**Proyecto de Investigación**

**“Modelo de Desarrollo de Conectividad Comunitaria Indígena”**

**Pertinencia del Proyecto Modelo de Desarrollo de Conectividad Comunitaria Indígena**

**Antecedentes**

En los últimos años la conectividad comunitaria ha mostrado ser la vía para comunicar a comunidades no atendidas o pobremente atendidas, en múltiples países se han desarrollado experiencias de pequeñas comunidades, que usando la tecnología, han atendido por sí mismas sus necesidades de comunicación, logrando con ello incluso convertirse en operadores de telecomunicaciones que ofrecen una mayor calidad y un mejor precio que los operadores tradicionales[[1]](#footnote-0).

En este sentido, los pueblos indígenas no se han quedado atrás y muestran redes innovadoras no solo en materia tecnológica sino en el uso social que le dan a ésta, así, encontramos ejemplos desde la radiodifusión hasta telefonía celular[[2]](#footnote-1).

México enfrenta graves problemas de cobertura de telecomunicaciones, principalmente entre la población indígena del país, es así, que los estados con mayor población indígena como lo son Guerrero, Oaxaca y Chiapas, cuentan con menos del 25% de usuarios de internet[[3]](#footnote-2).

Ante esta situación el gobierno mexicano a través de la reforma constitucional de telecomunicaciones en 2013, reconoció la importancia de los medios de comunicación indígena para atender sus propias necesidades bajo la figura de la concesión social indígena y comunitaria, ampliando las posibilidades de acceso a recursos espectrales y conectividad. En este ámbito, la organización Redes por la Diversidad, Equidad y Sustentabilidad AC, fungió como concesionaria experimental de telefonía celular comunitaria que dio origen más tarde a Telecomunicaciones Indígenas Comunitarias AC, la primera operadora indígena de telefonía celular a nivel mundial.

La experiencia en estas redes nos muestra arquitecturas de red distintas a las comúnmente utilizadas por los grandes operadores, pero que logran ofrecer los mismos servicios en condiciones similares de calidad y a costos accesibles para los usuarios de estas zonas[[4]](#footnote-3). Así, mientras los operadores tradicionales cuentan con una sola red con servicios integrados, los operadores comunitarios cuentan con redes híbridas que se integran en los dispositivos, pero que implican una diversidad de pequeños operadores.

Digamos que mientras que los operadores tradicionales avanzan en su conversión a redes de cuarta generación en las que se prestan servicios de voz, mensajes, datos y video a través de una sola red, las comunidades prestan servicios de telefonía celular y sms bajo una red, asociada con otras que presta servicios de internet, contiguas a una radio comunitaria, proporcionando así bajo tres redes distintas pero asociadas, los mismos servicios que un operador tradicional, solo que a diferencia de éstos, bajo el control y operación de las mismas comunidades.

Derivado de la larga trayectoria en el acompañamiento a medios indígenas, en el último año hemos identificado la intención de tres comunidades en Oaxaca y Chiapas, en las que ya existen distintos proyectos de telecomunicaciones, de incorporar redes mesh comunitarias para proporcionar contenidos de interés para la comunidad, asociados a proyectos educativos, tecnológicos, de entretenimiento y fortalecimiento de su lengua e identidad, así como proyectos de producción de contenido indígena con los que pueden vincularse.

Las propuestas anteriores implican una nueva forma de acceso a internet, que convierte la desventaja de la mala calidad de la conectividad o el alto costo de ésta, en una oportunidad, a través de la creación de redes de contenidos propios y de interés para la comunidad y la articulación con proyectos de producción de contenidos ya existentes. Al mismo tiempo, atiende el problema de distribución de contenidos que enfrentan las producciones indígenas y en general las producciones nacionales.

Por lo anterior es necesario acompañar estos procesos a efecto de fortalecer técnicamente su diseño y estructura de red, diseñar los mecanismos para intercambio y acceso a contenidos y determinar el esquema técnico, económico, organizativo y jurídico con que puedan florecer y desarrollarse, ya que como vemos dan la posibilidad a México de seguir siendo vanguardia en la innovación en materia de medios indígenas y resolver el problema de la distribución de contenido local y en lenguas originarias.

**II. Hipótesis**

A la fecha el único modelo que ha probado ser sostenible y eficaz para la cobertura en zonas rurales, es aquel en que las propias comunidades administran y operan las redes de última milla[[5]](#footnote-4).

