

»»» REP. DE ACTIVIDADES «««

PRONACE_319191

Comunidades Mayas Sustentables hacia el diseño de nuevos modelos energéticos rurales tras regionales e integrales para el desarrollo sostenible del estado de Yucatán

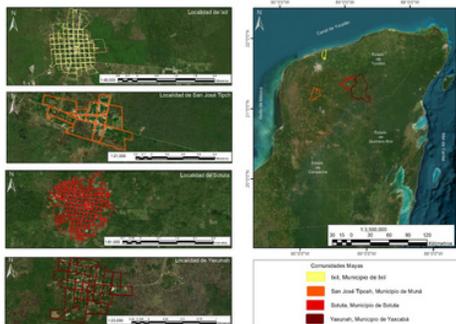
Realizado por Dra. Amina El Mekaoui, Dra. Gertrudis Guzmán Noh,
Dr. Bassam Alí y Lic. Valentina Rivero Chávez



RESPONSABLES TÉCNICOS: DRA. AMINA EL MEKAOUI Y DR. BASSAM ALÍ

**2º FASE DEL
PROYECTO**

»»» FEBRERO - NOVIEMBRE 2023



COMUNIDADES «««

**SAN JOSÉ TIPCEH
IXIL
YAXUNÁ
SOTUTA**



CONTENIDO

»»» INTRODUCCIÓN

CONTEXTO GENERAL DEL REPORTE

REUNIONES DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DEL PROYECTO

»»» PROCESOS EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN: DINÁMICAS PARTICIPATIVAS, ESTUDIO CAP, METODOLOGÍAS DE SEGUIMIENTO, ANÁLISIS DE RIESGO Y EVALUACIÓN CONTINUA EN COMUNIDADES DE INCIDENCIA

TALLERES PARTICIPATIVOS

ESTUDIO CAP

SEGUIMIENTO Y ANÁLISIS DE RIESGO

HISTORIAS DE VIDA

DIMENSIONAMIENTO Y CARTOGRAFÍA

DIARIOS ETNOGRÁFICOS DE LA PRODUCCIÓN Y VISITAS TÉCNICAS DE TRABAJO DE CAMPO

LA ETNOGRAFÍA VISUAL

PRODUCCIÓN DE MATERIAL DE DIFUSIÓN, CÁPUSULAS Y REGISTRO DE SESIONES PARA EL DOCUMENTAL

»»» PROCESOS EN MATERIA DE INCIDENCIA SOCIAL Y TÉCNICA: DIAGNÓSTICOS TÉCNICOS, DIMENSIONAMIENTO, PROGRAMAS DE EDUCACIÓN INFORMAL, ACTIVIDADES PARTICIPATIVAS DE ACOMPAÑAMIENTO SOCIAL

MANTENIMIENTO Y CAPACITACIÓN

PROYECTO DE ESCUELAS VERDES

TALLERES PARTICIPATIVOS DE PRODUCCIÓN

TALLER DE CAPACITACIÓN EN MARKETING

TALLERES DE AUTOGESTIÓN Y AUTO-ORGANIZACIÓN

TALLERES PARTICIPATIVOS DE INTERCAMBIO DE SABERES

»»» TALLERES PRÁCTICOS EN MATERIA DE MODOS DE VIDA: APRENDIZAJE MULTITEMÁTICO DE JABONES, TÉS MEDICINALES, COMPOSTA Y MANEJO DE SUELO

TALLER DE ACEITES

TALLER DE TÉS

TALLER DE MEJORAMIENTO DEL SUELO

TALLER DE COMPOSTA

CONTENIDO



Comunidades
MAYAS
Sustentables
PROYECTOS 30999

»»» PROGRAMA DE EDUCACIÓN NO FORMAL Y FORMACIÓN CONTÍNUA

MOOCS

PROGRAMAS DE ALFABETIZACIÓN

»»» PROCESO DE INCIDENCIA TÉCNICA: DIMENSIONAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS EN COMUNIDADES DE INCIDENCIA Y RÉPLICA

