

Investigación Adaptación al cambio climático en los municipios de Sulaco, Victoria (Yoro), La Libertad y Las Lajas (Comayagua)

con enfoque de género y seguridad alimentaria

Instituto Hondureño de Ciencias de la Tierra

Universidad Nacional Autónoma de Honduras

**Informe de aspectos interculturales y sociales relacionados al
recurso hídrico y la vulnerabilidad al cambio climático en el área
Tolupán del proyecto**

Febrero 2017

Por: IHCIT - UNAH

Maximiliano Bourdeth

Tegucigalpa M.D.C, Honduras

Agradecimiento:

A todas las mujeres y hombres líderes y lideresas de las comunidades, a las autoridades municipales de Las Lajas, La Libertad en el departamento de Comayagua y Victoria y Sulaco en el departamento de Yoro que participaron con dedicación y responsabilidad y compartieron sus experiencias y conocimientos para que este documento fuera posible.

A la población Tolupán y su Consejo de Tribu de las vegas de Tepemechín, por compartir sus saberes ancestrales y su cosmovisión para efectos de la investigación.

A los equipos técnicos de Ayuda en Acción en el Área de Desarrollo Territorial Comayagua Norte y la Fundación para la Acción Comunitaria en Honduras (FUNACH) por su acompañamiento y apoyo en la realización de cada una de las actividades.

A las autoridades de cada municipio que participaron y apoyaron la rea

Este estudio y su publicación ha sido realizada en el marco del Convenio Nacional "mejora de las capacidades de resiliencia de la población y sus medios de vida, para luchar contra la inseguridad alimentaria, afrontar las crisis de origen natural o antrópico y reducir las condiciones de pobreza, con un enfoque de equidad de género y derechos. Honduras. Convenio AeA / AECID 14-CO1-021", implementado por Ayuda en Acción con apoyo financiero de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID). El contenido de dicha publicación es responsabilidad exclusiva de Ayuda en Acción y el Instituto Hondureño de Ciencias de la Tierra de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras y no refleja necesariamente la opinión de la AECID.

El Instituto Hondureño de Ciencias de la Tierra a través de la Fundación de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras participa como organización socia de la Fundación Ayuda en Acción en el marco del Convenio antes descrito.

Derechos Reservados.

Su reproducción parcial o total puede ser realizada siempre y cuando se cite la fuente.

Contenido

Índice de Ilustraciones	3
1 Resumen ejecutivo.....	1
2 Introducción.....	2
3 Antecedentes	3
4 Objetivo.....	4
4.1 Objetivos Específicos.....	4
5 Metodología.....	5
6 Resultados Obtenidos	6
6.1 Análisis étnico: descripción del aspecto sociocultural de las poblaciones indígenas.....	6
6.2 Análisis socioeconómico y la dependencia de la lluvia.....	8
6.3 Fuentes de agua superficiales su uso y manejo.....	10
6.4 Sobre los proyectos de agua para abastecimiento	12
6.5 Sobre los pozos de agua.....	14
6.6 La mujer y su relación con el recurso hídrico	15
6.7 Capacidad de pronosticar las condiciones climáticas: Saberes tradicionales.....	16
7 Conclusiones	19
8 Recomendaciones.....	21
9 Anexos.....	22
9.1 Referencias Bibliográficas	22
9.2 Imágenes del trabajo	23

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1, Ubicación de las comunidades en estudio.....	6
Ilustración 2, Mapa en escritura de la tierras Tolupanas.....	10
Ilustración 3, , Toma de agua de Guachipillin / Laguna del Carcamo	12
Ilustración 4, pozo construido por Subirana según informaron los habitantes. Se le conoce como el Pozo de la Misión.....	14
Ilustración 5, Mujeres utilizando el agua	15
Ilustración 6, Avispa Tábano	17
Ilustración 7, Hormiga Guerreadora	17
Ilustración 8, Gavilán pollero	17
Ilustración 9 Entrevista con Jesus Martinez en la comunidad del Chaguitillo	23
Ilustración 10 Entrevista con Erasmo Yanes en la comunidad de La Parra.	23

1 Resumen ejecutivo

El estudio antropológico presenta un diagnóstico sociocultural en el que se analizan las formas de vida de las poblaciones indígenas y ladinas para lograr un entendimiento de su relación con el recurso hídrico, y conocer en que medida las diferencias socioculturales pueden afectar la relación humano-agua, sea en cuanto a dependencia, prevención y adaptabilidad.

Como metodología en el trabajo antropológico se utiliza la etnografía como el principal método de investigación, la cual consiste en el estudio *in situ* en las comunidades, utilizando además instrumentos como grupos focales y entrevistas semiestructuradas.

Para comprender la relación del humano con el agua se estudió esta relación en las diferentes formas en que cuentan con este recurso, es decir se observó el uso, manejo y dependencia del agua de lluvia, de pozos, de ríos y del agua de los proyectos.

En cuanto a la lluvia se estudió la dependencia que las personas tienen de esta para su subsistencia, siendo las poblaciones tolupanes más dependientes de la lluvia que las poblaciones ladinas, esto debido a que su subsistencia depende casi de forma absoluta de la producción agrícola, lo que les hace más vulnerables ante la falta de lluvias. Los tolupanes además registraron los ingresos más bajos, casi todos debajo de la L2000 mensuales. En cambio las poblaciones no indígenas presentaban una economía más diversificada producto de mejor acceso a la educación, créditos y demás recursos que les significan no depender de los ciclos agrícolas guiados por las épocas de lluvia.

También se estudió la capacidad de pronosticar las lluvias, en este aspecto se observó que las poblaciones tolupanes por falta acceso a medios de comunicación se apoyan bastante en saberes tradicionales que consisten en ver el compartimiento de aves, insectos y de las nubes para predecir cuándo va a llover. Esto se debe a que no tienen fluido eléctrico y apenas hay señal telefónica (los valores más bajos en cuanto uso de telefonía era entre los tolupanes, llegando hasta un 34% de usuarios) pasando así a tener mucha importancia los saberes empíricos.

Sobre los pozos, la importancia de estos radica como reserva de agua, se acudía a ellos cuando escaseaba el agua de los proyectos. En cuanto al acceso al agua de pozos los tolupanes tienen establecido bajo su derecho consuetudinario que todos los miembros de la tribu tienen derecho al agua, por tanto si se necesita de un pozo y este se encuentra cercado ellos exigen se quiten las barreras para acceder a estos.

Los proyectos de agua son la principal fuente de agua en la vida de las personas, todas las actividades domésticas las realizan a partir de estos. Sin embargo no siempre hay cobertura para todos los hogares por el costo que representa el sistema de tuberías. Los tolupanes enfrentan esta situación dándole un uso comunitario a las llaves de agua, compartiendo con los vecinos que no tienen, mientras que para las poblaciones no indígenas las llaves en el hogar son de uso privado solo para los miembros de la familia.

