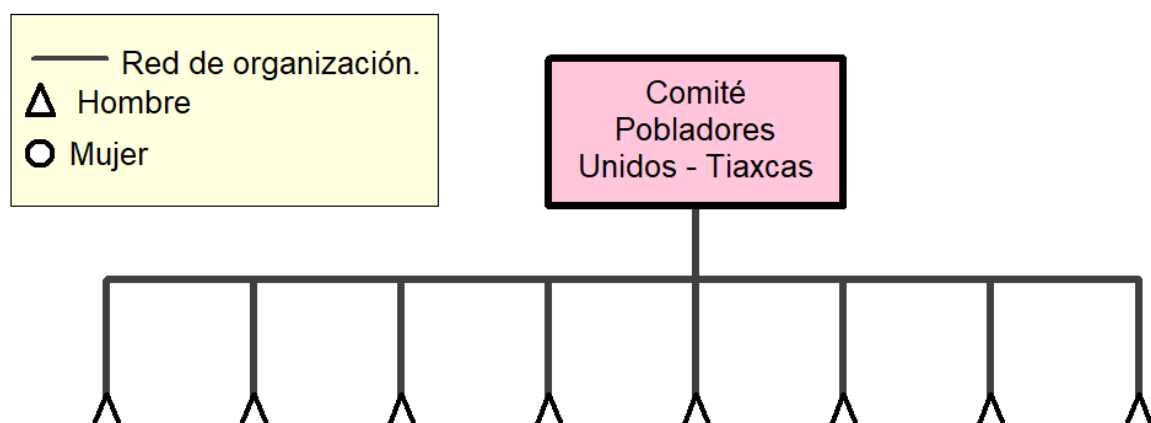
Genealogía del poder 10. Comité Pobladores Unidos Matlalcuéytl, Cuahuixmatlac



(Elaboración propia. GenoPro, 2023.).

Actualmente el comité sigue trabajando, debido a su estructura ha podido trabajar con dependencias privadas como COPARMEX, instituciones educativas como la Universidad Autónoma de Tlaxcala, y con otras comunidades y municipios, a través de la esfera de administración política. Sin embargo, este comité no deja de ser de naturaleza centralizada ya que su representación se da a través de los Tiaxcas de la comunidad, es decir, de señores mayores del pueblo que a través de su vida han cumplido con los diversos cargos. Estos fungen como un consejo de sabios que guían y deciden sobre las actividades.

Genealogía del poder 11. Comité Pobladores Unidos



(Elaboración propia. GenoPro, 2023)

Otras de las localidades que también hicieron uso del comité fueron las comunidades de Xochiteotla y Tepatlaxco, que debido a que tienen una porción de bosque menor tuvieron que conjuntarse en un solo colectivo. La comunidad de Xochiteotla cuenta con un aproximado de 9 hectáreas de bosque, mientras que la comunidad de Tepatlaxco cuenta con unas 20 hectáreas. De esta manera es que decidieron asociarse y trabajar en conjunto.

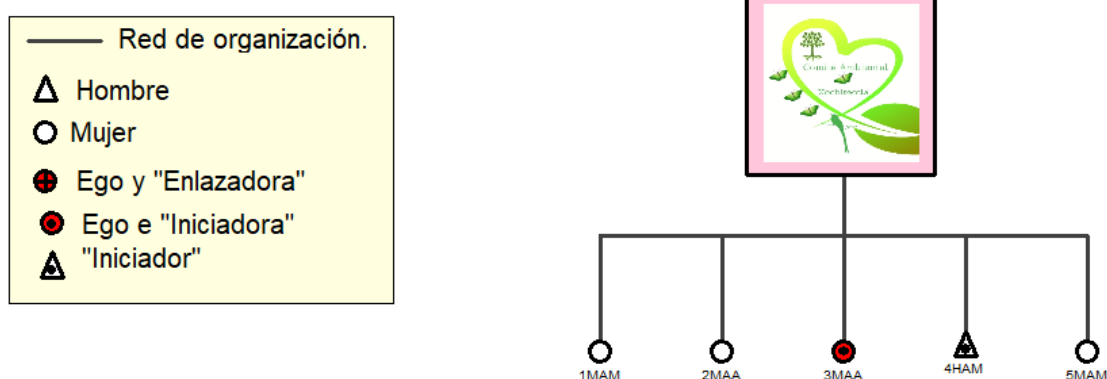
3.3.3 Comité Xochiteotla-Tepatlaxco

Los inicios de esta agrupación comenzaron como parte del comité intercomunitario Pobladores Unidos (2020), debido a que la plaga también comenzaba a afectar al bosque de ambas localidades. Como requisito para ser parte de Pobladores Unidos (2020), tenían que estar bajo una categoría de comité, y para ello se requería conformarse con la estructura necesaria de representación, sin embargo, ante la extensión de territorio menor se decidió que se podían conjuntar las dos comunidades, y fue así que decidieron establecer el Comité Ambiental Xochiteotla-Tepatlaxco.

Una vez conformado como comité les permitió trabajar con dependencias privadas, educativas y públicas, al igual que los demás comités. Debido a la menor extensión de bosque, las actividades de saneamiento y reforestación fueron más rápidas. Por ello, diversificaron las actividades hacia la atención de otros

problemas ambientales dentro de las comunidades. Como la limpieza de calles, barrancos y parajes que si bien no se habían afectado por la plaga, estaban en un estado de degradación debido a la contaminación general que agobia al estado de Tlaxcala.

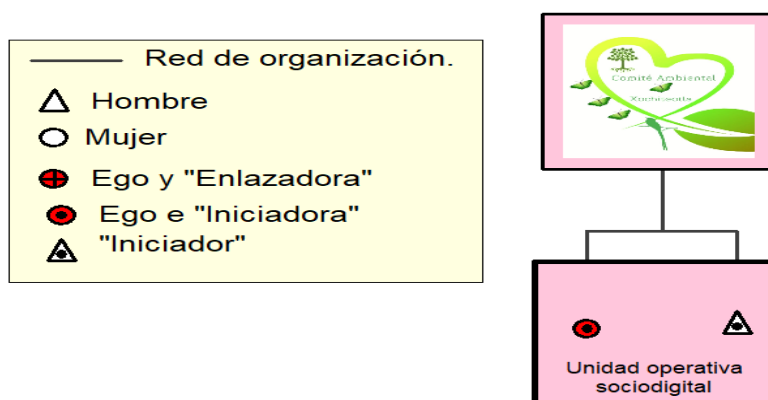
Genealogía del poder 12. Comité Xochiteotla-Tepatlaxco



(Elaboración propia. GenoPro, 2023)

La unidad de operación sociodigital se compone por los dos representantes de ambas localidades, y actualmente conforman parte de la agrupación de Juntos por la Montaña (2021). Participan en las actividades que se realizan y se mantienen al tanto acerca de la gestión y difusión de noticias que se llevaron a cabo.

Genealogía del poder 13. Unidad de operación sociodigital - Xochiteotla-Tepatlaxco



(Elaboración propia. GenoPro, 2023)

Estos son las agrupaciones que se mantienen trabajando actualmente y que siguen bajo esta categoría de comité. Si bien la estructura de los colectivos y comités es similar, la diferencia radica en que este último no puede modificar su estructura o tomar decisiones de manera autónoma, debido a que está sujeto al control de la asamblea comunitaria. Es decir, que está coorporada o centralizada. Adams refiere que:

“Cuando se reúne un comité, por ejemplo, puede ser que los miembros coordinados decidan que uno de ellos debe actuar como presidente. Al suceder esto, la unidad deja de ser coordinada y pasa a ser centralizada”(Adams, 1978, p. 92).

Si bien se reconoce a un líder en los comités de reforestación y saneamiento, que usualmente es quien ocupa el cargo de Presidente (a), este no puede actuar de manera autónoma, debido a que se le delegan responsabilidades por parte de los y las representantes de la asamblea. Es decir, si bien existe una asignación de poder por parte de quienes participan en la votación, lo cual les confiere cierto margen de realizar acciones y desciones referentes a la función del comité pero la asamblea les limita el margen de acción.

“El principal cambio que se produce dentro de estas organizaciones es que por primera vez el poder delegado internamente se vuelve una norma... el poder delegado es lo opuesto al poder asignado. Es el poder otorgado por un individuo o por una concentración de poder a una multiplicidad de personas” (Adams, 1978, p. 99).

El comité por su representación genera una especie de reconocimiento, lo cual les sitúa a un nivel comunitario, lo cual les permite tener articulación con otros niveles, por ejemplo el estatatal y hasta el nacional. Además a través de la presidencia de comunidad pueden trabajar con dependencias privadas. Esto conlleva una estructura jerárquica para poder realizar acciones de forma articulada, en donde se generan relaciones de poder y formas de dominación dentro y fuera de este tipo de unidad.

3.4 La disputa del territorio

En su base estos grupos que se organizaron tienen como finalidad la reapropiación del territorio, mismo que les había sido restringido por el decreto de Parque Nacional, en este sentido el territorio se puede entender como “un producto construido, resultado de un proceso interactivo a través del cual es interpretado y reinterpretado de forma compleja; al ser una representación, siempre es susceptible de ser transformado” (Arreola y Saldívar, 2017, p. 226). El territorio es un constructo material como inmaterial que se ha conformado históricamente y que dota de sentido de pertenencia al grupo humano.

Este espacio es “tanto físico como ideológico [...] que corresponde a las significaciones que el ser humano ha construido y reconstruido en el devenir histórico de la especie (cultura)” (Palacios, 2014, p. 57)”. El territorio comprendido desde su base espacial obliga a integrar a las expresiones culturales que dotan de “sentido” a los parajes y localidades; ya que esto ayuda a vislumbrar acerca de las expresiones que dan significado al entorno y esto juega un papel fundamental para explicar los arraigos y apropiaciones de los espacios.

Sin embargo, dentro del territorio también se ciernen relaciones de poder, dentro de este se generan procesos complejos de disputa y enfrentamiento a distintos niveles, pues “Implica relaciones verticales entre acciones y formas-contenido, por medio de la interacción entre escalas, niveles y tiempos.” (Arreola y Saldívar, 2017, p. 226). Las arenas de lucha pueden ser desde un nivel individual hasta el comunitario.

Adams distingue dos tipos de niveles, por una parte está el nivel de integración y el nivel de articulación. Por estos tipos de niveles se generan espacios de gobernanza que han sido y siguen siendo resultado de una historia llena de conflictos y reconfiguraciones político-territoriales.

“En las sociedades contemporáneas las cosas se clasifican según niveles que concuerdan con la organización administrativa del país, pero que varían según el propósito particular. Familia, barrio, comunidad, provincia, nación, mundo [...] Los niveles de

integración, son “por los cuales se *mueven* u operan las unidades operantes.”(Adams, 1978, p. 106”).

Los colectivos y comités que se conformaron se organizaron a través de relaciones de parentesco con la finalidad de evitar la deforestación a gran escala, una forma de cuidar un recurso vital para la supervivencia. Con ello, estos grupos se movieron entre el nivel familiar, barrial y comunitarios e intercomunitario. Lo anterior determinó formas de poder dentro de las unidades y en los distintos niveles de integración (Varela, 1978).