Por otra parte, el ciclo de contenidos indígenas, integrado por los aspectos capacitación, producción y distribución, encuentra su mayor reto en la etapa de distribución, ya que no se cuenta con suficientes ventanas para ello.

Las redes mesh de última milla ofrecen la posibilidad de fortalecer los medios de comunicación existentes en comunidades indígenas en dos vías, asequibilidad y calidad de la conectividad; y contenido local y contenido pertinente.

En materia de asequibilidad y calidad, logran hacer una agregación de consumidores que pueden pagar por una sola conexión de mayor calidad y dividir el costo entre todos los usuarios de la red.

En materia de contenidos, permiten la agrupación de contenido pertinente en el servidor de la red interna, abriendo una ventana a la distribución de contenido indígena; y por la otra, permiten un esquema de intercambio de producción local.

**Objetivo General**

Acompañar y fortalecer las iniciativas comunitarias de redes mesh para generar un modelo de red articulado con iniciativas de producción de contenido indígena, desarrollando para éstas un modelo tecnológico, económico, organizativo y jurídico.

**Objetivos Específicos**

a) Acompañar y sistematizar al menos tres experiencias de red mesh comunitarias

b) Articular un modelo de apoyo para difusión e intercambio de contenidos

c) Diseñar modelo o instrumento tecnológico, operativo y  legal adecuado a dar soporte al esquema de compartición de contenidos para las redes mesh.

**Metodología**

Dado que se trata de un estudio multidisciplinario el mismo empleará distintas metodologías atendiendo al área de conocimiento respectiva, sin embargo, existen dos metodologías rectoras una para la elección de tecnología y otra para la creación de ambientes normativos. La primera responde a la pregunta ¿qué modelo tecnológico es el más adecuado a la acción que se persigue? Y la segunda responde a la pregunta ¿Qué elementos de: arquitectura (red, servidores, etc.); económicos o de mercado; jurídicos y sociales, son necesarios para que el sistema funcione o se desarrolle?

Para la elección de tecnología se utiliza el modelo percoladora Mallalieu & Roke (2007) que establece 4 etapas para la elección de tecnología la primera atendiendo a los modos de vida, la segunda a los usuarios y la tercera a las características físicas de la zona.

Para la creación de ambientes normativos, se realiza un análisis cualitativo tendiente a identificar actores en cada elemento del sistema, proveedores de contenido, administradores de las redes locales, medios asociados (ej. Radios comunitarias) a fin de conocer y analizar con ellos las necesidades y el funcionamiento general del sistema, posteriormente de acuerdo a cada elemento, jurídico, económico, social, de contenidos, se aplica una metodología específica para su construcción.

**Etapas Generales**

* Plan de investigación
* Instrumentación de redes (3 redes instrumentadas)
* Diseño de sistema para producción, difusión e intercambio de contenidos (diseño del sistema y prototipo de prueba)
* Instrumentación de proyectos piloto (1 sistema de intercambio de contenidos operando en fase piloto)
* Diseño del modelo (modelo técnico, económico y jurídico)
* Evaluar modelo (evaluación cualitativa del modelo y evaluación técnica de las redes y el sistema, plan de mejoras)