En general, las poblaciones tolupanes mostraron mayor vulnerabilidad en los índices económicos vinculados al agua, pero mostraron mejor situación en cuanto a los índices de aprovechamiento del agua debido a que poseen una estructura comunitaria fuertemente establecida bajo la organización de tribu.

2 Introducción

El siguiente informe procura describir las principales actividades realizadas y resultados obtenidos por el especialista en antropología. Tales actividades se orientaron al estudio sociocultural de las comunidades indígenas y otras comunidades ladinas seleccionadas que forman parte del área del proyecto resiliencia ejecutado. El estudio antropológico presenta un diagnóstico sociocultural en el que se analizan las formas de vida de las poblaciones indígenas y ladinas para lograr un entendimiento de su relación con el recurso hídrico, y conocer en que medida las diferencias socioculturales pueden afectar la relación humano-agua, sea en cuanto a dependencia, prevención y adaptabilidad.

El presente documento plantea los objetivos generales y específicos del quehacer del especialista en antropología. Posteriormente se detallan las actividades realizadas, los productos obtenidos y las conclusiones.

3 Antecedentes

Los tolupanes son un pueblo indígena que en época precolombina se asentaban en los márgenes del río Ulúa hasta la costa Atlántica. Antes del proceso de asimilación cultural al que estuvieron sometidos eran un pueblo con tradiciones diferenciadas, siendo cazadores-recolectores, semi-nomadas, hablantes de su propia lengua, el tol, y otras tradiciones vinculadas a una vida en estrecha relación con la naturaleza (Tojeira 1982).

Hoy en día, no todo los tolupanes conservan esas tradiciones. En términos culturales los tolupanes de La Montaña de la Flor son diferentes a los tolupanes de Yoro. Esto se debe a que en la segunda mitad del siglo XIX un grupo de 7 tolupanes, 4 varones y 3 mujeres huyeron a los montes altos y fundaron el asentamiento de la Montaña de La Flor, permaneciendo en aislamiento por unos 100 años. Por eso hoy en día los tolupanes no son un pueblo homogéneo, los de Yoro están muy asimilados a la cultura ladina, mientras que los de la Montaña de La Flor si conservan muchas tradiciones ancestrales, entre ellas la lengua to (Chapman 2007: 34-36).

4 Objetivo

Estudiar desde la metodología antropológica a las poblaciones tolupanes y ladinas para entender en qué medida los aspectos socioculturales de una comunidad pueden determinar su adaptabilidad ante el cambio climático, específicamente en la temática hídrica.

4.1 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico sociocultural con énfasis en la relación del humano y el recurso hídrico en sus diferentes formas: agua lluvia, agua superficial y agua subterránea.
- Estudiar los aspectos culturales de las comunidades con población tolupán para entender en que puntos son diferentes de los ladinos y sí incide esto en su capacidad de adaptabilidad.
- Considerar el aspecto de género, tomando en cuenta que las mujeres suelen ser un sector de mayor vulnerabilidad en temas como soberanía alimentaria y tomas de decisiones.

5 Metodología

En el trabajo antropológico la etnografía es el principal método de investigación, la cual consiste en el estudio *in situ* en las comunidades. La observación participante requiere de la estadía con las personas para entender su forma de vida, al permanecer todo el día con las personas se logra observar y registrar los patrones culturales relacionados al uso, manejo y disponibilidad del recurso hídrico.

También se usan instrumentos como grupos focales, los cuales permiten obtener abundante información en un tiempo breve. Estos datos obtenidos son información concentrada y consensuada de la relación de los miembros de la comunidad con en el medio ambiente.

Además, con este instrumento se buscó obtener una perspectiva de género, ya que los grupos se separaran en grupos de hombres y de mujeres.

Otro instrumento es el del ciclo de las 24 horas, con el cual se obtiene información de todas las actividades que una persona realiza en el ciclo de un día.

6 Resultados Obtenidos

A continuación se presentan los resultados obtenidos en el trabajo de campo, presentando de forma comparativa entre población indígena y ladina los ejes en los que se enfocó la investigación.

6.1 Análisis étnico: descripción del aspecto sociocultural de las poblaciones indígenas.

Al realizar el estudio de vulnerabilidad en las comunidades seleccionadas por el proyecto tres destacan por poseer población indígena tolupeán (ver ilustración 1). ¿Cómo afecta esta distinción étnica su capacidad resiliencia? ¿Es una condición favorable, desfavorable o indistinta al compararse con poblaciones ladinas?