Con la finalidad de hacer frente a la mala gestión con la que se ha administrado a la montaña. El reapropiar el territorio les ha permitido reconocer problemas estructurales e históricos en el territorio: 1) la tala inmoderada; 2) la presencia de incendios; 3) conflictos por el agua; 4) plagas; 5) la extracción sin regulación de arena y otros minerales. (Zúñiga, 2023, p. 132). En este proceso se recurre a la noción del “territorio inmemorial” (Mendiola, 2008), que hace referencia hacia el territorio histórico que fue despojado física y simbólicamente después de la conquista.

Lo anterior se relaciona con el poder, ya que en estas disputas de apropiación y reapropiación se generaron formas de contra hegemonía dentro de un entramado complejo de poderes. Como refiere Adams “el poder dirige y canaliza gran parte de nuestra energía y es tan extenso y tortuoso que ningún individuo aislado posee una imagen clara de su totalidad.” (1978, p. 89). La estructura de poder de los sistemas mayores es muy amplio y no se tiene una idea clara de hasta qué punto se está agenciando en la estructura de poder mayor.

Por ello, estos grupos de saneamiento y reforestación se sitúan dentro de una relación dentro del territorio de subordinado-subordinante (Adams, 1978, p. 108). Surgiendo de un contexto de inferioridad, debido a que el sistema de usos y costumbres ha ido perdiendo peso ante la “política interferida” y la “política imposible” que refiere Varela (1985), son el sistema político controlado por partidos políticos y grupos de poder que tienen como objetivo perpetuar su poder

sobre el territorio. Las nuevas formas de organización parecen entonces abrir camino para la formación de la “pequeña política”:

“La pequeña política hace alusión a unidades operantes que conservan como comunidades el control de sus propios recursos porque éstos no son significativos para otras unidades superiores (gobierno del estado de Morelos, gobierno federal): son autónomas porque no tienen nada significativo que pueda ser objeto de la codicia de los poderosos” (Varela, 1985, p. 31).

Si bien en este caso hace referencia a una localidad que mantiene el control de sus recursos por no ser significativos para otras unidades operantes, de este modo se conforman para mantener o recuperar el control de recursos que han sido significativos para las unidades mayores. Es decir, que han servido para que unidades no centralizadas puedan tener una disputa ante las unidades centralizadas y que a través de la difusión de información se tiene un mayor alcance en las actividades y demandas.

Turner (1969) refiere acerca de grupos que surgen de la marginalidad y la liminalidad. Es decir, que surgen donde no hay estructura social (p. 132). El bosque de la Matlalcueyetl en cierta medida representa un territorio donde la estructura social en forma de administración no ha tenido una presencia real. Las *communitas* también son “generadoras de símbolos, metáforas y comparaciones; sus productos son el arte y la religión más que las estructuras políticas y legales.” (Turner, p. 133). Los grupos han hecho uso de elementos de la cosmovisión mesoamericana y que se han plasmado a través de pinturas murales y producción de contenido audiovisual que se ha difundido a través de las NTCIS,

También refiere Turner que las *communitas* “se introducen por los intersticios de la estructura en el caso de la liminalidad; por los márgenes, en el de la marginalidad; por debajo suyo, si se trata de la inferioridad” (1969, p. 134). La liminalidad es un momento de indefinición dentro de la estructura, lo cual representa un peligro para la continuidad del sistema político homogéneo. La marginalidad refiere a los grupos que han pasado por procesos de despojamiento,

que surgen muchas veces al margen de la ley, es decir que buscan un proceso de nivelación ante el despojamiento (Turner, 1969, p. 134).

Los colectivos y comités que actuaron fuera de la reglamentación del Parque Nacional, pues tuvieron que acceder a parajes protegidos para realizar las actividades. Para ello el uso de las redes sociales fue importante, pues a través de esta se mostraba que las actividades no estaban enfocadas para generar procesos de extracción, sino para actividades de cuidado y recuperación.

En estas acciones también surgieron “condiciones en las que con frecuencia se generan mitos, símbolos, rituales, sistemas filosóficos y obras de artes” (Turner, 1696, p. 134). Las agrupaciones tienen su surgimiento en un momento de crisis y conflicto, y en su camino han recuperado la cosmovisión mesoamericana y con ella la idea de establecer otra forma de aprovechamiento agroforestal, es decir, establecer otra forma de aprovechamiento del entorno natural. Por ello, se puede comprender que las unidades surgen como una contraestructura que se da paso a través de un conflicto, en este caso:

“La communitas no pueden darse en solitario si quieren satisfacerse debidamente las necesidades materiales y organizativas de los seres humanos; la maximización de la communitas provoca una maximización de la estructura, lo que a su vez produce enfrentamientos revolucionarios que pretenden conseguir una communitas renovada.” (Turner, 1969, p. 135).

Estos grupos en suma buscan agenciar ante el sistema político y el sistema de creencias, referentes al cuidado del bosque y para ello el uso de las NTIC ha sido importante. Ya que a través de estas se puede potenciar el alcance de las actividades. Por otra parte se tiene que cuestionar hasta qué punto se puede agenciar a la estructura. Muchas veces estas formas de organización se pueden entender como un “Ritual de Rebelión”, que es una especie de válvula que libera presión en el sistema es “un mecanismo de la cultura que permite la reproducción de una estructura de dominación” (Díaz, 1998, p. 176)”.

Lo anterior da como resultado un proceso de reafirmación de un sistema mayor que tiene como propósito el extractivismo de los recursos y amparados por los decretos estatales que limitan el actuar de las comunidades. Además de la complicidad que ha existido para el explotación ilegal como lo han sido los grupos de talamontes. Para Díaz, se deja organizar a las comunidades con la finalidad de hacerles creer que están generando impactos positivos y que están ganando terreno antes el poder dominante, pero al final los sistemas mayores reafirman así sus dominios.

Adams afirma que mientras se continúe con el proceso de expansión es imposible que quienes mantienen el control, en este caso son la administración estatal y gubernamental quieran perderlo o descentralizarlo. Pueden delegar decisiones en cuanto al bosque y las actividades que se realizan por las unidades pero en términos reales esto no representa una pérdida de poder de las instituciones y grupos (Adams, 1978, p. 99). Se han dejado realizar las actividades pero la deforestación y la omisión de las dependencias siguen siendo parte del deterioro cada vez mayor del parque nacional.

Esto se relaciona con el control puesto que Adams refiere que no sólo se necesita reconocer el poder, sino que exista una limitación, una presión para que un individuo o un grupo cobre conciencia de que su entorno se ha modificado y debe apostar por alguna iniciativa para hacer frente a la crisis del mismo o los conflictos dentro del territorio (1978, p. 89). Las formas de limitación provienen inicialmente de las obligaciones que se tienen dentro de las comunidades, como el participar en los distintos cargos socioreligiosos, así como el sentido de pertenencia que representan los parajes afectados y la presión interna por protegerlos.

Las unidades de reforestación y saneamiento representaron una expansión horizontal ya que actuaron bajo un nivel de organización coordinado. Si bien hay diferencias de poder dentro de las unidades, en cuanto a su poder con otras agrupaciones no había diferencias significativas. Para esto, el uso de las redes sociodigitales y aplicaciones de mensajería fue importante, ya que facilitó la

comunicación y el trabajo en conjunto para hacer frente al conflicto socioambiental.

Muchas veces estas formas de resistencias se generan a través de distintas formas, una de ellas son los procesos organizativos que se generan desde lo privado, es decir, en la parte intestina de las agrupaciones. Lugares que se convierten en espacios de diálogo y debate, en donde se exponen también otras demandas históricas. Pronto estos espacios privados dan paso a la creación o reappropriación de elementos simbólicos que en sus significados son formas de negación ante la “mirada” que tienen los grupos dominantes respecto al bosque.

Es decir que “al estar sujetos a los mismos términos de subordinación, todos tienen en común en crear un discurso de la dignidad, de la negación y de la justicia” (Scott, 1990, p. 144). El temor hacia las represalias que se puedan tomar por los talamontes o por las mismas dependencias centralizadas hacia quienes realizan y gestionan las actividades de resistencia, encuentran en las redes sociales una especie de anonimato, que les permite realizar acciones desde las redes sociodigitales. Y en estas, es donde se visibilizan los lenguajes de la resistencia, a través de la imagen de la montaña comprendida no desde una ideología capitalista, sino, desde los saberes y conocimientos pensados desde las ideologías originarias, ancestrales o indígenas, como se les quiera llamar.

Siendo así que los discursos de lo privado trascienden hacia la esfera pública, encontrando ahí grupos e individuos que comparten interés sobre las demandas. Y comienzan a sumarse a las actividades en contra del gusano descortezador, pero también sumándose a las exigencias para que se resuelvan otros conflictos, por ejemplo, el del respeto al derecho consuetudinario de estas comunidades. Que si bien, no tienen tanta influencia como las convocatorias a las reforestaciones, pero también hay personas que a través de estos medios de información alternativos se enteraron de las manifestaciones, marchas y pronunciamientos y se unieron a la negación de los poderes dominantes en la arena pública, enfrentándose incluso a actos violentos llevados a cabo por grupos de la policía de Tlaxcala. Lo cual se desarrollará en el siguiente capítulo.

Capítulo 4. La defensa del territorio

En el capítulo anterior se abordaron aspectos teóricos acerca de la organización comunitaria y la disputa del territorio, así como la importancia del Internet y las redes sociales. En este capítulo se presentan los hallazgos etnográficos acerca de los conflictos de las comunidades de estudio, su relación con la montaña y las demandas como pueblos originarios.

De esta formas las comunidades reconocieron un problema en común, y que en el año 2021 les llevaron hasta el Congreso Nacional en la Ciudad de México para exigir acciones adecuadas para evitar la deforestación. En la comunidad de Cuahuixmatlac surgieron uno de los primeros comités de saneamiento y reforestación, ya que se habían localizado zonas de bosque afectadas de la comunidad vecina de a Cuahutenco perteneciente al municipio de Contla. Pronto el gusano descortezador se extendió a otras comunidades.

4.1 Los inicios de la plaga

En el año del 2019, en la montaña se detecta una sobrepoblación de estos insectos, que comienzan con la afectación de árboles en comunidades de Cuahutenco, Tlalcuapan y Cuahuixmatlac. Pero es hasta inicios del año 2020 que se comienzan a dar datos acerca de árboles afectados y un par de meses después se decreta el confinamiento sanitario. Lo cual impidió las acciones oportunas. Con el avance rápido del escarabajo y las pocas acciones de las dependencias el problema comienza a volverse regional, ya que hubo zonas de bosque pertenecientes a otras comunidades que se afectaron y esto generaba una preocupación general sobre el riesgo que estaba presentando la plaga.

En ese momento no había un daño estimado, pero refieren pobladores que hubo cierta omisión por parte de la dependencia de CONANP y del gobierno estatal, debido a que la solicitud de permiso para frenar la plaga no tuvo respuesta inmediata.

A raíz de esto se comienza un trabajo en conjunto con las brigadas y grupos que comenzaron a realizar monitoreos en las zonas afectadas en cada localidad. Ya que de continuar el avance de los daños podría devenir en una crisis ambiental que afectaría a todo el estado, e incluso, por qué no decirlo, a todo el país. Portales de diarios digitales comenzaron a realizar investigaciones acerca de la omisión y el oportunismo de empresas ligadas a las dependencias encargadas de las actividades. Y a través de notas hicieron las denuncias e informaban acerca de la situación.