**Resultados y productos**

Los resultados del proyecto atienden a la generación de conocimientos, a la formación de recursos humanos, a la comunicación pública de la ciencia y a la vinculación directa con el sector social a través del trabajo con las comunidades, experiencias internacionales y especialistas. Entre los productos esperados se encuentran: - Tres artículos en revistas científicas con arbitraje en las áreas de comunicación, telecomunicaciones, derecho a la información y la comunicación o metodologías de investigación. - Un graduado de maestría en comunicación y cambio social de la Universidad Iberoamericana Puebla y uno del posgrado en ciencias y tecnología de la información de la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa. - Un libro en editorial de reconocido prestigio con el abordaje interdisciplinario de comunicación- telecomunicaciones-derecho a la información y la comunicación. - Seis presentaciones de trabajos arbitrados en congresos científicos de reconocido prestigio que discutan avances y hallazgos de la investigación en sus distintas etapas y en eventos académicos de comunicación, telecomunicaciones, ingeniería, estudios sociales de la ciencia y la tecnología, sociología, derecho. - Un informe técnico con la sistematización de las tres experiencias para ser compartido y discutido en un seminario/taller entre las tres comunidades. - Un informe técnico que reporte los hallazgos derivados de las visitas a experiencias internacionales de proyectos comunitarios de telecomunicaciones. - Un modelo tecnológico, económico, organizativo, jurídico y de difusión e intercambio de contenidos de conectividad comunitaria e indígena. - Memorias de encuentros entre comunicadores indígenas y comunitarios trabajando en la producción, difusión, intercambio de contenidos que se puedan compartir a través de las redes mesh de última milla. - Dos talleres de producción de contenidos para responsables de las redes y actores involucrados - Dos talleres sobre la utilización y capacitación técnica en el uso de las redes mesh - Dos manuales impresos y en línea: uno sobre las dimensiones técnicas y otro sobre la producción y búsqueda de contenidos. - Materiales audiovisuales, sonoros, textuales impresos y/o digitales de difusión y tutoría. - Un catálogo de contenidos (videos, producciones de audio, sitios web, imágenes y fotografías, textos, cursos virtuales) ya sean producidos local o externamente para el intercambio, la difusión y la consulta pública.

**Los posibles impactos de los resultados y productos esperados**

El principal impacto de los resultados y productos esperados se dará en la vinculación con el sector social, en concreto con las iniciativas comunitarias de redes mesh de última milla con quienes se trabajará el desarrollo de la red de IntraNETs y con quienes se desarrollará a nivel prototipo el sistema para la creación, difusión e intercambio de contenidos. A través del modelo tecnológico, económico, organizativo, jurídico y de difusión e intercambio de contenidos se espera fortalecer la conectividad al interior de las comunidades, entre ellas y hacia el exterior. Con los encuentros, seminarios y talleres se fomenta la vinculación entre actores comunitarios, sociales, universitarios y públicos. La generación y difusión del conocimiento permite compartir los hallazgos con expertos nacionales e internacionales desde una mirada interdisciplinar para alentar la discusión académica y fortalecer los procesos derivados del proyecto de investigación. La formación de recursos humanos permite el posicionamiento de la temática desde el abordaje interdisciplinar en el ámbito académico así como la continuidad del proyecto en futuras líneas e iniciativas de investigación. Derivado de las visitas a experiencias comunitarias de telecomunicaciones en México, Canadá y Colombia se fomentará el intercambio de saberes y prácticas entre experiencias afines. Aportaciones concretas en los campos tecnológico, económico, organizativo, jurídico, mediático y de comunicación a partir de los hallazgos de la investigación y la propuesta de innovación tecnológica desarrollada mediante la red de IntraNETS.

Describa el plan de adaptación de los resultados hacia el sector público, privado o social

El reporte técnico con la sistematización de las tres experiencias se entregará a las comunidades para que puedan usarlo como insumo de mejora. Se espera que haya un proceso de aprendizaje colectivo sobre la sistematización que permita a las iniciativas comunitarias continuar sistematizando de manera permanente para evaluar constantemente sus procesos y formas de trabajo y para la toma de decisiones.

Mediante los talleres y seminarios se fomentará el intercambio de saberes especializados y tradicionales entre especialistas y los participantes de las comunidades.

Los reportes, informes, modelos, y publicaciones derivadas del proyecto deberán acercar el conocimiento tecnológico especializado a públicos diversos mediante la traducción del lenguaje técnico en términos comprensibles. Para ello serán de gran valor los productos audiovisuales, sonoros, de imágenes, los sitios web, manuales, etc., que complementen los textos.

Las memorias de encuentros, seminarios y talleres se entregarán a todos los participantes para

Descripción de la propuesta

que sirvan como insumo que fundamente el trabajo en red que se derive de los espacios colectivos de trabajo.

La implementación a nivel prototipo del modelo tecnológico, económico, organizativo, jurídico y de difusión e intercambio de contenidos de conectividad comunitaria e indígena permitirá hacer una evaluación del proceso desde lo tecnológico y lo social para elaborar un plan de mejora que busque la consolidación de una red de IntraNETs comunitarias que sea expandible y replicable.

A partir del modelo económico de conectividad comunitaria e indígena desarrollado y analizado se espera generar un modelo de negocio que sea afín a las realidades y necesidades de los pueblos indígenas.