MOOCS

RESILIENCIA Y APRENDIZAJE: SUPERANDO OBSTÁCULOS EN EL TERRENO

»»» VINCULOS Y RELACIONES CON REDES, ORGANIZACIONES Y REVISTAS

RED INTERNACIONAL ARCHEOLOGIST OF THE MAYAN WORLD

RED POR LA PAZ Y DESARROLLO SOSTENIBLE

REVISTA JOURNAL OF THE MAYAN HERITAGE

GREENPEACE MÉXICO

UNIVERSIDAD DEL CAUCA, COLOMBIA

SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE YUCATÁN

SECRETARÍA DE MUJERES DEL ESTADO DE YUCATÁN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ABASOLO (ITESA), GUANAJUATO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE Y EL CENTRO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MÉRIDA

M.G.T.I

CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

»»» DIFUSIÓN: ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS, WORKSHOPS Y PARTICIPACIÓN

CONGRESO VIRTUAL

CONGRESO EN CHIAPAS

CONTENIDO

➤➤➤ DIFUSIÓN: ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS, WORKSHOPS Y PARTICIPACIÓN

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

CURSOS

TESIS, PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y ESTANCIAS ACADÉMICAS

➤➤➤ PLAN DE DESARROLLO DEL PROYECTO PRONACE_319191

PROCESOS DE GESTIÓN DE RIESGO

INTRODUCCIÓN



»»» CONTEXTO

Este reporte es una narración de las actividades realizadas durante la segunda fase. En materia de investigación e incidencia en comunidades que participan en el proyecto. El documento ofrece de manera concreta la naturaleza de las actividades realizadas, tipos de logros, avances, desafíos, obstáculos y producción, entre otros elementos, que permitan al Comité evaluar y conocer de manera más cercana el desarrollo de estas actividades. Se organiza, en categorías que contienen las actividades relacionadas con el área de trabajo, área de incidencia, y lo que se acordó entregar al término del segundo año.

Se enfoca en la
integración de
tecnologías de energías
renovables

Estimular el crecimiento
económico de
comunidades Mayas
dentro del estado de
Yucatán

Esta tipología ofrece un panorama más amplio al Comité y así podemos recibir sus recomendaciones que fortalecerán el trabajo que estamos realizando.

El proyecto "COMUNIDADES MAYAS SUSTENTABLES PROYECTO PRONACES_319191" ha emprendido un compromiso invaluable con la promoción del desarrollo sostenible en las comunidades indígenas del estado de Yucatán. Este proyecto se enfoca en la integración de tecnologías de energías renovables como medio para mitigar las desigualdades sociales, reducir los impactos ambientales y estimular el crecimiento económico en estas comunidades.





»»» REPORTE SEGUNDA FASE

Sus pilares fundamentales incluyen la colaboración transeccional, la transferencia de ecotecnologías basadas en fuentes naturales de energía y la educación no formal. La colaboración con diversas redes, instituciones, organizaciones y revistas ha sido un componente crítico para alcanzar estos objetivos. De igual manera se percibe que los modelos energéticos implementados pueden ser una herramienta para lograr la construcción del sujeto social, el bienestar, la soberanía alimenticia y la defensa del territorio.

CONTEXTO GENERAL

COMUNIDADES DE
INCIDENCIA PRONACE
319191 HACIA RUTAS PARA
ECONOMÍAS CIRCULARES
SUSTENTABLES



REUNIONES DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DEL PROYECTO

El equipo técnico social del Pronace ha desarrollado a lo largo de la segunda fase, un conjunto de reuniones, mesas redondas y sesiones laborales para el plan de acción en materia de producción de manuales, artículos y tesis; y al mismo tiempo el trabajo con las comunidades. Incluyendo las reuniones donde se trató gestión de riesgo y toma de decisiones como el caso de Ixil y Sotuta.

La planificación se realizó en dos niveles, a nivel interno con trabajo de gabinete, que son las reuniones de discusión, por ejemplo, sobre el material de los talleres, tema de colaboraciones y toma de decisiones en el desarrollo de los subproyectos y gestión de conflictos y desafíos que hemos enfrentado en esta segunda fase, para tomar decisiones colegiadas.