Imagen 4.1.1 Notas en portales digitales



<https://www.elsoldetlaxcala.com.mx/local/mueren-arboles-por-el-gusano-descortezador-5188249.html>

Imagen 4.1.2 Nota Proceso



<https://www.proceso.com.mx/reportajes/2021/10/25/la-malinche-la-plaga-como-negocio->

Bajo este contexto comienza la plaga del gusano en el bosque, sin embargo no era el único problema que se suscitaba dentro del parque nacional. De años atrás se venían arrastrando otras afectaciones que llevó a un sistema ya muy trastocado por la actividad del ser humano. Por ello, las agrupaciones se preocuparon por realizar acciones inmediatas, y de esta forma aminorar el daño ambiental.

4.2 Los daños al bosque

Aún no se tienen datos exactos de las hectáreas de bosque afectadas por el gusano descortezador, pero si se toman en cuenta otros factores como la tala clandestina, los incendios forestales, el cambio de uso de suelo, la erosión y la escases de lluvias, da como resultado que aún no se puedan reconocer los estragos en la montaña. En el período de la investigación la zona de bosque de la Matlacueye presenta una reducción de casi un ochenta por ciento de lo que era hace ochenta años, cuando fue decretado como Parque Nacional.

Imagen 4.2.1. Árboles con afectación por el gusano descortezador

Camino hacia la perimetral 2021

Camino hacia la perimetral 2023



(Bosque afectado en Cuahuixmatlac, Chiautempan. Trabajo de campo 2021-23).

Esto puso en evidencia la incapacidad y la omisión de las autoridades a cargo del parque nacional para hacer frente al problema. Muy pronto se comenzó con oportunismo económico que presentaba la madera. Integrantes de comités y colectivos acusan al gobierno a actual representante Lorena Cuellar de haber permitido el saqueo de árboles no infectados.

El avance del escarabajo ha sido rápido, hay zonas y parajes que en menos de dos años han quedado casi completamente deforestados. Una habitante de Tlalcuapan refiere que “La plaga ha afectado a los árboles, porque son árboles viejos, pero vendrán las lluvias y nacerán los árboles nuevos” [Doña C. Tamalatzi, Trabajo de campo, 2022]. A pesar de la esperanza que se guarda en las

actividades y percepciones de la situación, en realidad lo que ha ocurrido es que el deterioro ha continuado y de ser así el daño podría ser irreversible.

Las brigadas y grupos que comenzaron a organizarse para hacer frente a la plaga, pero no hacían a un lado otros problemas como la tala clandestina coludidos o protegidos por grupos políticos que mantienen el control de la presidencia de comunidad, con lo cual permiten la extracción de madera. Este problema de la tala clandestina y la extracción de arena y otros minerales no sólo genera un impacto mediambiental, sino que genera escenarios de violencia y creación de grupos faccionales encargados del control de los recursos. Los daños por la tala clandestina es uno de los mayores factores que han contribuido a la pérdida de bosque, y todo ello bajo protección de autoridades y en donde participan una red de parentesco que sirve de apoyo para la extracción de madera.

Imagen 4.2.2. Extracción de arena y talamontes



(Extractivismo sin regulación. Trabajo de campo 2022-23).

Otro factor han sido los incendios forestales que desde abril del 2019 han impactado de manera muy grave a la montaña, generado por los periodos de sequía que son más fuertes y prolongados, con ello, también se han creado agrupaciones como brigadas para combatir los incendios. Actualmente los comités y colectivos también han ampliado sus funciones al apoyar en los incendios. En este punto es preciso mencionar dos temporalidades, la primera es el daño que se

ha generado antes de la plaga y el segundo es el daño que se está generando durante esta misma.

El incendio de mayo del 2023 su sucedió en un momento crucial debido a que las reforestaciones hechas el año pasado apenas estaban en proceso de adaptación y crecimiento, en palabras de un miembro de un colectivo refiere que “Todo el saneamiento se perdió, da mucha tristeza ver que todo el trabajo fue en vano. Ahora, lo único que nos queda es recuperar lo mayor que se pueda, no perder más de lo que se ha perdido”, [Biól. C. P. - Trabajo de campo, 2023].

Imagen 4.2.3. Incendio en la montaña 2023



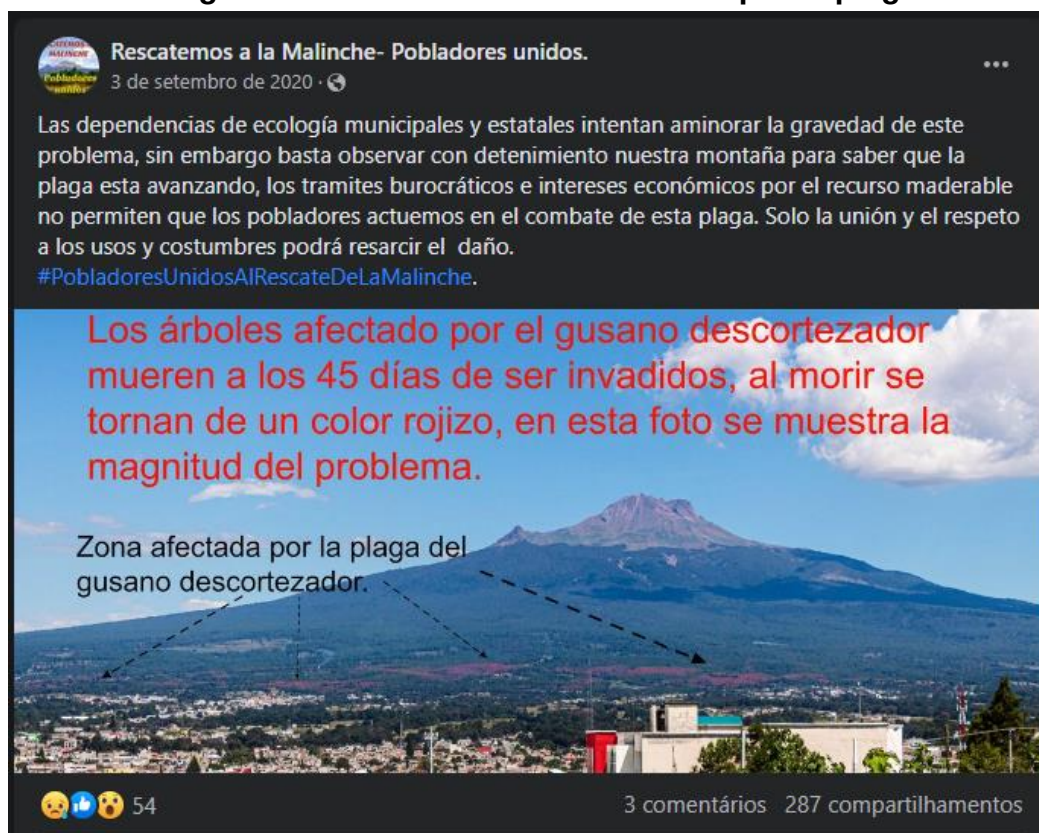
(Incendio en el mes de Mayo 2023. Trabajo de campo, 2023).

Estos elementos en conjunto han llevado a una alteración en los ecosistemas de los cuales depende el bosque, por ello, la importancia de las agrupaciones y las estrategias que se comenzaron a realizar para hacer frente al deterioro. La pérdida del bosque sería un impacto muy profundo en la dinámica de las comunidades y se perdería parte de la memoria histórica que se ha ido conformado a través del contacto con la montaña. En el apartado siguiente se abordarán las acciones primeras que se comenzaron a explorar para hacer frente a la plaga.

4.3 Las estrategias de defensa

Como formas de defensa, las agrupaciones que recientemente se habían conformado, hicieron uso de la red social Facebook, para difundir noticias acerca de los daños que estaba generando la plaga. Este fue un vehículo para conocer acerca de los estragos que estaban afectando a la montaña. Se comenzaron a realizar carteles e infografías por parte de individuos de las comunidades o de las agrupaciones que después se conformaron. A través de estos medios se hicieron las primeras denuncias acerca de la situación. Detrás de estas páginas estaban a cargo personas que son habitantes de las propias comunidades y que además tienen formación en áreas de la Biología, Química, Antropología, Derecho.

Imagen 4.3.1. Difusión de afectaciones por la plaga



(Fuente: Facebook: [<https://www.facebook.com/rescatemosalamalinche/>].
Etnografía virtual, 2020).

Con el avance de la plaga se empezaron a diversificar las actividades, ya que en un inicio sólo se limitaban al monitoreo y difusión del problema. Pero ante el mal manejo de la situación empezaron a realizar actividades para combatir la deforestación, arriesgándose incluso a ser detenidos por realizar los saneamientos dentro del área protegida. De las cuatro agrupaciones que componen la región, todas hicieron uso de las redes sociales para difundir sus actividades, y cada una gestionaba de manera autónoma los saneamientos y reforestaciones, así como la creación de contenido audiovisual.

Imagen 4.3.2. Tetipa - Yoloaltepetl San Pedro Tlalcuapan (Rescatando tradiciones



(Fuente: Facebook:

<https://www.facebook.com/sanpedrotlaocuapan.yoloaltepetl>).

Esta creación de contenido en imágenes tuvo un papel fundamental en la convocatoria de los tequios y otras actividades, impactó de manera local como regional, incluso nacional. De igual manera fue importante para que otras personas se identificaran y se sumaran para hacer algo por el problema. Entre las actividades que se realizaron estaban las de dar continuos rondines en las zonas afectadas para evitar la tala clandestina, realizar saneamientos de las zonas afectadas y posteriormente se realizaban las brigadas de reforestación que consistían en realizar la siembra de árboles, para lo cual se conjuntaban los saberes tradicionales con los conocimientos técnicos como la aplicación de

hidrogel para la retención de humedad y la aplicación de la endoterapia para evitar el derrumbe de los árboles afectados.

Por parte de las comunidades y agrupaciones que se organizaban en las actividades de apoyo y difusión, también se gestionaban los recursos de manera autónoma para ofrecer comida a quiénes asistían a los saneamientos/reforestaciones.

Imagen 4.3.3. Tequio - Rescatemos a la Malinche- Pobladores unidos



(Fuente: Facebook: <https://www.facebook.com/rescatemosalamalinche/>).

Esto permitió que las actividades tuvieran un alcance significativo, llegando a convocar a más de doscientas personas. A través de las imágenes se empezó a hacer uso de elementos simbólicos referentes hacia la identidad y relación con la montaña. Lo anterior dio paso hacia la construcción de una red de personas interesadas en apoyar con las tareas, además permitió el trabajo con otras agrupaciones que recién comenzaban a voltear hacia los daños. Esta red de comités intercomunitarios funcionó inicialmente como un bloque de fuerza enfocado en hacer presión a las dependencias estatales puesto que no estaban atendiendo de forma adecuada la pérdida de árboles.

Este modelo de difusión comenzó a ser funcional, así que los comités y colectivos volcaron sus esfuerzos en producir cada vez más contenido audio-visual. De esta forma se esperaba que las convocatorias siguieran teniendo éxito.

Conforme fue avanzando el problema ambiental, pronto las agrupaciones empezaron a diversificar sus funciones, ya que sus actividades también se dirigieron hacia el saneamiento de jagüeyes, lagunas y barrancas. Pues el daño es multicausal y era necesario agenciar sobre otros espacios que estaban en un estado grave de contaminación y que hasta el momento no se les había dado importancia.