El modelo tecnológico de conectividad comunitaria e indígena propondrá una arquitectura de red acorde al contexto y las posibilidades de las comunidades.

El modelo jurídico y organizativo de conectividad comunitaria e indígena buscará incidir en materia de política pública para dar continuidad a los procesos de generación, administración y operación de experiencias de medios y telecomunicaciones indígenas iniciados por la reforma constitucional en esta materia del 2013.

**Anexos**

**Visitas a comunidades indígenas participantes**

**Modelo de Desarrollo de Conectividad Comunitaria Indígena**

**Guadalupe Ocotán, Nayarit.**

**Informe Visita 1 (difusión)**

**23 al 26 de noviembre de 2017**

**Visita a *Xatsitsarie***

Visitamos Guadalupe Ocotán o *Xatsitsarie*, comunidad wixárika, del 23 al 26 de noviembre de 2017. María Alvarez y Erick Huerta de Redes A.C junto con el Dr. Enrique Rodríguez de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa quien forma parte del Proyecto de Conectividad Indígena y Ana Emilia de la Red de Comunicadores Boca del Polen, quien reside en Tuxpan, Jalisco y será un actor clave en la región para el seguimiento del proceso comunitario.

La visita se realizó el último fin de semana de noviembre a partir de la sugerencia e invitación del Mtro. Oscar Ukeme, compañero originario de la comunidad vecina Tuxpan de Bolaños cuya madre es originaria de Guadalupe, para poder acudir a la asamblea comunitaria que se llevaría a cabo el domingo y nos daría la oportunidad de dialogar en colectivo sobre la conectividad y las posibilidades de comenzar un proceso comunitario de telefonía celular, Internet e Intranet, en un contexto donde no existe acceso a ninguno de estos servicios.

Nuestro camino inició en Colotlán, Jalisco. Tomamos un camión de ocho horas que nos llevó a el Crucero de Miguelón, donde nos recogió Ukeme para emprender el camino hacia Tuxpan de Bolaños y pasar la noche ahí. Entre montañas pasamos por Amoleras, un cerro con una muy pequeña población donde está instalada una antena de la empresa ISYS S.L y Wifi abierto, desde el cual llega el acceso a Internet a poblaciones cercanas como Tuxpan de Bolaños. Recorrimos la cierra al son de “El Venado Azul” y “Viento Huichol”, grupos musicales de la región.

Llegamos de noche a casa de Ukeme, justo enfrente de la escuela primaria de la comunidad en la que el trabaja. Él, junto con los demás maestros, se organizaron para pagar la mensualidad de Internet entre todos, aportando con una cantidad de 50 pesos cada uno aproximadamente. Desde este acceso Ukeme conectó un nodo inalámbrico en su casa, que le permite utilizar Internet al igual que a quienes se encuentren cerca de ahí pues es de libre acceso. Esta conexión y la instalación de la antena fue uno de los aprendizajes del Diplomado Comunitario de Promotores en Telecomunicaciones y Radiodifusión al que acudió en 2016.

Con este acceso Ukeme transmite radio por Internet todos los martes y jueves de 6 a 9 pm desde una pequeña consola y su computadora portátil, como un medio de comunicación y prensa local para difundir contenido relacionado al pueblo wikárika, además de grupos musicales de la región, eventos deportivos y noticias locales que también publica en su página de Internet WixarikaMx (<https://wixarika.mx/>). Junto a la consola hay un piano en el que toca canciones que interpreta un variado repertorio que va desde Juan Gabriel hasta Beethoven, pasando por Reik, Joan Sebastian y Charly García. “Hay un muy buen maestro que se llama YouTube”, nos dijo antes de comenzar un repertorio que nos tendría cantando por casi dos horas.

El sábado Ukeme nos demostró desde su computadora el estudio que ya había realizado con el programa Airlink.ubnt.com sobre los enlaces de punto a punto y las líneas de vista –con detalles en megas y kilómetros- que darían conexión a Guadalupe Ocotán una vez instalada la antena de la empresa ISYS en el cerro Guadalupe en San Miguel Huiztita. Nos compartió su visión a largo plazo, que demuestra posible a través del programa que utiliza GPS, de conectar también a San Andrés Cohamiata y poblaciones cercanas, además de sumar un enlace de redundancia desde Tepic, que aumentaría de 20 megas (con los que se quiere empezar) a 100 megas.