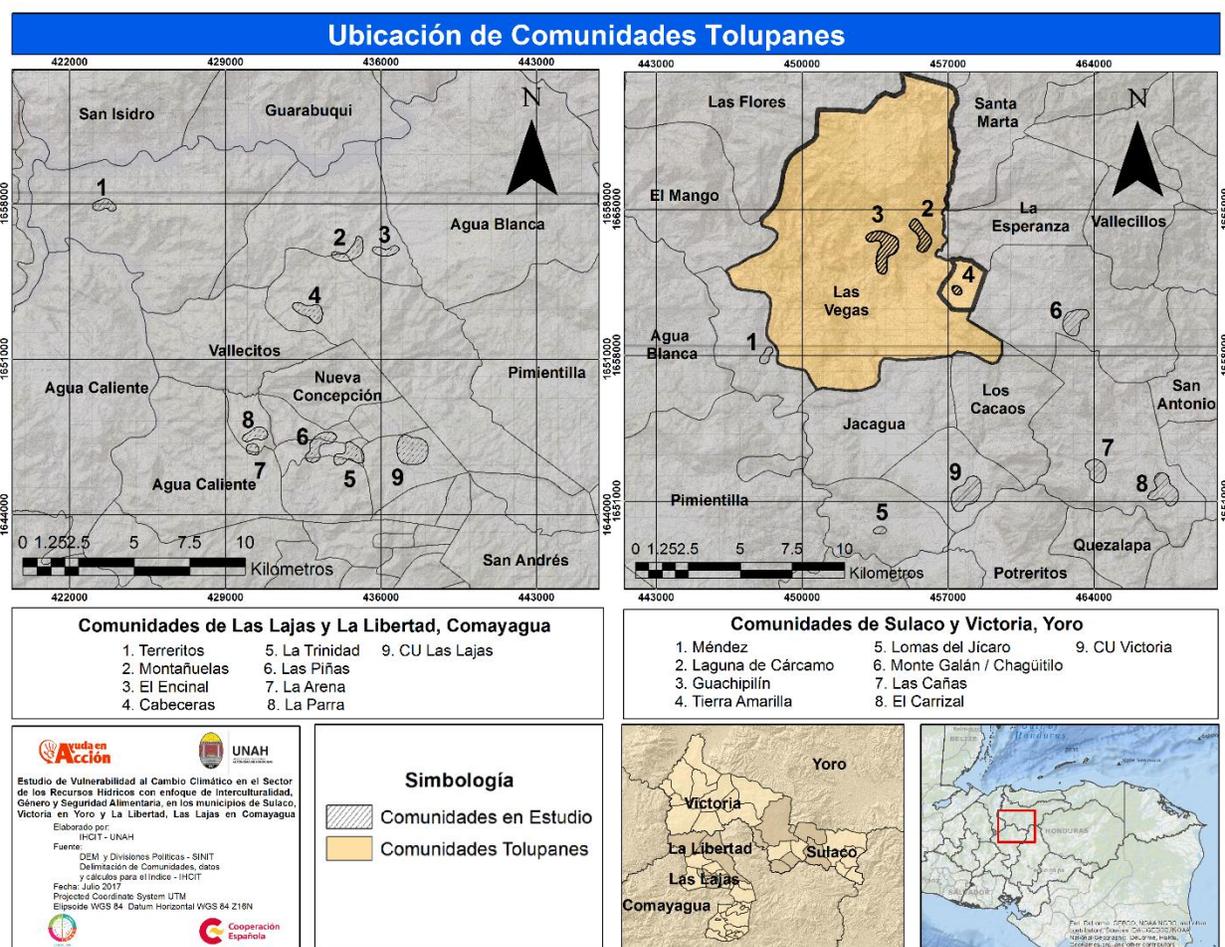


Ilustración 1, Ubicación de las comunidades en estudio

Describir los valores socioculturales de estas comunidades con población tolupeán es el primer paso a realizar si se desea conocer la vulnerabilidad de estas personas ante el cambio climático.

En el estudio de campo se comprobó que efectivamente las comunidades de Laguna del Cárcamo y Tierra Amarilla son comunidades tolupanes, las personas en ellas se identificaban como indígenas de la etnia tolupán, siendo minúsculo el número de habitantes ladinos en ellas según la declaración de los entrevistados. Guachipilín es la otra comunidad caracterizada con perfil tolupán de acuerdo a lo establecido por el proyecto, a pesar de que se comprobó que si cuenta con indígenas tolupanes, estos son muy pocos y la gente de esta localidad y de comunidades vecinas no toman a Guachipilín como una comunidad tolupán porque históricamente ha sido una comunidad de ladinos tal como lo refleja su población.

Lo siguiente es describir lo que implica ser tolupán para posteriormente aunar estas características particulares al análisis del uso y manejo del recurso hídrico. La literatura antropológica los ha descrito como un pueblo de tradiciones selváticas en el cual la caza y recolección son las principales actividades de subsistencia, haciendo que tengan una estrecha relación con la naturaleza, poseyendo así un gran conocimiento de la flora y fauna convirtiéndose en protectores de esta; además de no ser muy habidos cultivadores de granos por preferir dedicarse al cacería (Tojeira 1982). Sin embargo, lo visto en las comunidades tolupanes estudiadas para este informe dista mucho de esa descripción. Ramón Rivas (1993) establece que hay diferentes tipos poblaciones tolupanes según el grado asimilación cultural que posean, siendo las del departamento de Yoro las comunidades que más asimilación cultural ladina poseen debido a que han perdido muchos de sus rasgos distintivos. Es decir, la situación de diferencia cultural entre tolupanes y ladinos no es contrastante, los indígenas tolupanes de las comunidades del proyecto son indígenas con un alto grado de asimilación. La lengua tol no es hablada entre estos, no viven ya de la cacería sino que ahora son agricultores y sus creencias religiosas como sucede en todas las tribus tolupanes dieron paso a las creencias cristianas.

¿Qué puede representar todo esto para el índice de vulnerabilidad? Entre otras cosas que no existe una barrera idiomática que afrontar para los gestores de proyectos, ni tampoco va haber algún tipo de trauma cultural al intentar implementar proyectos en esta zona debido a que su forma de vida no dista mucho de la de la vida que llevan los ladinos de la zona.

Los tolupanes de esta región han permanecido en estrecho contacto con los ladinos lo que ha llevado a que adopten la cultura de estos. Pero aún existen en las comunidades otro tipo de tolupanes, “más puros” y “menos civilizados” que prefieren permanecer distantes, son indígenas esquivos que intentan mantenerse aislados (costumbre antigua de los tolupanes para no contagiarse de enfermedades por contacto con extranjeros), casi no se les entiende al hablar y no se incorporan a las actividades de los diversos proyectos que llegan a las comunidades. Además estos tolupanes no siembran la tierra. Estos indígenas requieren consideraciones diferentes al resto si se pretende que participen en capacitaciones o se involucren en actividades de participación comunitaria, aunque hay que mencionar que es pequeño el número de tolupanes descritos de esa manera.

El resto de los tolupanes de estas comunidades, como ya se dijo, han sido muy asimilados por los ladinos y no es de observancia clara que aspectos son particulares de ellos como tolupanes. La

diferencia sociocultural que más destaca es la organización política en forma de Consejo de Tribu¹. La tribu² está conformada por 27 comunidades y entre estas se encuentran Laguna del Cárcamo, Guachipilín y Tierra Amarilla. La organización en forma de tribu tiene funciones administrativas del territorio, entre las cuales están el cobro de un impuesto por vivir en estas tierras indígenas, el cual recauda el consejo de tribu, las tierras son de carácter comunitario y no se pueden vender.

6.2 Análisis socioeconómico y la dependencia de la lluvia

El estudio de las actividades de subsistencia devela el tipo de relación que las personas tienen con el agua y otros recursos naturales, permite entender la forma en que usan el agua y en qué medida dependen de esta. Cada fuente de agua cumple un papel diferente en la vida de las personas, se iniciara analizando la relación de las comunidades estudiadas con la lluvia, partiendo del hecho de que el área rural de Honduras muestra una dependencia en las actividades agrícolas como ningún otro países de la región (FAO 2013) misma que se observó predominaba en las comunidades visitadas.

La producción de granos básicos como maíz y frijoles es a lo que más se dedican las personas, generando así una dependencia del agua de lluvia para poder realizar esta actividad. Las siembras aparecen guiadas por un calendario agrícola que corresponde a las épocas de lluvia, de no ser por las precipitaciones de los meses de lluvia no tendrían forma de mantener sus cultivos ya que son muy pocas las personas que dijeron utilizar alguna forma de sistema de riego, siendo estos ladinos. Esta situación puede traducirse que a mayor dependencia de los cultivos, menor capacidad de resiliencia por estar a expensas de las lluvias, y a mayor variabilidad en las actividades económicas menor vulnerabilidad. Visto de otra forma lo que se pretende contestar es ¿cómo impactaría a cada comunidad la falta de lluvias (o caso contrario las inundaciones)? Y ¿Qué es lo que pueden hacer si se presentara esta situación?