Imagen 4.3.4 Organización y preservación Xochiteotla



(Fuente: <https://www.facebook.com/Comit%C3%A9-Ambiental-Xochiteotla-110645221250874/>)

Se puede decir que en ese momento surgía una especie de “bola de nieve”, pues esta estrategia de defensa parecía tener resultados positivos. Poco a poco se iban sumando más comuniades, mismas que también habían encontrado en las redes sociales un vehículo de información de primera mano. Esto también llevó a la cooperación con otras dependencias, por ejemplo con instituciones educativas como la Universidad autónoma de Tlaxcala, así como empresas privadas como el Centro Empresarial de la Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX).

Así se generó una red de apoyo que surgió desde la organización de las comunidades, gestionando con recursos propios las acciones de defensa. Generando brechas de la participación comunitaria en tiempos de pandemia. Muy

pronto las demandas y acciones comienzan a diversificarse, y una vez que se tenían menos restricciones en la movilidad se comenzaron a ocupar los espacios físicos como puntos de convergencia, a través de festivales y conversatorios sobre el cuidado ambiental.

Imagen 4.3.5 Saneamientos y reforestaciones



Fuente: Facebook: Fuente: Facebook - Rescatemos la Malinche Pobladores Unidos” (<https://www.facebook.com/rescatemosalamalinche/>).

Inicialmente parecía que estas estrategias estaban dando resultados, puesto que las convocatorias y actividades habían tenido impactos positivos en la recuperación del bosque. De esta manera se empezaron a relizar cada vez más faenas, pues entre más gente se sumaba mayor eran los avances, esto también tiene que ver con los procesos entrópicos, ya que el meter al sistema a más de 200 personas también está generando un requerimiento energético mayor.

Imagen 4.3.6 Faena de reforestación



(Reforestación en la Matlalcueye. Trabajo de campo 2022).

A pesar de estos primeros esfuerzos, el avance de la plaga y las omisiones estructurales llevaron a que los trabajos cada vez fueran más complicados, pues los permisos por parte de las dependencias federales no eran respondidos a tiempo, y cuando se permitían los trabajos, la zona afectada era mayor y entonces había que hacer gestión de otro permiso para poder acceder a estas nuevas partes afectadas. Con ello, las faenas de saneamiento y reforestación comenzaron a perder eficacia en el rescate.

Imagen 4.3.6. Espacios de lucha



(Etnografía virtual y Trabajo de campo, 2021-22).

Estos espacios virtuales fueron el parteaguas de los espacios físicos de lucha, abrieron brecha en la organización comunitaria y la reapropiación de los territorios, sin embargo, ante el panorama de estar también en conflicto con las dependencias federales y estatales y su omisión de la deforestación, se traslaparon las estrategias de defensa hacia fuera de las comunidades, y esto llevo también a la diversificación de las demandas.

4.4 Narrativas de lucha/organización

A principios del año del 2020 se demarca como el inicio de una intensa conflictividad en la región de los “Pueblos de la Matlalcueye, Chiautempan”, Históricamente estas localidades han tenido pugnas con otras comunidades o con la cabecera municipal, como consecuencia de la formación de un Estado con políticas integracionistas y un sistema basado en el capitalismo. El escenario que

determina una arena política, económica y cultural interferida por grupos de poder que han determinado condiciones dentro de la región.

De un lado se tiene un daño ambiental que no se sitúa solo en la región, sino que el daño ya ha afectado a gran parte del estado de Tlaxcala. La deforestación de la montaña generaría un impacto muy grave hacia la flora y fauna, y los ecosistemas que le conforman. Esto afectaría también a la retención de nubes y los ciclos agrícolas, lo cual llevaría a un deterioro cada vez mayor, y que amenazaría con trastocar de manera irreversible a lo que queda de la reserva protegida.

Los estragos no serían sólo ambientales, sino también sociales debido a que en el ciclo de vida de los habitantes de la región se genera una relación con la montaña a través de las actividades agroforestales y pastoriles. Además se perdería parte de la identidad y la cultura de estos pueblos, por ello, se inició con estos procesos organizativos. Algunas agrupaciones surgieron de otras unidades como las brigadas contra incendios, otras se formaron por un interés individual en donde las redes sociales fueron importantes para la unión.

Los colectivos y comités en sus estrategias y actividades tenían como finalidad el controlar un territorio cuyos recursos estaban siendo devastados por el escarabajo y deforestados por la tala ilegal. En cierta manera lo que estaba ocurriendo era que a través de la gestión de estas acciones colectivas se buscaba una respuesta ante la tensión existente. La coordinación de unidades fue fundamental para los trabajos en la montaña, y si bien hubo diferencias que no permitieron el trabajo intercomunitario, al final, cada una de las agrupaciones mantiene sus propias redes de apoyo y a pesar de no trabajar todas en conjunto, aun así los objetivos son similares: el rescate del bosque.

Imagen 4.4.1 Los colectivos y comités de saneamiento y reforestación



(Etnografía virtual. Elaboración propia. Fuente Facebook, 2023).

En este proceso organizacional los medios digitales sirvieron para articular el trabajo entre agrupaciones, formando así bloques que tuvieron mayor presencia en términos reales. Es decir, que una agrupación por si solo se encuentra ante un sistema autopoiético en donde la agencia sería casi imposible. Al unirse más unidades, con características similares y con objetivos en común, se puede dar paso a una unidad reconocida y con una estructura cohesionada que en este caso tuvo mayores alcances que las dependencias que administran el parque. Esto conllevó a que el problema se volviera aún más complicado, pues no sólo se combatía a la plaga, sino también a los grupos políticos, empresariales y faccionales interesados en el negocio que representaba la madera. Además que el escarabajo comenzaba a afectar a otras zonas de Tlaxcala como Panotla, Tlaxco, San Isidro Buensuceso, y San Miguel Canoa, Puebla.

Imagen 4.4.2. Afectación en el “Ocotal”



(Fuente: El sol de Tlaxcala. <https://www.elsoldetlaxcala.com.mx/local/municipios/talan-arboles-plagados-por-descortezador-en-el-ocotal-6135944.html>)

El resultado de esto es que se crearan más agrupaciones enfocadas a la plaga. Dentro de la región el escenario era cada vez más ríspido, pues el hartazgo de la omisión por parte del gobierno llevó a que las comunidades se volvieran menos flexibles ante las políticas municipales. En la comunidad de Muñoztla se desató un conflicto que llegó hasta la cabecera municipal como una forma de impedir que se usara un terreno dentro del territorio de Muñoztla para la construcción del nuevo panteón municipal, o destinado como un nuevo panteón municipal. El mensaje era claro, las comunidades no iba a ceder más ante las omisiones hacia el problema de la montaña.

Imagen 4.4.3 . Manifestación cabecera Chiautempan



(Disputa de un terreno. Etnografía digital. Trabajo de campo, 2021)

La arena de disputa se conformaba de un lado las unidades del Estado y del Gobierno, con políticas públicas y de desarrollo que aún no logran romper con las viejas prácticas e ideologías. Por otro lado, los nuevos contextos dentro de las comunidades, en donde las generaciones de jóvenes de treinta años en promedio han regresado a la comunidad después de haber salido a estudiar o especializarse a otro estado de México u a otro país.

El uso de los medios digitales y el nivel sociodigital fueron arenas de lucha, ya que los comités de otras comunidades se empezaron a unir a las manifestaciones. Como fue el caso de Tlalcuapan que en el año 2022 se sucede un linchamiento debido a la falta de vigilancia por parte de la cabecera, producto

de ello se inicia la persecución del presidente de comunidad y de un mayordomo del pueblo que termina con su aprensión. Esta detención de cierta forma se relaciona con los saneamientos y reforestaciones de la comunidad de Tlalcuapan, pues la ausencia del presidente de comunidad entorpeció las licitaciones para acceder a realizar las actividades dentro del Parque Nacional.

Imagen 4.4.4 Reportaje periódico digital



(Reportajes sobre linchamiento ocurrido en Tlalcuapan, Tlaxcala. Fuente ABC Tlaxcala, 26/07/2022).

Las manifestaciones se mueven al aspecto presencial, a través de pronunciamientos y marchas, en donde no sólo se denuncia el mal manejo de la situación del descortezador y de la aprensión de líderes políticos, sino también el respeto a la identidad y territorio como pueblos indígenas u originarios. Este tipo de manifestaciones tuvo seguimineto debido a los diversos medios informativos, en especial la de los espacios virtuales, lo cual generó una cobertura amplia de los sucesos.

Imagen 4.4.5 Marcha por la liberación presos políticos



(Trabajo de campo, Tlaxcala, Tlax.18 de julio del 2022).

Los pronunciamientos directos hacia la gobernadora no se hacen esperar, el día nacional de los pueblos indígenas se realizar una protesta por integrantes de los comités en donde se le solicita la intervención para que se realicen acciones para terminar con la tala clandestina y se garantice la protección de la montaña.

Imagen 4.4.6 Pronunciamiento en día nacional de los pueblos indígenas



(Día nacional de los pueblos indígenas, Acxotla del Monte, Teolochoico, Tlax. Foto: M. Taxis T/ 09/08/2022).

A raíz de estos conflictos se crearon espacios de diálogo como conversatorios y festivales bioculturales que tenían como objetivo establecer la participación multigeneracional, entre jóvenes, padres, madres y abuelos, abuelas, etc., compartiendo los conocimientos y saberes. Una de las finalidades de eso era la concientización acerca de repensar la relación con la naturaleza, con ello, se buscó reforzar la resistencia a perder el sistema de bosque de la montaña. Así como las acciones y las formas de concientizar a personas de otras localidades.

Imagen 4.4.7 Participación intercomunitario sobre la montaña



(Colectivo de Muñoztla en participación sobre el conversatorio sobre la Matlalcueyetl. 1 de julio del 2022).

Otro de los objetivos era el de visibilizar y reflexionar acerca la violencia estructural que se configuraba en este problema y que estaba pasando por sobre los derechos de las propias comunidades de controlar y gestionar acciones sobre sus territorios. Dentro de las actividades nunca se dejó de lado el realizar las denuncias acerca de la criminalización y persecución por parte de las dependencias, además de que estas estaban permitiendo que la afectación fuera cada vez mayor. La mayoría de actividades eran organizadas por gente joven y que tenía familiaridad con la creación de contenido sociodigital.

También corresponde a que la población dentro de las comunidades se ha profesionalizado en estudios mayores al grado de universidad. De este modo es que los procesos de autoorganización se realizaran desde los distintos enfoques y epistemologías. Sin duda, las redes sociales fueron fundamentales para potenciar los alcances y las actividades.

Imagen. 4.4.8 Festival Biocultural – Tlalcuapan



(Presidencia cerrada y festival. Tlalcuapan. Trabajo de campo, 2022).

La unión de agrupaciones fue importante ya que las demandas de una comunidad, son las demandas de muchas otras, por el contexto histórico-político que comparten. Además han encontrado en la organización y el trabajo colaborativo una forma de generar presión, aunque siempre hay formas en que el Estado puede reafirmar su control y poderío, por ejemplo, con el uso de la fuerza coercitiva.