Antes de continuar nuestro camino hacia Guadalupe Ocotán desayunamos pozole y tostadas en el centro de la comunidad mientras se llevaba a cabo un partido femenil de basquetbol de “El Barrio Chino” contra “El Centro de Salud”. Mujeres en faldas tradicionales y pies descalzos entregando toda su energía en la cancha rodeada de adobe. Las eternas rivales de Tuxpan, comentaron por ahí.

El trayecto de 6 horas que se convirtió en no de 12. Después de quedarnos sin gasolina y esperar un aventón para conseguirla, descubrimos un problema con el tanque que nos detuvo en Puente, comunidad fronteriza entre Jalisco y Nayarit, donde después de cinco horas quedó solucionado. Continuamos hasta que se ponchó una llanta, y después otra. Parecía un truco del desierto para obligarnos a detenernos y disfrutar de ese cielo estrellado que no se ve en otra parte, con todo y el frío de la noche. Sin señal de teléfono ni poblado cerca, no tuvimos más opción que disfrutar con una fogata sobre la carretera desierta.

“¡Ukeme! Qué haces aquí?” nos despertó a las 3 de la mañana, dos horas después de haber entrado al coche para dormir unas horas. Eran jóvenes de Guadalupe Ocotán que regresaban de la fiesta del pueblo vecino, al que habían llevado a “las reinas” del festejo. Subimos en la parte de atrás de la combi y emprendimos la recta final, bajo un cielo todavía más estrellado y un viento todavía más frío y cargado de polvo.

La comunidad de Guadalupe Ocotán se encuentra en el Municipio de La Yesca, Nayarit. A 8 horas en automóvil de Tepic y 2 horas de el pueblo más cercano, rodeado de cerros que conectan a las poblaciones con caminos principalmente de terracería. Tiene 1050 habitantes según el último censo publicado por la Secretaría de Desarrollo Social en 2010, con un índice de marginación alto[[6]](#footnote-5). No hay señal de teléfono, ni radio o Internet, existen cabinas telefónicas para llamadas y un punto de México Conectado en la escuela primaria, desde donde los jóvenes se acercan a la reja para conseguir acceso gratis a un Internet lento y limitado a unos cuantos usuarios simultáneos.

El domingo, antes de acudir a la Asamblea, pasamos al cerro, una de las opciones consideradas por Ukeme para instalar la antena de la empresa que ya está comprometida a llevar el servicio. Desde ahí podría conectarse al pueblo entero, a excepción –paradójicamente- de las casas que se encuentran en ese mismo cerro. Después acudimos a “la pista”, cerro que recibe ese nombre por tener la pista para transporte aéreo, como una segunda opción para su antena por su altura y línea de vista con la mayor parte de la población.

Llegamos a la asamblea a medio día y ya se encontraban reunidas alrededor de 70 personas con una orden del día a la que todavía le quedaban muchos puntos por revisar. Afuera del espacio comunitario, una pickup que llegó desde Guadalajara, recopilaba las firmas para quienes quisieran votar por la candidata Independiente Marichuy, ya que en lugares como Guadalupe, sin acceso a Internet, resulta imposible votar a través de la plataforma digital determinada por el gobierno para participar en su sistema democrático.

En la asamblea compartimos información sobre las redes inalámbricas que podrían dar acceso a Internet, Intranet y telefonía celular desde un modelo comunitario, diferente a los proyectos comerciales o empresariales donde el usuario es solamente un consumidor. Continuamos con algunas preguntas para la comunidad.

¿Qué es lo que quisieran ustedes? ¿Qué ventajas y qué desventajas podría traer el Internet y qué cambios podría tener el Internet o la radio en la comunidad? ¿Que cosas buenas y que cosas malas?

“Aprovechando al señal del Internet, las grandes ventajas es que conoceremos otras culturas, conoceremos diferentes tipos de educación, sobretodo las diferentes formas de comunicación por las diferentes culturas que hay en todo el mundo.” Comentó uno.

“La gran desventaja que pueden tener las diferentes formas de comunicación es que no se utilicen adecuadamente” siguió otro comunero, “Aquí la gran tarea de los educados, de quienes van a impartir la educación, es que lo lleven a cabo adecuadamente, es tener a la población informada de qué si se puede utilizar y qué no. No se qué tan restringido vayan a ser los diferentes tipos de programas que puedan dañar a la juventud, a la niñez y a la misma población porque la verdad es que si encontramos de todo tipo quiere decir que deba de haber una restricción.