En lo que se refiere a la actividad agrícola el riesgo es el mismo tanto para tolupanes como ladinos, ambos dependen de la constancia de las lluvias para generar cosecha y con ella los insumos que necesitan para sobrevivir. Sin embargo, difieren en el grado de intensificación de los cultivos el cual a su vez tiene un trasfondo cultural. Los tolupanes no siembran a gran escala, no trabajan grandes extensiones de tierra como si lo hacen los ladinos, no muestran el deseo de enriquecimiento a cuantas de explotar los recursos con que cuentan, no ha sido parte de sus vidas trabajar de esa forma; y aunque así lo quisieran no cuentan con los medios necesarios para atender grandes porciones de tierra cultivada. *En otras palabras los tolupanes son agricultores de*

¹ Consejo de Tribu: es una organización formada por el cacique, presidente, tesorero, secretario y otros miembros que realizan una función administrativa y representativa de los intereses de todos los tolupanes que habitan en el territorio de la tribu. Es una conformación intercomunitaria, porque los miembros del consejo pueden pertenecer a diferentes comunidades que pertenezcan al territorio. *Información obtenida en conversación con informantes.*

² Tribu: es una forma de organización política de un grupo que comparte una ascendencia común y que tienen como líder a un jefe de tribu (Ember y Ember 2008: 484).

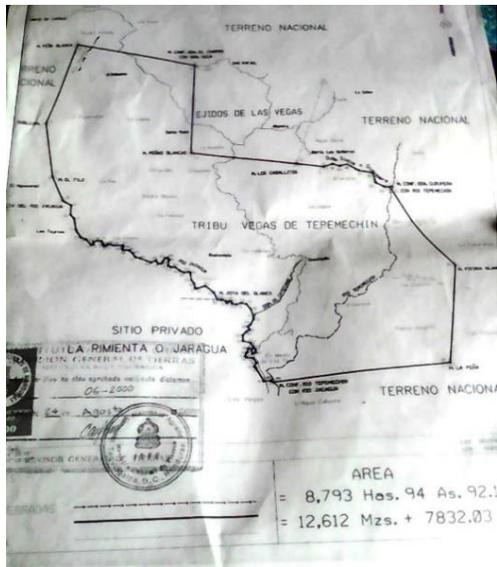
supervivencia, sus cultivos no generan excedentes suficientes para comercializarlos y lograr algún capital financiero que les permita realizar otras actividades económicas, los resultados de las encuesta muestran que los tolupanes están en el rango de ingresos más bajos, percibiendo casi todos un ingreso inferior a los L2,000.

Por su parte, las comunidades de población ladina mostraban mayor intensificación de los cultivos, permitiéndose comercializarlos y obtener un capital de estos. Principalmente con el café, en el que algunas comunidades como el Chaguitillo manifestaron que el café está desplazando al cultivo de granos como el maíz y los frijoles por su mayor rentabilidad económica.

Además, las comunidades ladinas mostraban una mayor diversificación en sus actividades económicas en relación a los indígenas, no solo del cultivo subsistían, también tenían cría de ganado del cual aprovechaban su leche para la elaboración de derivados para su posterior comercialización. La economía de la población ladina también mostraba estar impulsada por las remesas, notable en comunidades como Montañuelas y La Parra en las que los habitantes, especialmente los jóvenes, aspiran a una vida mejor de la que pueden obtener si se quedan como campesinos. En este punto es importante señalar las notables diferencias que existen en las aspiraciones de vida que tiene un indígena con las que tiene un ladino, manifestando los pobladores ladinos que para llevar una buena vida se necesita trabajar en otras cosas si acaso se desea construir una casa y darle una buena calidad de vida a sus hijos, de ahí la necesidad de marcharse de las comunidades, muchos con deseos de retornar con un capital que les permita comprar más tierras y adquirir equipo para explotarlas. Además, debido al acceso a una mejor educación las personas ladinas cuentan con la posibilidad de tener un empleo formal. Los ladinos por contar con centros educativos con grados superiores tienen mayor oportunidad de continuar estudiando y obtener trabajos no relacionados con la agricultura, en algunas comunidades indígenas se registró que apenas un 43% de las personas sabían leer y escribir. Los tolupanes no muestran ese deseo de abandonar sus tierras y dedicarse a otra cosa que no sea la agricultura, salvo excepciones de algunos que decidieron emprender viaje a Estados Unidos, pero en general no es algo común.

Al preguntar a ambos grupos sobre como enfrentarían la falta de lluvia sus respuestas estaban condicionadas por este contexto económico descrito. Los ladinos decían sí poder permitirse comprar alimentos para el año (tienen capital financiero, acceso a préstamos y en general fuentes de ingreso más variadas), los tolupanes decían que “aquejarían hambruna” (así como se ha visto ya de manera recurrente en otras regiones de población tolupán).

En el caso de caso contrario, de haber amenazas a sus vidas por inundaciones también se consultó a ambos grupos. A lo que respondieron señalando la necesidad de desplazamiento que provocaría semejante situación. Viéndose los tolupanes con la ventaja de poseer un territorio comunal y gracias a esto cuentan con la posibilidad de desplazarse a otras zonas cuando ya no puedan habitar en el lugar en que se asientan, esto sucedió con la comunidad tolupán de Pueblo Nuevo (cercana a Laguna del Cárcamo y Tierra Amarilla) la cual sufría inundaciones y se refundo desplazándose al sitio en el que se encuentra actualmente.



Los tolupanes tienen la ventaja de no comprar tierras, solo la solicitan, ellos cuentan con un territorio tribal constituido casi por 9 mil hectáreas según lo establecen los títulos de propiedad dados por el INA que derivan de unos títulos ancestrales (Ver ilustración 2) otorgados ya hace más de 150 años por el misionero José Manuel de Jesús Subirana (Davidson 1990). Por eso, ante la necesidad de tener que desplazarse por embates del clima dijeron poder hacerlo tal como lo hicieron sus homólogos de Pueblo Nuevo. Esta capacidad de administración de su territorio se ve reflejada en el cobro de impuestos, porque de las personas que habitan en comunidades indígenas hasta 60% prefieren pagar impuestos a la tribu en lugar de a la municipalidad de Victoria.

Ilustración 2, Mapa en escritura de la tierras Tolupanas

En las poblaciones ladinas las posibilidades de movilizarse son más estrechas porque esto implica pagar por terrenos, de los cuales ni siquiera hay muchos ya. En el Encinal y Montañuelas al estar tan cerca del embalse han sufrido amenazas de inundaciones, se las ha dicho que es un gran riesgo para ellos seguir habitando estas tierras, pero ellos se niegan a irse incluso bajo la amenaza de un siniestro, dijeron que lo que hacían era quedarse y orar para que no sucediera algún desastre, tal como en la ocasión en que los terremotos amenazaron destruir el embalse y así la eventual inundación de las comunidades señalaron.

6.3 Fuentes de agua superficiales su uso y manejo

Sobre las fuentes de agua como ríos y quebradas, el uso de este recurso depende en gran medida de la cercanía que las comunidades con este. En El Encinal y Montañuelas el embalse es fuente de ingresos para sus habitantes por dedicarse a la pesca, además que también usan el embalse como vía de transporte.