REUNIONES

CADA
COMUNIDAD
CUENTA CON SU
REGLAMENTO

Se tuvieron múltiples reuniones de trabajo para lograr la creación de la Asociación Civil, desde la visión y el objetivo, como su propósito ante la sociedad y sobre todo ser el camino para lograr obtener recursos que aseguren la sustentabilidad del proyecto. A nivel de comunidades se realizaron reuniones con los comisarios, representantes de sociedad civil, promotores y con los mismos beneficiarios. La Dra. Amina y la Dra. Gertrudis se reunieron con cada grupo para establecer el reglamento interno. Se tuvieron sesiones con cada grupo para tener una estructura de reglas para la organización, porque se identificó la necesidad de un acompañamiento y tener la herramienta para controlar las funciones y obligaciones de cada miembro. En conjunto se visualizó la madurez del grupo y su compromiso para mantener la sustentabilidad del proyecto a futuro.



PROCESOS EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN: DINÁMICAS PARTICIPATIVAS, ESTUDIO CAP, METODOLOGÍAS DE SEGUIMIENTO, ANÁLISIS DE RIESGO Y EVALUACIÓN CONTINUA EN COMUNIDADES DE INCIDENCIA

»»» EN EL SEGUNDO AÑO, SE TUVIERON ACTIVIDADES DE CARÁCTER CUALITATIVO REALIZADO POR LA DRA. GERTRUDIS Y LA DRA. AMINA CON APOYO DE LOS PROMOTORES LOCALES, ASISTENTES Y COLABORADORES. SE PUEDE RESUMIR LAS ACTIVIDADES EN CAMPO, DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES CATEGORÍAS O LÍNEAS DE TRABAJO:

ESTUDIO CAP METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS DE RIESGO EVALUACIÓN CONTINUA

Talleres participativos. Hemos sido cuidadosos en aplicar la metodología participativa enfocada en energía, y en cada momento, la herramienta participativa ha sido importante, incluso en Sotuta, que es el caso de réplica, donde estuvimos con autoridades ejidales, mujeres y campesinos, para entender la lógica del género, el poder de migración, economía local, etc., la idea es entender de manera paralela la vida de la comunidad.

- **Estudio CAP**

Es una encuesta, de carácter complementario al CAP aplicado en la primera fase, donde se retomaron las recomendaciones del Comité Técnico para reforzar o investigar acerca de la pobreza energética. Se repitió el procedimiento utilizado en la primera etapa para determinar la muestra y se amplió el estudio a las cuatro comunidades, con el apoyo de los promotores locales, donde el colectivo social tuvo la calidad de aplicación.



REUNIONES DE GESTIÓN, VINCULACIÓN, ORGANIZACIÓN CON AUTORIDADES Y PROMOTORES LOCALES EN COMUNIDADES DE INCIDENCIA

El colectivo científico social CIR y el colectivo técnico de la Facultad de Ingeniería en su mayoría, tuvieron reuniones en las que se planificaron las salidas al campo, se discutieron las herramientas de trabajo y reuniones estratégicas del desarrollo del proyecto en su totalidad, sesiones de vinculación de la sostenibilidad del proyecto y la toma de decisiones.

Las reuniones, podemos clasificarlas en internas y externas. En las reuniones internas se trataron los temas de investigación, formación de recursos, incidencia y las decisiones y debates acerca de la gestión de los riesgos que ha enfrentado el proyecto, e igual discusiones acerca de las áreas de oportunidades, las gestiones del marco legal, marco organizativo, los riesgos y conflictos internos de los grupos de beneficiarios en áreas de incidencia. Se tuvieron reuniones extraordinarias con los grupos tanto social como técnico y cuando se presentó el problema en Ixil, porque tuvimos que reorganizar lo planificado y elaborar los planes de acción, dependiendo del desarrollo de la problemática.

Las reuniones externas, son los talleres y reuniones con los promotores locales en materia de incidencia y las orientaciones en materia de seguimiento, análisis de riesgo, dimensionamiento e implementación de nuevos sistemas.





REUNIONES EXTERNAS

Implementación de
nuevos sistemas



➤➤➤ **LA FINALIDAD DE REALIZAR EL CAP ES CONTAR CON INFORMACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE ARTÍCULOS SOBRE LA POBREZA ENERGÉTICA Y MATERIAL QUE NOS PERMITA IDENTIFICAR LAS NECESIDADES DE LAS COMUNIDADES DE INCIDENCIA, Y MATERIAL PARA LA PRODUCCIÓN DE LOS MANUALES.**

- **Seguimiento y análisis de riesgo.** A través de las visitas de seguimiento, se elaboró una versión preliminar de la matriz de riesgo, se visualizó darle continuación, para identificar las necesidades, medir los obstáculos y desafíos, los posibles riesgos ambientales, técnicos, sociales, entre otros, y permitir la intervención adecuada para mitigar riesgos.