**“**En qué nos puede afectar depende de saberlo utilizar concientizando a nuestros hijos y que aprendan a saberlo utilizar positivamente, todo eso es un beneficio para todos y para ellos, que aprendan a utilizarlo positivamente sería la palabra correcta.”

**“**Se puede utilizar a través de eso en las redes sociales se pueden mandar mensajes a lo mejor para el fortalecimiento de nuestras culturas porque lamentablemente nuestras culturas no la estamos adquiriendo y la estamos perdiendo. Creo que es la mejor forma de poder rescatar mas que nada nuestra cultura, eso nos puede servir”, comentó otro.

Después de escuchar las respuestas de la comunidad, expresada por hombres adultos y solamente una mujer interesada en el Internet, presentamos las alternativas de red comunitaria y la diferencia de un proyecto de conectividad de la comunidad, a otro comercial o gubernamental, el cual requiere de compromiso, organización y esfuerzo, como el sistema de agua, por ejemplo. No hablamos de radio, pero sí la comunidad como no de sus intereses.

Continuamos con más preguntas ¿Cómo se va a organizar la comunidad para levantar la red, se creara un comité? ¿Quiénes conformarían ese comité? ¿Cuanto tiempo va a durar ese comité? ¿Habría quienes quisieran aprender y hacerse cargo de eso? ¿Cómo se va a pagar el servicio de Internet y la infraestructura de esta red? Si se descompone una parte ¿Qué recurso habrá para pagarlo y darle mantenimiento?

“No queremos hacer lo mismo que hacen los privados, que sólo tengan acceso los que tengan dinero porque estaríamos reproduciendo lo mismo que el capitalismo pero nosotros no creemos en eso de beneficiar sólo a los pudientes” continuó Ukeme “Eso ha pasado en comunidades wixárikas y solo tienen acceso los que tienen dinero y no la demás gente que no tiene ese recurso. Si “coperachamos” o hacemos un evento o destinamos un recurso más vamos a ir creciendo” continuó Ukeme.

“Hay que platicar cómo lo vamos a pagar, sino pagamos la comunidad el que esta firmando el contrato es el que va a avalar, esos son compromisos serios. Si esta esto se puede escuchar la radio: con el Internet entra todo, video, videoconferencia…trámites que se pueden hacer desde Internet así como muchos otros desde su CURP, como el acta, darse de alta en la Procuraduría Agraria, firmar por Marichuy que ya veo que aquí están firmando y muchas cosas que hay a través de Internet”.

Finalmente aclaramos que nuestra participación y aportación en términos de infraestructura se daría en tanto la comunidad aportara otra parte. Podríamos aportar con nodos a partir de que la comunidad invirtiera en otros nodos más y en la instalación del servidor, así como podríamos gestionar equipo para la telefonía siempre y cuando la comunidad se organizara para pagar lo necesario. Compartimos la idea de que sólo de esta forma la infraestructura es realmente de la comunidad, y su sostenibilidad dependerá de su compromiso y organización.

Después la autoridad sugirió pasar el tema a votación para poder continuar con la orden del día. Habló en wixárika y la mayoría de las personas presentes levantó la mano. “Que están de acuerdo, pues”, finalizó y salimos de la asamblea para emprender el viaje de regreso a Tepic, con el acuerdo y compromiso de regresar una vez que la comunidad tuviera una respuesta y planteará su propia forma de organizarse para administrar una red de conectividad comunitaria.

**\_**

**Modelo de Desarrollo de Conectividad Comunitaria Indígena**

**DIFUSIÓN**

**Tlahuitoltepec, Oaxaca.**

**Informe Visita 1**

**10 al 11 de febrero de 2018**

El 10 de febrero visitamos la comunidad ayuujk de Santa María Tlahuitoltepec, Sierra Mixe de Oaxaca, miembros de Redes A.C y de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa para compartir con la radio comunitaria ayuujk Jënpoj y el Colectivo Änk, un espacio para hablar de redes comunitarias y las posibilidades de colaboración en el proyecto de Conectividad Indígena Comunitaria, que articula también a las Intranets de Abasolo, Chiapas; Guadalupe Ocotán, Nayarit y Yaviche, Oaxaca.