Para las comunidades tolupanes el río les queda relativamente lejos, a más de una hora caminando y son pocos quienes van hasta sus riveras y no usan ninguna forma de embarcación para aprovechar desplazarse por el río. A pesar de esto, se sirven del río para la obtención de materiales como arena y también de alimentos como “jutes” (caracoles de río) cuando los encuentran; la importancia de este animal es tanto en dieta como en medicina, las mujeres indígenas usan el caldo obtenido de la cocción de estos caracoles eran un remedio que usaban para tratar afecciones en la piel, como por ejemplo granos.

Del uso del agua de ríos en ningún lugar manifestaron emplearla directamente para consumo humano, solo para lavar ropa si el agua escaseaba en época de verano. Al igual que para actividades de recreación como ir a nadar; aunque sobre esto los tolupanes ahora tienen desconfianza en el

agua del río por la actividad minera realizada cerca de este, aunado a los reportes sobre personas de otros sectores que padecen enfermedades de la piel las que se relacionan con la posible contaminación del río. La aversión del baño con agua de río es señalada también en otras regiones tolupanes: *“Algo curioso entre los tolupanes es que teniendo un río cerca no se bañan frecuentemente, solamente lo hacen en domingo o para ocasiones especiales, o en tiempos soleados.”* (Rivas, 1993: 156).

A pesar de eso, tradicionalmente los tolupanes han mantenido una estrecha relación con las fuentes de agua superficiales, siendo en el pasado habidos pescadores. Las referencias a este pasado se pueden notar en la toponimia hídrica de los lugares, como por ejemplo: Merapa, Río del departamento de Yoro, que en tol significa: *en el agua de los campos cultivados*; Cuyamapa, Río de Yoro, que en tol significa: *en el agua de los jabalíes*; Ayapa, Aldea y río de Yoro, que significa *en el agua de los ayates* (UNESCO, Proyecto Cultura del Agua), y así muchos otros ríos de Yoro cuyo nombre proviene de la lengua tol. Para el caso de las comunidades tolupanes visitadas tenían el río Tepemechin, cuyo nombre proviene de un pez llamado así y que también deriva de la lengua tol. Incluso el nombre de la tribu a la que pertenecen las tres comunidades tolupanes guarda estrechez con el agua, siendo su nombre oficial: Tribu de Las Vegas de Tepemechin. La misma comunidad de Laguna del Cárcamo hace alusión a una laguna que existía en este lugar pero que se secó hace unos 50 años.

Pasando ahora a hablar sobre las fuentes de agua y su cuidado, en el caso de los tolupanes estos sentían que no tenían buen manejo sobre el cuidado del agua, pensaban que no realizaban las acciones necesarias para la conservación de este recurso debido a que ser indígena les significaba ignorar muchas cosas como el mismo tema del cuidado de la agua. Mencionan que no cuidaban el agua no por ser indolentes hacia su cuidado, sino que por ser indígenas no han recibido la misma información que posiblemente si ha recibido un ladino creen ellos. El indígena está atrasado en esos temas mencionaron, dando como ejemplo el desperdicio de agua de las llaves en la que nadie dice nada al ver como se derrama o quemar cerca de los arroyos. Sin embargo, los resultados de la encuesta no muestran diferencias entre la capacitación que tienen los ladinos y los indígenas en temas de cuidado de las fuentes de agua, ambos grupos mostraban tener casi los mismos conocimientos, generando que está declarada ignorancia de los tolupanes sea algo más de su propia percepción como indígenas.

La situación más polémica en este tema ha sido el de la ya mencionada mina que existe en el territorio indígena, la cual según sus habitantes es perjudicial para el medio ambiente por sus actividades extractivas. El acuerdo al que llegaron con la minera es que esta les pondría fluido eléctrico, trabajo y carreteras, a lo que muchos no estaban de acuerdo por el riesgo de contaminación pero al final el consejo de tribu y otros habitantes dieron el visto bueno con la condición de que no se lavara el material extraído, condición que muchos de sus habitantes creen que no se está cumpliendo.

Ampliando el tema sobre las actitudes de protección del medio, se debe decir que aunque muchos tolupanes desean mantener intactos sus recursos, sucede que de la administración del territorio y los recursos que en él se encuentran pasan por el Consejo de Tribu. El Consejo de Tribu ha vendido tierras a cafetaleros y ganaderos, y los arboles a madereras. Manifiestan que ellos ven esos abusos pero no siempre pueden hacer nada, el tolupán que no forma parte del Consejo de Tribu no siempre se entera de esas negociaciones que realizan sus dirigentes.

6.4 Sobre los proyectos de agua para abastecimiento

El agua de los proyectos de abastecimiento (como le llaman) es en todos los casos la principal fuente de agua en uso doméstico y la que en general las personas consideraron más importantes para sus vidas. Beber, lavar, ropa, bañarse y cocinar son actividades de la cotidianidad que se realizaban en todas las comunidades visitadas a partir del agua proveniente de los proyectos.

No toman del agua de ríos ni de la lluvia, solo usan estas otras fuentes de agua cuando no hay en las llaves (algunos dijeron que en verano cosechaban agua de lluvia por medio de las canaletas del techo). No le dan tratamiento para su consumo aunque tengan capacitaciones para su descontaminación como el asolearla, muchos creen que es innecesario hervirla o clorarla y la beben directamente de la llave, mientras otros declararon que la misma pereza también los frenaba de darle tratamiento al agua. El aspecto no cristalino no representa desconfianza, el “sarro” como le llaman no creen que sea dañino para su salud, en algunas comunidades ya se han realizado estudios al agua resultando que es buena para consumo humano, y en las que no se han realizado estudios simplemente creen que es buena porque no hay antecedentes de personas enfermas por el consumo de esta. El agua que si evitan beber la que se encuentra cerca de lugares donde fumigan con químicos, mencionan que esta agua tiene un sabor picante y les causa molestias en la garganta.



Ilustración 3, , Toma de agua de Guachipillin / Laguna del Carcamo

La relación de las personas con los proyectos de agua develan facetas de índole colectivo (o publico) e individual (o privado). Es decir, el proyecto es asunto comunitario, la gestión, construcción y mantenimiento depende del colectivo de las personas, pero el uso del agua al llegar a cada hogar ya se vuelve algo de uso privado, cada quien haciendo uso del agua desde su hogar. Con los tolupanes no necesariamente sucede así, en algunas comunidades tolupanes solo el 37%

de los hogares tienen proyecto de agua, generando la necesidad de un uso compartido de las fuentes del proyecto. Varias personas de diferentes hogares comparten donde lavar o donde bañarse sin ningún inconveniente. *El agua se seca si se pelea por ella* fue una frase reiterada entre los tolupanes. Entre las comunidades ladinas, aunque las personas fueran parientes, la actitud hacia el uso del agua es que en el ámbito doméstico esta debe ser de uso privado, si alguien pretende construir una casa esta debe poseer su propia tubería, su propia pila y todo lo necesario para no depender de nadie.