Imagen. 4.4.9 Línea de granaderos en marcha por la liberación



(Represión de granaderos. La Joya, Tlaxcala. Trabajo de campo, 2022).

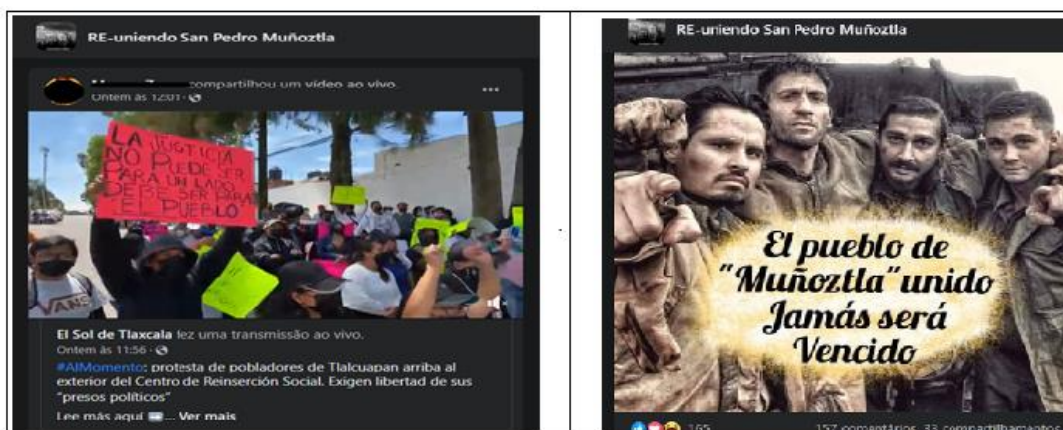
Imagen 4.4.10 Justicia y Apoyo



(Ixcotla en apoyo a Tlalcuapan – Tlaxcala, Tlax. Trabajo de campo, 2022).

Este conflicto encierra en su centro la lucha histórica de los pueblos originarios frente a las políticas mestizas, y las acciones de represión y omisión reafirman esta conflictividad. Por ello, la solidaridad de las otras comunidades, pues la demanda de una, también es la demanda de los otros pueblos que han estado bajo esta política desigual.

Imagen 4.4.11 Difusión grupos de Facebook



(Fuente: Facebook. Grupo cerrado).

Históricamente este conflicto ha generado una cierta desconfianza que llevó a las distintas comunidades a unirse, pues encontraron en la colaboración la manera de una lucha con más alcance. De este modo empezaron a hacer uso de la

cosmovisión, siendo la montaña el eje simbólico y articulador de la resistencia. Esto llevó a la conformación de espacios de compartición de opiniones y puesta en marcha de acciones encaminadas hacia la reivindicación de su pasado indígena, la lucha también tiene que ver con términos informacionales.

4.5 Elementos limítrofes del sistema

Precisamente lo que conlleva el nivel sociodigital es a la visibilización de elementos que han conformado parte de los imaginarios en torno a la identidad. Estos elementos limítrofes (Ortiz, et. al., p 2014), que se han conformado entre lo material y lo inmaterial, es el caso de la Matlalcuéye. En sí esta imagen representa varios niveles de comprensión, por ejemplo, el nivel material que corresponde a una formación montañosa, pero a su vez proyecta a la mujer guardiana del bosque, que es capaz de castigar o recompensar a las personas.

Gracias a esta vía de comunicación se pueden plasmar los imaginarios que se dan forma en la relación con la montaña y la cosmovisión ancestral, que se ha convertido en un punto medular de la pugna por el territorio, Es así que la imagen de la montaña, el nopal, maíz y la serpiente forman parte del refuerzo simbólico de las acciones. Este uso de la imagen tiene un trasfondo importante, ya que desde el inicio de la pandemia, las imágenes se han vuelto el pilar por el cual han corrido las demandas y denuncias acerca de los problemas sociales.

Imagen 4.5 Las cosmovisiones



[Matlacueye se defiende. Muñoztla - Trabajo de campo 2023]

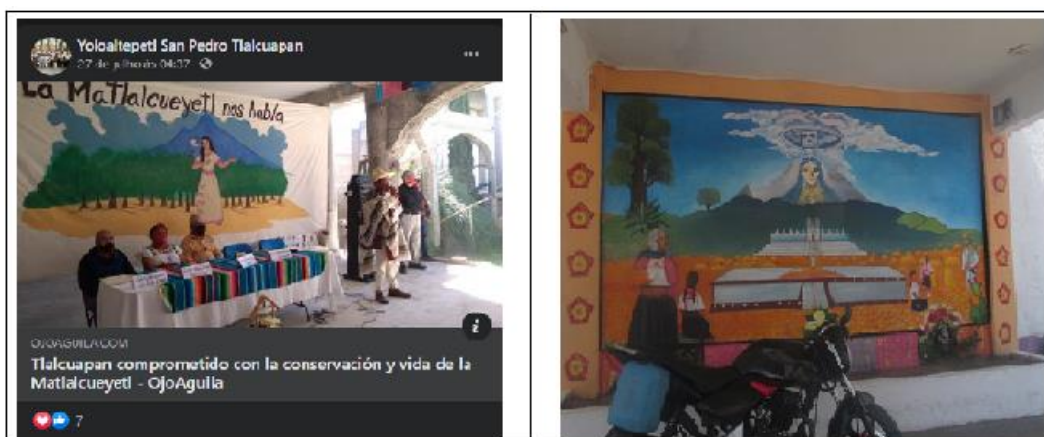


[Matlacueye cosmovisión. Tlalcuapan - Trabajo de campo 2022].

Estos recursos simbólicos dotan de identidad a los pueblos en resistencia, en otras palabras, estos elementos han servido como una forma de legitimar la lucha las agrupaciones de manera pública. Lo que resulta es que la organización local/comunitaria pase de ser grupos semi-organizados o en palabras de Turner, dejan de ser grupos liminales . Es decir que pasan de este estado de indefinición, configuran otras ideologías sobre la organización autónoma. Las autodefensas de Guerrero, los Caracoles Zapatistas y el gobierno autónomo de Cherán son ejemplos de grupos sobre los que se ha construido una concepción ideológica de peligro, por lo mismo que se sitúan entre los límites de los sistemas.

Es decir, que se salen de las formas en que el Estado y el gobierno local controlan el territorio, por ello se han tomado reprimendas para desarticular estas formas de organización, y en donde aún persisten concepciones del uso del bosque como recurso natural que se puede explotar, lógicas por las cuáles se ha regido la ideología del actual gobierno. Los elementos limítrofes que se configuran con la imagen de la Matlalcueye relacionan directamente al problema ambiental que se vive en la montaña con la identidad que dota a las poblaciones. La Matlalcueye como una mujer que habita en el bosque, que es dadora y protectora de vida, se vuelve la imagen sobre la cual se legitima la apropiación de los territorios y la autodeterminación como pueblos originarios.

Imagen 4.5.1. El imaginario de la montaña



(Fuente: Etnografía virtual y trabajo de campo, 2021-23).

Los elementos limítrofes de las agrupaciones se configuran en el diálogo de saberes, las historias, y las vivencias, los espacios de convivencia enseñanza/aprendizaje. Los parajes en donde se caminaba con abuelos (as), tías, padres y madres, ya sea de carácter religioso o biocultural como la recolección de hongos o la actividad agroforestal y pastoril. Por ello la necesidad de rescatar estos espacios, ya que como refiere una de las integrantes y habitante de la comunidad de Cuahuixmatlac: “Son culturas distintas, de los que nacimos cerca de la montaña y de los que nacieron en la cabecera o las ciudades” D. Hernández, (Trabajo de campo, 2021).

Las actividades agrícolas, forestales y pastoriles determinan otros espacios, por ejemplo, la infancia representa un momento de mayor contacto con el bosque, ya que al acompañar a familiares o parientes en las actividades pastoriles y agroforestales determinaron espacios de herencia a través de la oralidad y el conocimiento empírico de los ecosistemas y sus elementos. Refiere una habitante de Tlalcuapan que: “Da tristeza ver estos parajes, antes llenos de árboles y ahora ya nada. Pero como dice la gente mayor que la naturaleza es sabia y se va a recuperar sola”. [G.Neyra. Trabajo de campo, 2021].

La participación de las mujeres fue fundamental, ya que entre ellas establecieron sus propias redes de cooperación que tuvieron como resultado la apropiación de la imagen de la mujer/montaña de la Matlalcueye. Para ello, se reivindicaron elementos de su representación ideológica. Ya que la imagen de la Matlalcueye se configuraba como una entidad peligrosa y maligna, que hechizaba a la gente que tenía la mala fortuna de cruzarse con ella. Esto generaba el miedo al bosque, pero en este caso, se usaron elementos que representaban a una montaña protectora, dadora de vida y esto generó un sentido de pertenencia en las actividades y en las agrupaciones.

Imagen. 4.5.2 Mujeres por el territorio



(Mujeres por el territorio. Tlaxcala, Tlax. Trabajo de campo, 2022).

También son parte de otras expresiones de lucha que convergen en la imagen de la montaña. Por ejemplo, el de la lucha de las mujeres, que también son agrupaciones sobre las cuales se han establecido una representación de riesgo por las acciones radicales que se han suscitado en últimos años. De igual manera el movimiento de símbolos determina a los grupos de mujeres en una temporalidad de lucha y que a través de las redes sociodigitales se ha legitimado públicamente las acciones y las protestas.

El diálogo de los saberes también se sitúa dentro de los elementos limítrofes, pues a través de estos se generan aprendizajes acerca de la siembra, las plantas y animales. Se cuentan leyendas e historias que dan sentido de pertenencia colectiva. Esta identificación es importante, ya que el interés y la facilidad en el proceso de comunicación que se lleva a cabo a través del Internet permiten mantener a las unidades operativas unidas, e informadas a través de los medios digitales y las aplicaciones. Sin duda, lo anterior impacta en las formas en que se organizan las unidades actualmente y el uso de la imagen representa la información sociodigital que se mueve dentro de los sistemas.

Imagen 4.5.3. Diálogos Saberes y simbolismos



(Comunidades unidas – Tlaxcala, Tlax. Trabajo de campo 2022).

Detrás de estas producciones simbólicas hay gente de las localidades que se encarga de estas creaciones, preocupada porque los parajes en donde ellos conformaron su memoria biocultural se preserve para las generaciones venideras. Es así que la imagen se ha utilizado en performance de denuncia, configurando otros espacios dentro de la arena de disputa, es decir, las acciones cada vez más se están diversificando y los logotipos, carteles, murales y consignas, son los elementos que dan significado a estos espacios de disputa. Las explanadas, las ventanas del congreso del estado de Tlaxcala y las calles han sido parte de este movimiento simbólico de los pueblos.

Imagen 4.5.4. “Desechos de los talamontes”



(Performance/Denuncia – Aquiahuac, Tetlanohcan. Trabajo de campo, 2022).

Cada una de las localidades entiende a su territorio desde su propia conformación a través del tiempo, la montaña Matlalcueye por sí misma representa un universo de expresiones geosimbólicas que se dan forma en sus accidentes geográficos o los centros religiosos que están dentro de su extensión. La cartografía social es útil para comprender el por qué es importante rescatar el bosque, pues “su particularidad radica en el fuerte componente social y político que posee, cuya relevancia reside en la posibilidad de construir cotidianamente el territorio, a ser mapeado y pueda explorar los sistemas de objetos y de acciones que lo configuran” (Ecurra y Rosso, 2020, p. 10).