**La comunidad**

Tlahuitoltepec es una comunidad ayuujk (o mixe, en español) ubicada en la parte alta de la sierra mixe de Oaxaca, a las faldas de Cempoaltépetl, su cerro sagrado. Los *ayuujk jää´y* se reconocen como *kamääpyë,* que significa “Los jamás vencidos”, como un pueblo que ha resistido ante diferentes conquistas, desde los encuentros con la cultura mexica, zapoteca, totonaca, posteriormente la española , y hasta hoy, frente a las estructuras hegemónicas del Estado. Algunos elementos comunitarios como el sistema de cargos, los proyectos educativos y culturales, la radio, la asamblea y la lengua, son parte de la vida comunitaria y relación con la Tierra que autores como Jaime Martínez luna y el antropólogo Floriberto Díaz, originario de la misma comunidad, han llamado *comunalidad.*

Tlahui, también, es una comunidad reconocida internacionalmente por su programa de formación musical en el Centro de Capacitación Musical y Desarrollo de la Cultura Mixe (CECAM) y por las bandas que resuenan cada tarde en diferentes partes de la sierra con sones mixes.

La reunión en tuvo lugar en la radio Comunitaria Ayuujk Jënpoj con miembros de la radio y de su colectivo de mujeres, del Colectivo Änk, conformado por egresados de la carrera de Comunicación Comunitaria de la Universidad Comunal del Cempoaltépetl, UNICEM (proyecto de formación superior de la comunidad) y otro par de jóvenes de la comunidad interesados en ser parte de este proceso.

Nos compartieron el interés de realizar una televisión comunitaria a través de una red local de Wi-fi, con una plataforma para difundir y producir contenido audiovisual local como el que ya estaba trabajando el Colectivo Änk - también egresados de la UNICEM – comenzar a hacer trasmisiones en streaming y generar una barra programática, tanto de eventos comunitarios (las fiestas, partidos, conciertos), como contenido ya existente y programas que puedan producirse.

El objetivo principal mencionado durante la reunión es contar con una plataforma de contenido audiovisual local, desde la identidad, la lengua y el acervo de video ayuujk, que pueda ser una alternativa ante los altos niveles de consumo de Internet de los jóvenes de la comunidad (que se encuentran conectados principalmente en el centro de la cabecera municipal). Otro objetivo mencionado es articular la plataforma con la radio y probar la red para hacer streaming de punto a punto.

Las antenas y routers que brindan servicio de Internet ya forman parte del paisaje de la cabecera municipal, así como jóvenes utilizando el celular en espacios como la cancha de basquetbol y el mercado comunal. Al igual que Jënpoj, existen en Tlahuitoltepec otros proveedores como Ginet Radio con alrededor de 30 antenas que extienden el servicio por un costo monetario en diferentes partes de la comunidad.

Regresamos de Tlahui con desafíos técnicos y soluciones a explorar juntos, para construir una red comunitaria de buena calidad que permita compartir contenido audiovisual local descargable y con posibilidades de transmitir en tiempo real sin necesidad de estar conectado al Internet. Una oportunidad para repensar la conectividad, la comunicación y la tecnología como una herramienta de identidad cultural desde diferentes realidades.

1. Véase Belli edit (2016) *Community Connectivity: Building the Internet from Scratch* FGV Direito Rio, Brazil  [↑](#footnote-ref-0)
2. Véase Hierro et Alt (2014) *Estudio sobre el impacto de las TIC en la formación de capitales: El Caso de Talea de Castro y Santa María Yaviche Oaxaca* DIRSI Lima, Perú [↑](#footnote-ref-1)
3. Inegi 2011 [↑](#footnote-ref-2)
4. Véase Huerta (2016) *Manual de Telefonía Comunitaria: Conectando al Siguiente Billón* UAM-SCT-REDES Ciudad de México [↑](#footnote-ref-3)
5. Véase UIT (2011) *Caja de de Herramientas de Mejores Práctias y Recomendaciones de Política, Módulo 3 TIC para Pueblos y Comunidades Indígenas* [www.connectaschool.org](http://www.connectaschool.org) [↑](#footnote-ref-4)
6. (<http://www.microrregiones.gob.mx/zap/datGenerales.aspx?entra=zap&ent=18&mun=019>) [↑](#footnote-ref-5)