Los proyectos de agua, como ya se mencionó requieren de la participación de los miembros de la comunidad para su logro, en este aspecto es de tomar en cuenta el componente de la identidad tolupán y decir dos cosas: 1) Esta no es homogénea, hay tolupanes “más puros” que otros 2). Esto lleva a que algunos puedan tomar actitudes evasivas en la participación comunitaria, ya sea por sentirse excluidos, menos valorados o simple timidez.

El uso del agua de proyecto generalmente no comporta restricciones, las que existen parece que dependen de las nociones de abundancia que se tengan sobre el agua. En algunas comunidades se limita el lavar los carros a ciertas horas, mientras que en otras comunidades como La Parra la Junta de Agua no permite el uso del agua para lavar café, los habitantes piensan que este gasto de agua puede afectar injustamente a aquellos que no producen café, por lo que deben lavar el café con agua de río. Cabe decir que en La Parra se vio la mejor organización comunitaria para el mantenimiento del proyecto de agua, hay comités asignados para ir a lavar las pilas cada 10 días, ya tienen calendarizado para todo el año el turno de cada comité, estos turnos son respetados y tratan de cumplirlos siempre.

Por su parte, en el Chaguitillo según la percepción de sus habitantes la intensa actividad del lavado de café puede resultar en el agotamiento futuro de este recurso si todo mundo se dedicase al cultivo de este como está sucediendo.

En comunidades tolupanes la Junta de Agua no cobraba por este recurso aunque dijeron que iban a empezar a hacerlo por el costo de las reparaciones, mientras que en las comunidades ladinas se cobraba un costo entre L10 a L50. El no cobrar por el agua de los proyectos es una falencia en las juntas de agua, les afecta al no poder contar con los recursos para dar un adecuado mantenimiento, mencionan.

Al ser comunal el territorio tolupán, también lo son sus recursos que están en este, por eso las fuentes de agua de los proyectos de abastecimiento se considera que son de todos sus habitantes y de todos debe ser su disfrute, a diferencia de los ladinos que habitan en espacios de carácter privado lo que a veces puede generar conflictos por la ubicación del proyecto de agua y la conservación de la foresta de sus alrededores.

Así fue la situación en el Encinal y Montañuelas, los habitantes mantenían un litigio por la fuente de agua del proyecto de ambas comunidades, una persona decía ser la dueña y sostenía que nunca había concedido derechos a las comunidades sobre las tierras en que se ubica el proyecto, por tanto

esta persona quería ser libre de descombrar para cultivar café y no compartir el nacimiento de agua para el proyecto comunal.

Contrastante situación se observó en Tierra Amarilla en la que sus habitantes haciendo goce de los derechos de propiedad comunal indígena vendió por L15,000 la explotación de una fuente de agua para proyecto de la Laguna del Quebracho (comunidad ladina), las personas de esta segunda comunidad reconocieron el derecho indígena sobre la tierra y sus recursos y tuvieron que hacer la solicitud a la Junta de Aguas de Tierra Amarilla y posteriormente al Consejo de Tribu. El dinero se dividió en 8 mil Lempiras para la Tribu y los otros 7 mil quedaron en manos de la comunidad de Tierra Amarilla. Las juntas de agua tolupanes se ven fortalecidas por estar supeditas a la organización tribal, organismo de representación más amplio y articulado con instituciones a favor de derechos de los pueblos indígenas, compensando así de algún modo la falta de ayuda municipal la cual es ausente según manifestaron.

6.5 Sobre los pozos de agua

Acerca de los pozos, todas las comunidades visitadas contaban con pozos, aunque no eran usados en gran medida, como en el algún momento si llegaron a depender de ellos cuando no contaban con proyectos de agua. Antes eran de uso comunitario y las personas acudían a estas fuentes para abastecer la necesidad de agua en sus hogares. Ahora han pasado a ser privados y las personas ya no van a estas fuentes porque ya no las necesitan, salvo que el proyecto de agua falle disponen de los pozos pidiendo permiso al dueño de este.

En este aspecto los tolupanes tienen ventaja con su derecho consuetudinario, el cual establece que en caso de necesidad todos los pozos de agua privados deben ser despojados de sus cercos para que todo mundo disponga de ellos.



Ilustración 4, pozo construido por Subirana según informaron los habitantes. Se le conoce como el Pozo de la Misión

El uso de los pozos, tal como se describió, ahora funcionan más como reservas y como fuente de agua en donde no haya proyecto. Las personas prefieren no usar esta agua para consumo, el nivel de confianza depende de si el pozo permanece tapado o no, lo común es que el agua se use para dar a los animales.

Los tolupanes de Laguna del Cárcamo y Guachipilin cuidan especialmente un pozo, al que llaman *El Pozo de la Misión* (Ilustración 4), el cual conmemora el paso del misionero José Manuel de Jesús Subirana por ese territorio ya hace más de 150 años, la historia oral describe que el mismo Subirana hizo construir el pozo para los tolupanes. El lugar es conocido tanto por las personas de Laguna del Cárcamo como las de

Guachipilín, en el pasado miembros de estas comunidades lo cuidaban yendo a limpiar a su alrededor y procurando que estuviera forestado, no podían permitir que se secase dijeron.

El pozo aún mantiene agua pero, pero ya no es motivo para los mantenimientos y reverencias que antes le daban debido a que fue encerrado con alambrado por un particular. Hay mucha inconformidad por parte de los habitantes por este cerco, de alguna forma ya no se sienten con la libertad de ir a visitarlo con la frecuencia que antes lo hacían; además sienten que la persona que lo cerco no le da el cuidado adecuado y dicen con un tono de indignación que el agua del pozo la usa para darle de beber a los animales. *El pozo ha sufrido una transición de lo sagrado a lo profano, y de valor público a valor privado*, y con ello ha disminuido esa atención que antes tenían hacia él. Estuvieron cerca de volver a elevar el enfoque comunitario por el pozo con la colocación de una estatua de Subirana que la alcaldesa de administración pasada les prometió dar si la apoyaban en su candidatura, al final la proclamada alcaldesa cumplió y mando hacer el monumento a Subirana, pero los habitantes de Laguna del Cárcamo tuvieron diferencias, lo que provocó que no quisieran ir por la estatua.

En poblaciones ladinas lo más cercano a un uso religioso de fuentes de agua detectado fueron los bautizos que una minoría religiosa practica en pozas de una quebrada cercana.

6.6 La mujer y su relación con el recurso hídrico

El aspecto del género y su relación con el recurso hídrico mereció estudio en el trabajo de campo. Partiendo del hecho que tanto las mujeres como hombres tienen roles definidos los cuales abarcan lo que es el uso y manejo del agua, se pretendió así observar cómo se manifiestan esas diferencias de género con respecto al agua.