Imagen 4.5.5 Infografías elementos limítrofes



(Creaciones visuales en las manifestaciones. Trabajo de campo, 2022).

Las redes sociales fueron un factor fundamental que permitió entender la importancia de los elementos limítrofes que dan significado al bosque y sus parajes. Sin duda, el uso sociodigital establece otros espacios de disputa, se vuelven parte del proceso sistémico de adaptación al entorno natural. Además se vuelven parte fundamental del cómo se perciben la cartografía social de los territorios, pues sin duda, incide en las formas en que las comunidades comienzan a recuperar sus territorios.

4.6 El nivel sociodigital

En este caso el nivel de lo sociodigital se volvió un factor importante en la organización y la difusión de actividades, en el apartado (4.1) de este capítulo se observan las infografías y carteles que se comenzaron a realizar para informar

acerca de la situación. Posteriormente, cuando se comenzaron a realizar actividades presenciales, las redes sociales fueron una herramienta eficaz para el alcance de las convocatorias.

El proceso de comunicación también se vio dinamizado por el nivel digital, ya que en la pandemia se hizo uso de las plataformas virtuales para continuar con las actividades laborales, escolares y de carácter informativo. Esto llevó a la integración multigeneracional de los usos de las tecnologías y el Internet, indirectamente esto generó que las aplicaciones de mensajería y vídeollamada comenzaran a integrarse también a la cotidianidad.

Las aplicaciones de mensajería junto con las redes sociales en medio del confinamiento comenzaron a sustituir los medios de comunicación convencionales. Los comités y colectivos hicieron y siguen usando medios como WhatsApp para mantener comunicación entre los miembros de la agrupación y también con otras agrupaciones, a través de los Grupos que permite crear esta aplicación. De igual forma, dentro de la organización de las comunidades se encuentran la formación de comités y que actualmente estos también cuentan con un nivel de operación digital, ya sea con la conformación de su propio grupo de WhatsApp, o el comité de vigilancia que integra a la mayor parte de la comunidad

Esto ha llevado a potencializar las herramientas y estrategias de las que ya se hacía uso para la concientización y lucha por el territorio, por ejemplo los colectivos que han dado talleres o han realizado actividades en la recuperación de ríos, barrancas, jagüeyes, el bosque, o en la defensa jurídica encuentran una manera en las que pueden informar al mundo acerca de los avances de las acciones. El colectivo Nochantzin (Muñoztla) ha generado ciclos de cine y talleres sobre creación de artes visuales y plásticas, promoviendo sus actividades a través de los medios sociodigitales.

Imagen 4.6.1. Usos audiovisuales y taller de dibujo



(Sala de uso audiovisual – Colectivo Casa Azul – Muñoztla. Trabajo de campo 2022).

Uno de los resultados de lo anterior es la conformación de redes de cooperación, entre comités y también a un nivel internacional. Como consecuencia del constante proceso de globalización que ha conectado a la mayor parte del mundo a los procesos globales. Aunque una de las finalidades del uso de los sociodigital está enfocado hacia actividades para involucrar a los habitantes de las comunidades, que reconozcan los problemas y se creen respuestas a través de estas actividades.

El nivel sociodigital ha articulado a escala individual e intercomunitario a las unidades de operación, pues a través de los grupos y páginas se articulan estos grupos que en sí, se mueven dentro de un mismo nivel comunitario. En el caso de los comités y por funcionalidad esto les ha permitido articularse con unidades pertenecientes a otros niveles, por ejemplo con instituciones educativas y hasta empresas privadas. Pero también ha servido para integrar al nivel individual con otros niveles mayores, desde dispositivo celular se puede acceder a una gran cantidad de información y esto influye en la identificación y e incorporación de las acciones.

Imagen. 4.6.2 Ciclos de cine indígena



(Fuente: Etnografía digital. México/Brasil, 2022-23).

También han sido herramientas fundamentales en Brasil para la difusión de las actividades de recuperación del territorio y el cambio de ideología sobre el entorno natural. A través de las redes sociales se siguen difundiendo actividades en donde se hace uso de los elementos simbólicos de los sistemas socio y bioculturales. Esto conlleva a un continuo en la forma de organización ya que cada vez los alcances son mayores, ya que esto influye en la formación de unidades por identidad.

Los modelos organizativos alrededor del planeta también han sido impactados por el uso de las tecnologías, de igual forma se han usado para dar cobertura de las actividades y los conflictos que ocurren con respecto a los territorios. Ha sido una manera en que los grupos locales han encontrado estrategias alternativas de difusión. Lo anterior en esencia es la parte de la disputa por el control de los recursos, no para explotarlos, sino porque entiende la importancia de generar una relación no tan devastadora con la naturaleza.

Imagen 4.6.3 Cobertura digital en las luchas indígenas



(La cobertura digital México/Brasil- Trabajo de campo y etnografía digital 2022-23).

Si bien, con la implementación de las vacunas contra el virus y la disminución de contagios se han ido recuperando las actividades presenciales, con lo cual las herramientas virtuales han ido usándose menos. Lo cual no significa que han desaparecido, lo que ha sucedido es que se han integrado junto a otras tecnologías como formas de mantenerse informado y “conectado” hacia el mundo a través del Internet.

Así como la radio, la televisión, los altavoces y el periódico, también las plataformas de consulta, los grupos de mensajería, los portales de noticias y las redes sociales se han vuelto parte de las formas en que el ser humano se informa y entiende los procesos externos. Dentro de las comunidades los grupos de WhatsApp son un vehículo más por donde se generan procesos de organización, por ejemplo, ya no sólo es el vocero que avisa acerca de la asamblea, a través de los grupos se invita y se dan avisos referentes a la comunidad, es decir, referentes al espacio en el que habitan.

Imagen. 4.6.4 Medios de difusión



(Transmisión virtual de festival, Tlalcuapan. Trabajo de campo, 2022).

Se ha encontrado una manera de “acercar” las acciones a través de las transmisiones en vivo, esto significa mayor especialización en la búsqueda de posibles soluciones a la plaga, la deforestación y la degradación ambiental. Esto lleva hacia un escenario en donde emergen procesos de autoorganización en donde el Internet ha sido mecanismo que ha permitido estrechar la cooperación. Si bien, se puede traer al debate acerca de los requerimientos energéticos que se necesitan para este nivel y del grado de complejidad que se genera en las acciones.

Sin duda hay un impacto en el medio local como global del desarrollo y uso de las tecnologías, pero, en este caso el proceso de comunicación fue consecuencia de un fenómeno *residual* de la información, me refiero a que los dispositivos y el Internet no se crearon con la finalidad de autoorganizar a las comunidades, las finalidades eran otras, pero en este proceso se adaptaron como estrategia de resistencia y lucha por el control del bosque.

El nivel sociodigital se ha vuelto parte de las expresiones y acciones de resistencia, se ha vuelto parte de los movimientos simbólicos de las luchas y las exigencias. Son parte ya de la estrategia de las agrupaciones comunitarias, y no sólo en la defensa del bosque, sino que sus demandas trascienden hacia demandas históricas, como el reconocimiento de pueblos originarios. Categoría que les permite acceder al territorio de bosque bajo otros derechos.

Imagen. 4.6.5 Justicia y colecta de víveres



(Justicia y Liberación - Tlaxcala, Tlax. Trabajo de campo, 2023)

Para el año 2023, las actividades aún continúan, y cada vez más se integran artefactos que ayudan en las labores de reforestación, por ejemplo, el uso de taladros de combustión interna que facilitan los trabajos. Las redes sociales siguen siendo parte de la difusión, por lo tanto vale la pena regresar a los estudios sobre la organización y la autonomía, y cómo el nivel sociodigital ha impactado en las arenas de conflicto.

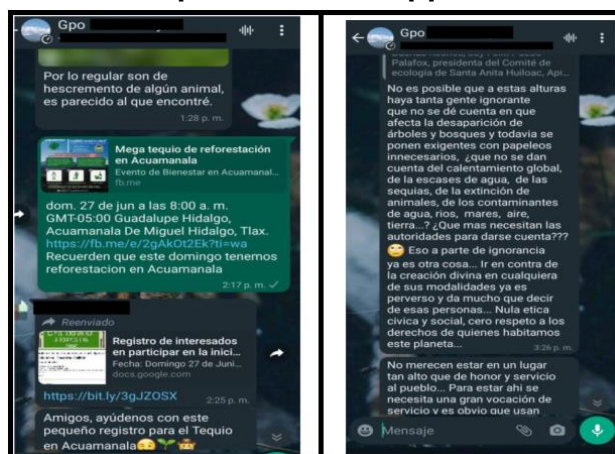
Imagen. 4.6.6 Nuevas tecnologías en la reforestación



(Reforestación mayo, 2023 – Fuente: Facebook Rescatemos la Malinche Pobladores Unidos” [<https://www.facebook.com/rescatemosalamalinche/>]).

Para concluir se resume que el nivel sociodigital se puede entender como un nivel individual pero que al mismo tiempo integra de manera global a través de las NTICs, Esto permite establecer unidades por identidad debido a la potencialidad de las redes sociales para difundir contenido de interés, además con las aplicaciones de mensajería se genera un contacto más rápido y directo entre unidades e individuos. En este sentido Internet se vuelve un mecanismo que permite la organización de agrupaciones, dota de cierta cohesión a los miembros a través de grupos de mensajería, que de manera real son administrados por personas de la propia agrupación. Las agrupaciones pueden permanecer sin actividad por semanas o meses, cuando el sistema permite las actividades, estos grupos reactivan los grupos de mensajería, esto mejora el proceso de intercambio de información y permite a los comités y colectivos volver con sus funciones. No cabe duda que hay procesos de entropía en el nivel sociodigital y en las actividades referentes a la montaña. Esta acumulación de información a larga data puede mejorar los procesos de aprendizaje colaborativo, se han sentado los precedentes de que la organización.

Imagen. 4.6.7 Grupos de WhatsApp intercomunitarios



(Organización WhatsApp. Etnografía virtual, 2023).

Es así que los grupos de WhatsApp, fueron una aplicación de mensajería que permitió organizarse y compartir información de manera rápida y oportuna, también fueron espacios de la creación de disidencias e identidades. Esto permite que las unidades permanezcan en función más tiempo y con menos esfuerzos.

Conclusiones

Para concluir este trabajo de investigación se identificó el cómo las herramientas de las NTIC y la internet entendido como una red de conexión a través de códigos binarios ha agregado a los sistemas un elemento tecnológico que ha modificado en principio el intercambio de información y la memoria. Lo cual fue importante en la identificación de la problemática, ya que las acciones que se llevaron a cabo a través de las redes sociales generaron la identificación de quienes posteriormente formaron parte de las agrupaciones o se sumaron a las actividades de saneamiento/reforestación que se llevaron a cabo.

Desde la perspectiva entrópica se entiende que este mecanismo tecnológico complejiza aún más los sistemas, generando así un nivel de integración sociodigital. Como se ha referido antes, Adams (1978), ha establecido que los niveles de integración son los siguientes: mundo, nación, provincia, comunidad, barrio, familia, y en este caso se puede referir a un nivel sociodigital. Significa que estos niveles son las formas en los que la humanidad se ha expandido con el tiempo.