La norma en las sociedades campesinas es que exista una separación de los sexos en las actividades, los varones al ámbito público y las mujeres al doméstico. En el caso de los tolupanes con una arraigada tradición patriarcal puede verse este orden de cosas en muchos aspectos de sus vidas. Las mujeres tolupanes mostraron ser más dependientemente económicamente de los varones que las mujeres ladinas. Las únicas actividades económicas productivas que las mujeres tolupanes realizaban es ayudar en la cosecha de las siembras y salir a cortar café,



Ilustración 5, Mujeres utilizando el agua

las mujeres salvo que su marido las haya abandonado nunca van al campo a trabajar. Las mujeres principalmente cargan con las labores domésticas tan necesarias de agua, por eso cuando el agua de los proyectos escasea, las mujeres tienen que caminar largas distancias a la fuente de agua más

próxima. A los pozos van a acarrear agua para los quehaceres de la cocina, mientras que a los ríos y quebradas van a lavar ropa a asearse. Los datos de las encuestas muestran la fuerte participación de las mujeres en esta actividad, tanto en comunidades indígenas como ladinas, llegando a ser hasta un 64% sobre los varones en cuanto a responsabilidad recolección de agua se refiere. Las mujeres dijeron estar totalmente de acuerdo en que su rol en el hogar hace que ellas se preocupen más de que el agua sea constante es sus casas.

En lo que es el manejo del agua, las mujeres de comunidades ladinas tenían mayor representación en la junta de agua y en el patronato que las mujeres tolupanes. En la comunidad de El Encinal la preocupación de las mujeres por el agua lleva a que estas se quejaron tanto de la mala administración que pidieron formar parte y se empoderaron del patronato, la presidenta del patronato es una mujer así como los demás miembros, todas son mujeres. Sin embargo, la junta de aguas siempre parece ser cosa de varones, debido a la pericia que hay que tener en todo lo que involucra el conocimiento de reparaciones fontanería y el uso de herramientas, de albañilería en la construcción de pilas, entendimientos del flujo de agua y las ubicaciones de estas son cosas del dominio masculino. Las mujeres reclamaron más protagonismo en su participación en la junta de aguas, diciendo que instituciones como el mismo IHCIT se avocan directamente a los hombres de las juntas de agua, siendo las mujeres que pasan pendientes de la permanencia del agua en el hogar.

6.7 Capacidad de pronosticar las condiciones climáticas: Saberes tradicionales

En la relación de las personas con la lluvia, se evaluó la capacidad de pronosticación del clima consultando a las personas si saben cuándo va a llover y la forma en que realizan este cálculo.

En este aspecto los tolupanes mostraron un importante uso de saberes tradicionales en comparación con los ladinos. Para saber si va a llover los tolupanes se apoyan mucho de la observación de su entorno, tienen bioindicadores que les advierten sobre el tiempo a corto y a largo plazo. *Observan mucho el cielo y están pendientes de las nubes y del movimientos y tonalidades de estas*, sin embargo muchas veces pareciera que va a llover y no ocurre nada dijeron. Confían más en la aparición de unas *avispas llamadas tábanos*³ para anunciar la lluvia, estas aparecen en los senderos y al verlas saben que es inminente la lluvia y apuran el paso. La *presencia de hormigas garreadoras*⁴ también es una señal de la proximidad de la lluvia.

³ Nombre Común: Tábano, Especie: *Diachlorus ferrugatus*, Generalmente son insectos parásitos son de distribución cosmopolita, es decir que se encuentran en todo el globo. Es notorio por su propensión a infligir mordeduras dolorosas en las personas. La hembra se alimenta de sangre para desarrollar huevos, y es más activa en el verano y principios del otoño durante el día, especialmente en la tarde y en días nublados

⁴ Nombre Comun: Hormiga Guerreadora, Especie: *Ectatomma tuberculatum*, En general son hormigas depredadoras, abundantes y evidentes en lugares cálidos. Son especies generalistas, pueden ser depredadoras de diferentes artrópodos, Las hormigas guerreadoras tienen dos fases de actividad: una fase nómada (errante) y una fase estacionaria (sedentaria). Durante la fase nómada las hormigas se mueven durante el día, capturando insectos, arañas y pequeños vertebrados. Al anochecer forman su nido, que cambian casi diariamente. Algunas especies protegen sus rutas con soldados. La fase estacionaria, que dura aproximadamente de dos a tres semanas, comienza cuando las larvas pasan al estado de pupa. Desde este momento, las presas



Ilustración 6. Avispa Tábano



Ilustración 7, Hormiga Guerreadora

Los tolupanes creen que estos animales pueden sentir la lluvia y por eso observan su comportamiento, de forma similar lo hacen con *gavilanes*⁵ *al observar en donde se posan, creen que si se posa en las ramas secas de un árbol es señal de que las lluvias no van a llegar pronto y la sequía se va extender, y si se posa en una rama verde para ellos significa que el periodo de lluvias de ese año va llegar sin tardanza.* Esta es una forma de pronosticación de mayor escala de tiempo, lo que se pretende calcular es el tiempo de lluvia para poder sembrar, que generalmente lo hacen en el mes de mayo. También usan las cuentas de las llamadas *cabañuelas* para pronosticar cómo



Ilustración 8, Gavilán pollero

con que se alimentaba a las larvas ahora se utilizan exclusivamente para alimentar a la reina. El gaster (abdomen) de la reina se hincha considerablemente y pone los huevos. Al final de fase estacionaria, la eclosión de las pupas coincide con la aparición de las hormigas de obreras de sus capullos. Después, las hormigas reanudan la fase nómada (Weber, 1946)

⁵ Las especies que se encuentran en los niveles altos de las redes tróficas, como las rapaces, tienen un rol ecológico relevante al contribuir a mantener los números poblacionales de sus especies presa dentro de ciertos rangos. Esta especie en particular, al ser relativamente más abundante que otras rapaces en ciertos ambientes en los que habita, es de suponer que juega un papel particularmente importante en el control de las poblaciones de ciertas especies (Burton 1989).

Es muy común en la mayor parte de las tierras bajas (por debajo de los 2500 m) de los hábitats tropicales y subtropicales, excepto en bosques primarios. Se presenta en zonas muy abiertas o con matorrales, a lo largo de arroyos, en bosques abiertos con pastizales y en los márgenes de los bosques. También se ha registrado en áreas perturbadas con crecimiento secundario (Macouzet, 2006).

será el clima a lo largo del año, mirando la luna y el tiempo de los primeros días de enero es que tratan de saber los meses en que llegaran las lluvias.

Sin embargo muchos de estos saberes tradicionales ahora ya no son tan efectivos como en otros tiempos, las personas perciben que el clima ha cambiado y que las lluvias ya no son consistentes como antes. Por eso algunos viajan a Tegucigalpa y acuden a COPECO para que les brinde información sobre cómo será el clima durante el año y así saber de los riesgos que pueden enfrentar.

En las comunidades ladinas las personas también mantenían saberes empíricos sobre el clima y la pronosticación del tiempo, pero se ayudaban más con los pronósticos que veían en televisión o escuchaban en radios, incluso por medio de su celular muchos monitoreaban el clima.