Este nivel de integración y articulación es resultado de un proceso de tecnificación que da como resultado un proceso de información que surge del desarrollo tecnológico de la Internet, ya que inicialmente esta tecnología no fue creada con la finalidad de crear agrupaciones organizadas a través de estos medios. Surgió como un “residuo” de la información, la materia y la energía con la cual se han comenzado a desarrollar los dispositivos de comunicación digital.

Estos fueron importantes para la forma en que se organizaron los colectivos y comités en un momento de crisis pandémica. A su vez, influye en las formas en que se “tejen” las relaciones sociales, ya sea desde un nivel individual o grupal. En suma, es una forma a una escala individual/subjetivo que se conecta a niveles mayores y que en este proceso se generan formas de organización social.

A partir de la estructura de las “genealogías del poder” se identificaron a las Unidades de Operación Sociodigital (UOS) que actuaron en cada comunidad. Esta unidad se conforma por un grupo de personas que ya sea por su formación profesional o su experiencia con la creación de contenido audiovisual se encargaron de la administración de las páginas y redes sociales. Recordando que en ese momento se pasaba por el confinamiento sanitario. De esta manera las actividades para mitigar al gusano descortezador comenzaron a organizarse y comunicarse ha escala regional.

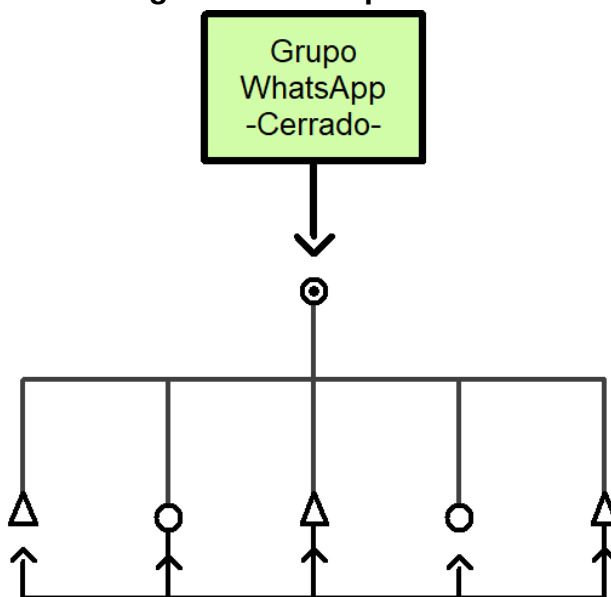
El trabajo intercomunitario en cierta parte fue posible debido al nivel sociodigital, que funciona a través de la “información residual que resulta de la red de Internet y el uso de los dispositivos de comunicación que se generalizaron en la población a causa del confinamiento. Una de las unidades operativas sociodigitales con una estructura más clara es la de los grupos de WhatsApp, si bien existen otras aplicaciones de mensajería, en este estudio de caso el uso de WhatsApp fue una herramienta que usaron las agrupaciones para la organización de actividades. y colectivos. Para identificar a esta unidad de operación se encuentran dos tipos:

En primer lugar se encuentra el “Grupo cerrado” que se forma por una persona o un grupo de personas que designa poder a una persona. Quien se encarga de crear este grupo puede elegir la opción de un solo administrador. Esto representa un grupo centralizado y un ejemplo de esto son los comités de vigilancia vecinal (Vecino Vigilante), que se componen por habitantes de una calle, pero se designa un grupo de personas quiénes son las que componen el comité y funcionan como enlaces con las unidad operante que representan las dependencias de proximidad social.

En este caso uno de los recursos más usados es el grupo de WhatsApp, en donde se integra a vecinos, a administradores que atienden las solicitudes de seguridad y a miembros del comité. Por su naturaleza, no existe una corporación que obligue a las personas a estar en el grupo, pero el no hacerlo les llevaría a estar separados del comité conformado para mantener la vigilancia de la zona. Es

decir, que se puede entender como un grupo centralizado pero que no requiere de la dominación de poderes dependientes pues cada miembro tiene la posibilidad de salir del grupo, pero esto no implica que deje de pertenecer al comité, aunque sí quedará aislado de la información que se comparta por ese medio.

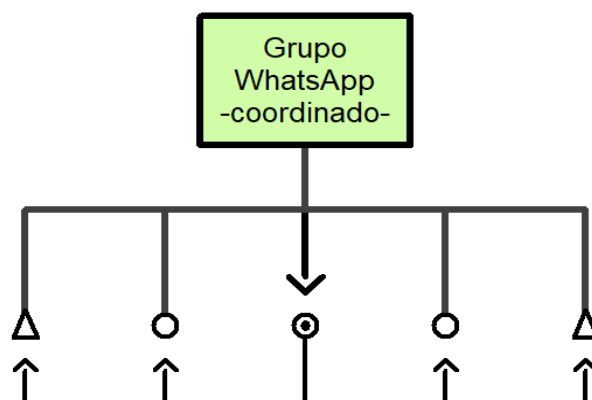
Diagrama 14. Grupo cerrado



(Elaboración propia. GenoPro, 2023).

El grupo cerrado es cuando hay sólo uno o un grupo de administradores, los cuales representan la centralización pero no el dominio dependiente. El otro tipo es el grupo de WhatsApp abierto o coordinado, en este tipo cualquier persona puede ser administrador y esto le da una estructura con poderes más o menos iguales o de forma vertical.

Genealogía del poder 15. Grupo coordinado



[Elaboración propia. GenoPro, 2023].

En el grupo cerrado cuando un administrador deja el grupo, otro miembro pasa a ser administrador y algunas veces este cambio sí afecta a la estructura. Mientras que en el grupo coordinado no se reconoce una estructura, aunque sí se puede encontrar a una persona que es quién crea el grupo y el abandono del grupo no representa un gran impacto en su estructura. En este, se encuentra una ausencia de dominios, aunque puede haberlos.

Esto es sólo un ejemplo de la unidad operativa sociodigital, y fue una de las más usadas por las unidades operativas, por ello, en los diagramas se busca identificar quiénes son los actores que se encargan de administrar esta página, y que son una unidad que ha permeado a casi todos los tipos de unidades operantes, por ello, el estudio permite estudiar a las formas de organización emergentes de los sistemas.

Lo que resulta de estas formas de operación es que las unidades no centralizadas puedan competir con las unidades centralizadas en el control del territorio. Es decir, que la organización comunitaria en este caso realizó actividades de atención al bosque

Tabla 3 Tipología de unidad operativa sociodigital

Unidad Operativa Sociodigital (UOS)

Unidad por identidad: Permite reconocer problemas o intereses en común.	Unidad coordinada, por consenso: Permite a una unidad coordinada actuar como un todo.	Unidad centralizada: Puede haber un solo administrador o grupo de administradores.
Sin poderes.	Poder: asignado.	Poder: asignado.
Sin dominios.	Dominio: independientes	Dominios independientes.

(Elaborado de Adams (1978, p. 90 – 92) y Romano (2023).

El estudio de la unidad operante encuentra en la Internet y las redes sociales una forma de integración y de articulación, además que tiene influencia en el proceso de identificación, organización y presencia dentro de las agrupaciones. Lo anterior permite que las unidades operantes ya sea centralizadas o coordinadas tengan un flujo energético constante que las mantiene en función. Adams (1978), refiere que una de las diferencias significativas entre estas unidades es que la coordinada carece de un “mecanismo autocatalítico” que garantice la cohesión y continuidad de la unidad.

También refiere que esta formación o aparición de este mecanismo implica una serie de pasos, el primero es la centralización que ocurre con la asignación de poder por parte de la colectividad a una persona o grupo de personas. Con esto se ceden derechos, obligaciones y decisiones sobre asuntos de la agrupación. Esto conlleva a una centralización que permite que el grupo o la persona a la que se ha asignado el poder gestionen insumos y recursos efectivos para la continuidad de la agrupación (Adams, 1978, p. 102)

Por su parte, García (2016) refiere que la estructura disipativa centralizada tiene un elemento organizativo que asegura la continuidad de la unidad. En este caso la Internet ha funcionado como un elemento organizador, que ha permitido la

continuidad de las agrupaciones sin la necesidad de que estas tengan que ser centralizadas o la pérdida de dominios. En este caso ha permitido a los comités y colectivos generar actividades que han desafiado a las instituciones federales y estatales, generando un grado de cohesión a nivel intercomunitario, lo cual permitió que desde las comunidades se gestaran formas de organización para mitigar el avance de la plaga.

En el trasfondo de estas acciones están las de gestionar y recuperar el territorio que se les había quitado, debido a que las dependencias que les administran no lo han hecho de manera adecuada, ya que han permitido la sobreexplotación, contaminación y mal uso de los ecosistemas con fines de sobreexplotación.

Finalmente, la estructura de poder sobre las cuales se organizan los colectivos y comités les ha permitido tomar acciones de manera rápida y oportuna, a diferencia del tiempo de espera de la burocracia de las dependencias encargadas de gestionar las actividades en el territorio que está bajo su supervisión. Esto les permitió a las agrupaciones incidir sobre un espacio sobre el cual están restringidas las actividades de la población.

Los saneamientos/reforestaciones se volvieron los momentos en donde no sólo se actuó de forma física sobre el espacio, sino que simbólicamente se generaba la excepción a la norma, y dentro de esta se generaron espacios de disputa hacia las dependencias centralizadas, desafiando así su hegemonía, gestionando las acciones de manera autónoma, es decir, sin esperar el apoyo del gobierno, ya que su injerencia había empeorado más el problema.

El nivel sociodigital ha sido un espacio no-físico de lucha y reapropiación del bosque, y ha sido un factor fundamental en las tareas de saneamiento/reforestación. De esta manera se puede agregar el uso de los medios sociodigitales en las dinámicas de autoorganización a escala regional, en este momento se atendió hacia los ecosistemas que dependen de la montaña, pero también se abre brecha para el abordaje de temas que parecen ya obsoletos.

Referencias

Alloatti, M. (2014). Una discusión sobre la técnica de bola de nieve a partir de la experiencia de investigación en migraciones internacionales. En: *IV Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales*. Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Pp. 1-19.

Arreola, A. y Saldívar, A. (2017). De Reclus a Harvey, la resignificación del territorio en la construcción de la sustentabilidad. Colegio de Sonora, Revista Región y Sociedad, No. 68. Pp. 223-257

Atkinson, T. (2013). "Conocimiento de la taxonomía de los escarabajos descortezadores y barrenadores de México (Coleóptera: Curculionidae: Scolytinae)". *XVI Simposio Nacional de Parasitología Forestal. Cuernavaca, Morelos 2011*. Universidad Nacional Autónoma del Estado de México. México, P. 12-27.

Aviña, G., y García J. (2016). Control de *Dendroctonus mexicanus* en zonas forestales de Durango empleando bioinsecticidas. Instituto Tecnológico del Valle del Guadania. Revista Segundo Semestre de Biología y sustentabilidad. Pp. 115-119.

Baena, G. (2017). Antecedentes de la metodología de la investigación para el desarrollo del conocimiento. En: *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Patria, México. Pp. 5-30.

Barrera, P., García, F. y José, G. (2017). "Estudio de la epistemología del sur y comunalidad" en *Ciencia y Mar*, XXI (61), pp. 35-47.