Gran parte de los tolupanes no cuentan con medios de información, no tienen electricidad ni señal telefónica, los valores más bajos en cuanto uso de telefonía era entre los tolupanes, llegando hasta un 34% de usuarios. Hay comunidades tolupanes que el 0% de las personas dijeron usar algún otro tipo de pronóstico. El radio es lo que principalmente usan para mantenerse al tanto del clima, sin embargo no todos cuentan con este aparato. Si alguien que tiene radio y escucho que iba a ver algún fenómeno meteorológico advierte a los demás miembros de la comunidad, de esta forma mitigan la falta de acceso a medios de comunicación.

7 Conclusiones

- Indicador de la diversidad económica: la subsistencia a partir casi de forma exclusiva de lo producción agrícola genera una gran vulnerabilidad en las poblaciones, dependen mucho de la estabilidad de las lluvias ya marcadas en su calendario agrícola, de no llegar las lluvias son pocas las otras actividades que puedan realizar para la obtención de recursos económicos. Esta situación se acentúa en las poblaciones tolupanes, en las que ingresos de bajo rango, una producción solo para consumo y baja tasa de alfabetización terminan reduciendo su forma de subsistencia al trabajo agrícola.
- Indicador de tenencia de la tierra: el acceso a la tierra y sus recursos determinan en gran medida la capacidad de resiliencia de una población, y en el caso tolupán contar una organización tribal que administre el acceso al territorio y sus recursos hacen que las personas indígenas que habitan en este territorio tribal tengan garantizado que van a contar con agua y suelo para cultivar. Aunque acosados por terratenientes, aun logran mantener tierras en las que puedan vivir, derecho que han logrado luchando contra quienes han intentado desposeerlos de ellas, teniendo que pagar incluso con sus vidas. El contar con tierras les significa que son capaces de moverse si se presentara la situación de un desplazamiento forzado causado por inundaciones o sequias.
- Indicador aprovechamiento de las fuentes de agua: contar con un proyecto de agua en las casas no resulta fácil ni para ladinos ni para tolupanes, pueden ser muchos los factores por las que un hogar no cuente con el proyecto de agua, siendo en muchos casos que los hogares recién constituidos no alcanzaron a formar parte del proyecto. Pero los tolupanes tienen un sentido cohesión que los lleva compartir sus recursos de una forma comunitaria, incluso las llaves de agua pueden ser compartidas, con lo cual nadie se queda sin agua. El sentido de propiedad privada no prevalece sobre el agua como si lo es entre los ladinos que cada cual procura tener su llave.
- Indicador gestión de la tierra: el factor de poseer tierras representa por una parte capacidad de adaptación al poder desplazarse a otro lugar en caso de que sea necesario, y por otra también significa disponer un territorio que puede ser aprovechado de diversos modos para el bien común. Los tolupanes al poseer un extenso territorio se benefician cobrando impuesto a los que habitan en él, además son capaces de decidir sobre los recursos que hay en este, como las fuentes de agua, los tolupanes tienen la última palabra sobre su uso, al menos así es normativamente.
- Indicador Género: la mujer del área rural no es ajena a las tareas vinculadas a la obtención de agua, ellas son fundamentales para el aprovisionamiento de agua en los hogares. El trabajo dentro del hogar no debe ser invisibilizado por no corresponder a una ganancia

económica. Esto las hace ser un sector especialmente vulnerable, ya que manifestaron una gran dependencia por el trabajo del hombre, muy pocas de ellas participan en las tareas primarias de producción de alimentos, limitándose generalmente a pequeños huertos familiares.

- **Indicador condiciones climáticas:** para pronosticar el clima las personas realizan una combinación de saberes empíricos y pronósticos formales. No todos están al pendiente de los informes del clima, en gran parte se debe a que no en todos los lugares hay un acceso óptimo a los medios de comunicación, por eso se siguen apoyando en las formas tradicionales de evaluar el clima. La efectividad de estos métodos tradicionales es puesta en duda por las personas pero aun así constituyen la base de sus operaciones agrícolas.

8 Recomendaciones

- Se recomienda hacer un estudio de mayor profundidad en relación al componente interétnico tolupán-ladino, se percibe discriminación hacia los tolupanes lo que afecta en la conformación de las organizaciones de base como la junta de aguas.
- Los bioindicadores son parte importante para las personas que no tienen acceso a los pronósticos formales por carecer de medios de comunicación, se recomienda hacer una sistematización sobre estos bioindicadores del clima usados en gran parte por los indígenas, incorporando también este tema en las capacitaciones sobre meteorología para que las personas conozcan acerca de la precisión de estas formas tradicionales de pronóstico.
- Se recomienda hacer estudios sobre las formas de subsistencia del área, particularmente en el tema de producción de alimentos en el que se ve que unas poblaciones están más desfavorecidas que otras lo que las hace más vulnerables ante la falta de lluvias.
- Se recomienda capacitar en temas administrativos y organizativos a las Juntas de Agua de las comunidades, especialmente en el tema de cobros a los beneficiarios y la cantidad justa que debería cobrarse tomando en cuenta las necesidades de la Junta de Agua como la capacidad de pago de la población.
- Se recomienda dar el mismo valor a las mujeres en cuanto a su participación en este tipo de proyectos, las mujeres reprochan el hecho de que sean a los hombres a quienes se acude en primera instancia, por tanto se recomienda dar valor a la perspectiva de género a la vez que se capacite a las mujeres en el empoderamiento de decisiones.

9 Anexos

9.1 Referencias Bibliográficas

-Chapman, Anne 2007. Los hijos de la muerte. Instituto Hondureño de Antropología e Historia.

-Davidson, William 1990. El Padre Subirana y las tierras concedidas a los indios hondureños en el Siglo XIX. Instituto Nacional Agrario.

Ember, Melville y Ember, Carol 2008. Antropología. Décima edición. Pearson Educación, S.A.

-FAO 2013. Agricultura familiar en América Latina y El Caribe. Recomendaciones de política.

-Rivas, Ramón 1993. Pueblos Indígenas y Garífuna de Honduras. Editorial Guaymuras. Tegucigalpa.

-UNESCO. Programa Hidrológico Internacional (PHI) para América Latina y El Caribe. Proyecto “Cultura del Agua”. Ficha para el relevamiento de información. Pueblo Tolupe

Weber, N.A. (1946). *Two common ponerine ants of possible economic significance, Ectatomma tuberculatum* (Olivier) and *E. ruidum* Roger. Proceedings of the Entomological Society of Washington 48:1-16.

Macouzet, T. (2006). *Ficha técnica de Buteo magnirostris*. En: Escalante-Pliego, P. (compilador). *Fichas sobre las especies de Aves incluidas en el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-ECOL-2000*. Parte 2. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto No. W042. México, D.F.

9.2 Imágenes del trabajo



Ilustración 9 Entrevista con Jesus Martinez en la comunidad del Chaguitillo



Ilustración 10 Entrevista con Erasmo Yanes en la comunidad de La Parra.