Bartra, E. (2014). "Acerca de la investigación y la metodología feminista", en Blázquez Graf, Norma y otras (coords). *Investigación feminista. Epistemología*.

Metodología y temas centrales. México: Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 67-78.

Bello, I. (1982). Primera Leyenda Sobre el Origen de la palabra Tlalcuapan. Revista Colibrí, no. 9. Vol. 2. Tlaxcala, Tlax.

Campoy, T., y Gomes, E. (2015). "Capítulo 10. Técnicas e instrumentos cualitativos de recogida de datos" en Manual básico para la realización de tesinas, tesis y trabajos de investigación. Pp. 273-300.

Cortés, F. (2015). Desarrollo de la metodología en ciencias sociales en América Latina: posiciones teóricas y proyectos de sociedad. En: *Revista Perfiles Latinoamericanos*, vol. 23, núm. 45. México. Pp. 181-202.

Castellanos F., Ruiz O., Gómez M. y Cruz F. (2011). Dinámica de perturbaciones en bosques de pinos provocadas por insectos descortezadores en pueblos mancomunados, Oaxaca, México. En: *Memorial del pasado XV Simposio Nacional de Parasitología Forestal*. Colegio de Postgraduados, México. Pp. 24-28.

Domínguez, F. y López, R. (2015). Uso de las redes sociales digitales entre los jóvenes universitarios en México. Hacia la construcción de un estado del conocimiento (2004-2014). Revista de Comunicación 14. Veracruz, México, p. 48-69.

Douglas, M. (1988). Símbolos naturales. Exploraciones en cosmología, Madrid, Alianza.

Castro, P. (2003). Chayotes, burros y machetes. El Colegio Mexiquense

Escurra, M. y Rosso, I (2020). La cartografía social como posibilidad de reflexión colectiva en contextos de precarización de la vida. Revista de Extensión Universitaria, No. 10. Pp. 1-23.

Espejel, A., Flores, A. y Castillo, I. (2014). Educación ambiental en el nivel medio superior, desde la perspectiva de género, Tlaxcala, México. Revista Electrónica Educable Pp. 17-38.

Espejel, A. (2009). Problemas ambientales, procedimiento metodológico y acciones de mitigación en el estado de Tlaxcala (2ª ed.). Tlaxcala: Universidad Autónoma de Tlaxcala.

Fatima, Z. (2022). La territorialidad Nahua: Conflicto, dominación, resistencia y significación sobre la montaña Malintzi/Matlalcueye. Benemérita Univeridad Autónoma de Puebla.

Giménez, G. (1994). Apuntes para una teoría de la región y de la identidad regional, en estudios sobre las culturas contemporáneas, Vol. VI, Núm. 018, pp. 165-173, Colima, México.

Granados, L. (2010). Poder, corona del Matlalcuéyetl Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences, vol. 28, núm. 4-Mediterranean University Institute Roma, Italia.

Giménez, G. (1999). Territorio, cultura e identidades. La región sociocultural. En: Estudios sobre las culturas contemporáneas. Época II. Vol. V. , Colima, Pp.25- 57.

Hine, C. (2000). Introducción. En: "Etnografía Virtual". Editorial UOC. Guadalajara, México. Pp. 7-24

Iya P. (1977). Tendencias a largo plazo y evolución de la complejidad, en; "Termodinámica de la supervivencia para las ciencias sociales". Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa, México. Pp. 43- 119.

Jociles, M. (2006). Método genealógico en historias familiares. FERMENTUM Mérida – Venezuela, Año16. núm. 47. Pp. 793-835.

Rodríguez, J. y Manent, M. (2016). La región como categoría geográfica. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

García, L. (2016). Tixá: tierra de muchos colores: La historia del uso de los recursos y la dinámica poblacional en una microrregión de la Mixteca Alta. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Ciudad de México.

Lezama, J. (2001). El medio ambiente como construcción social: reflexiones sobre la contaminación del aire en la Ciudad de México. Estudios Sociológicos, vol. XIX, núm. 2. El Colegio de México. Distrito Federal, México. Pp. 325-338.

Lobato, R. (2007). Formas simbólicas e espaço. Algumas considerações. En: GEOgraphia –Ano IX. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil. Pp. 7-18.

Ludwing, B. (1976). Teoría general de los sistemas. Fundamentos, desarrollo, aplicaciones. Fondo de Cultura Económica. México.

Martínez, G. (2003). Antropología del poder y transición política. El caso del Partido Acción Nacional. Revista POLIS. vol. 18, núm. Universidad Autónoma Metropolitana UAM Iztapalapa. Pp. 7-141.

Spadim, L. (2021). Pelas lentes do ñande reko: audiovisual, mídias sociais e juventude indígena na Reserva Indígena de Dourados/MS. Universidade Fedaral da Grande Dourados, Brasil.

Merchand, M. (2007). Teorías y conceptos de economía regional y estudios de caso. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de la Costa, Jalisco, México.

Melvile, J. (2017). Élités, unidades, redes y estabilidad: La caída de Otto Pérez Molina. Una aproximación al sistema político de Guatemala. Universidad Autónoma Metropolitana. Ciencias Sociales y humanidades. Ciudad de México.

Mendiola, F. (2008). Espacio, territorio y territorialidad simbólica. Casos y problemática de la arqueología en el norte de México. Nóesis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, vol. 17, núm. 33. Instituto de Ciencias Sociales y Administración Ciudad Juárez, México Pp. 12-44.

Moncayo, E. (2003). Nuevas teorías y enfoques conceptuales sobre el Desarrollo Regional en revista economía institucional, Primer semestre 2003, Vol. 5, Num. 8, pp. 32-65.

Montero, I. (2012). Matlalcueye, el volcán del alma tlaxcalteca. Gobierno de Tlaxcala, México.

Monsalve, J. y Granada, L. (2013). Redes Sociales: Aproximación a un Estado del Arte”, Lámpsakos, N° 9, p. 34-41.

Navarro, P. (1983). Las herramientas ‘familiares’ del trabajo de campo: el censo y la genealogía. En R.E.I.S., nº 21. Madrid. Pp. 183-220.

Richard, A. (1979). La red de la expansión humana. Ediciones La Casa Chata. Tlalpan, México.

Richard, A. (2007). La red de la expansión humana. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México. Pp. 17-42

Ortiz, P., Delgado, A., y Gómez, F. (Coords.) (2016). Sistemas alejados del equilibrio: un lenguaje para el diálogo transdisciplinario. Universidad Autónoma de Tlaxcala. México.

Oyarzún, S. (2008). Sobre la naturaleza de la integración regional: Teorías y debates en: Revista de Ciencia Política, Vol. 28. Núm. 3, pp. 95-113, Chile.

Palacios, J. (1983). El concepto de Región: La dimensión espacial de los procesos sociales, en: Revista Interamericana de planificación. Vol. XVII, Num. 66. Pp. 56-68, Junio 1983, México.

Rodrigo, D. (1998) Archipiélago de rituales. Teorías antropológicas del ritual, UAM-I /Anthropos, México.

Romero, O., y Rodríguez, J. (2002). La violencia armada. Rivalidades, alianzas y rupturas entre Tetlanobcan y Muñoztla, Tlaxcala, en el siglo XX en “Violencia, actores y enemigos del Estado”. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias Sobre Desarrollo Regional (CIISDER), Universidad Autónoma de Tlaxcala. Tlaxcala. Pp. 45-69.

Scott, J. (1990). Los dominados y el arte de la resistencia. Editorial Era. México. Pp. 138-233.

Strachulski, J. y Floriani, N. (2015). Enfoques geográfico y etnocientífico del paisaje rural: geosímbolo, representaciones de la naturaleza y prácticas productivas. Revista LIDER Vol. 18. Pp. 142-171.

Russel, B. (1995). "Observación participante", en Métodos de investigación en antropología. Abordajes cualitativos y cuantitativos. USA: Altamira Press, pp. 96-115.

Tapia, A. (2009). Algunos geosímbolos de Baja California. Identidad y memoria colectiva de la ruralidad. En: Culturales. Vol. V, (10), Universidad Autónoma de Baja California. Pp. 139-176.

Toledo, V. (2013). El paradigma biocultural: crisis ecológica, modernidad y culturas tradicionales. El Colegio de la Frontera Sur Campeche. México Sociedad y Ambiente, vol. 1, núm. 1. p. 50-60.

Turner, V. (1969). Liminalidad y communitas en Antropología rural. Estructura y antiestructura. Taurus. España, P. 101 – 136.

Tyrtania, L. (1999). Apuntes sobre el manejo de la información en los ecosistemas dominados por el hombre. UAM Iztapalapa. D.F.

Varela, A. y Muñoz, A. (2017). De Reclus a Harvey, la resignificación del territorio en la construcción de la sustentabilidad. Región y sociedad / año xxix / no. 68. P. 223 -257

Vargas, E. y Zúñiga, L. (2010). Tiempo y sucesión ecológica en Ramón Margalef. Revista ARBOR N° 741. Pp. 163-171.

Varela, R. (1985). Estructuras de poder en Morelos. Relaciones, 6(21). Pp. 5-33.

Varela, R. (1984). Expansión de sistemas y relaciones de poder. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa, México.

Vinocour, R. (2012). Sufrimiento y performance en las redes sociales. Revista TELOS 93, Madrid, España, p. 1-10.

Zúñiga, F. (2022). La territorialidad Nahua: Conflicto, dominación, resistencia y significación sobre la montaña Malintzi/Matlalcueye. Benemérita Univeridad Autónoma de Puebla..

Páginas de consulta

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). «Principales resultados por localidad 2010 (ITER)».

Catálogo de Claves de Entidades Federativas y Municipios.

Catálogo de claves de localidades (formato XLS comprimido).

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). Censo de Población y Vivienda Tlaxcala. México.

https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825198022.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). Presentación de resultados Tlaxcala. México

https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2020/doc/cpv2020_pres_res_tlax.pdf

Diario oficial de la nación (2013). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Secretaria De Medio Ambiente y Recursos Naturales. (https://simec.conanp.gob.mx/pdf_pcym/101_DOF.pdf)

Fecha de la Última Actualización: 16/11/2022 Decretos, Programas de Manejo

CONANP. INEGI. Censo de Población y Vivienda (2010). Principales resultados por localidad (ITER), 2010.

<https://simec.conanp.gob.mx/ficha.php?anp=161®=7>

Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2014-2018
<https://www.conanp.gob.mx/documentos/PNANP20142018.pdf>

Notas de periódicos

Morales, Moisés (2019) Arrasa incendio con 76 hectáreas de La Malinche (2019). Periódico El Sol de Tlaxcala (Digital).

<https://www.elsoldetlaxcala.com.mx/local/arrasa-incendio-con-76-hectareas-de-la-malinche-3357242.html>

DOF 1938 - Resumen del programa de manejo del parque nacional la montaña malinche o matlalcueyatl

https://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5294346

Secretaría del Medio Ambiente (2015) Parque nacional malinche descripción geográfica

<http://sma.tlaxcala.gob.mx/docs/malinche.pdf>

Diario oficial de la nación (2013) Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales

https://simec.conanp.gob.mx/pdf_pcym/101_DOF.pdf

Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2014-2018

<https://www.conanp.gob.mx/documentos/PNANP20142018.pdf>