- **Historias de vida.** Se hizo un acercamiento a las comunidades a para recuperar las historias orales. Se realizaron entrevistas por parte de las Dras. Amina y Gertrudis y los promotores locales. La idea fue estructurar una base de datos para determinar y diseñar una ruta de ordenamiento ecológico al recuperar las historias ambientales y el uso de recursos, que se proyectarán para el próximo año y cuyo resultado será un libro.



- **Dimensionamiento y Cartografía.** El dimensionamiento fue un trabajo interdisciplinario entre los colaboradores del proyecto, donde se identificaron áreas de implementación en Ixil y en Sotuta con la finalidad de responder a los criterios técnicos. La cartografía se realizó para ubicar los sistemas dentro del territorio.

- **Los diarios etnográficos** se realizaron para identificar el material y contenido para elaborar los manuales de control de plagas, manejo de suelo y los recetarios. Se hicieron visitas técnicas junto con los colaboradores para identificar lo que producen, qué se quiere hacer con lo que producen y qué es lo que saben hacer, analizar el saber local e identificar los problemas relacionados con sus cultivos, como la pobreza del suelo, de plaga y de riego.
- **La etnografía visual** es una herramienta que utilizamos, para recuperar las imágenes que hablan por sí mismas, no sólo sirve de registro sino de evidencia de lo que estamos haciendo con las comunidades. También se hizo una antropología por evento, por como las entrevistas libres o los grupos focales que se han realizado, relacionado con algún evento, tradición, costumbre o crisis, por ejemplo, la crisis de Ixil con el despojo de tierras, estuvimos al pendiente, recopilando información y participando en los talleres que se enfocaban en el tema.



- **Producción de material de difusión**, cápsulas y registro de sesiones para el documental. Es el conjunto de visitas y trabajo de registro visual realizado por el LCC Jonathan Ibarra, en las comunidades de incidencia para el acompañamiento al desarrollo del proyecto en su totalidad. La idea es elaborar un material visual a través de fotos y videos cortos, para la construcción del documental de la segunda fase que pretende narrar la experiencia del Pronace en su segunda etapa y describir los logros, desafíos, obstáculos y al mismo tiempo el material visual que se logró registrar desde las visitas técnicas y de acompañamiento al trabajo de campo, talleres y reuniones de gestión en las comunidades de incidencia.

»»» **EN GENERAL, EL TRABAJO DE CAMPO FUE PORQUE NOS DIO DATOS PARA ARTÍCULOS, PARA LAS TESIS DE MAESTRÍA QUE SE ESTÁN DESARROLLANDO Y NOS PROPORCIONÓ LAS HERRAMIENTAS PARA LLEVAR A CABO LA INCIDENCIA QUE ESTAMOS BUSCANDO CON LAS ENERGÍAS RENOVABLES.**



PROCESOS EN MATERIA DE INCIDENCIA SOCIAL : DIAGNÓSTICOS TÉCNICOS, DIMENSIONAMIENTO, PROGRAMAS DE EDUCACIÓN INFORMAL, ACTIVIDADES PARTICIPATIVAS DE ACOMPAÑAMIENTO SOCIAL

»» ESTE APARTADO ESTÁ ORGANIZADO DE LA SIGUIENTE MANERA:

ESCUELAS VERDES

Consta de dos etapas: se presenta a los chicos la información relacionada con la sustentabilidad y el cuidado de su entorno, para luego pasar a la segunda etapa, en la cual se busca que los estudiantes tengan un acercamiento directo con sistemas de energías renovables.

- **Mantenimiento y capacitación técnica:** conjunto de trabajo que se hizo por parte de la Facultad de Ingeniería y otros colaboradores, para enseñar a los promotores y beneficiarios el uso de los sistemas y evitar algunos riesgos, para fortalecer la autonomía en el uso de la técnica.
- **Proyecto de Escuelas Verdes:** Es un programa educativo impartido por el equipo de la Facultad de Ingeniería, su objetivo es difundir el conocimiento en materia de sustentabilidad y gestión de recursos.





Comunidades
MAYAS
Sustentables
PROYECTO PAPA

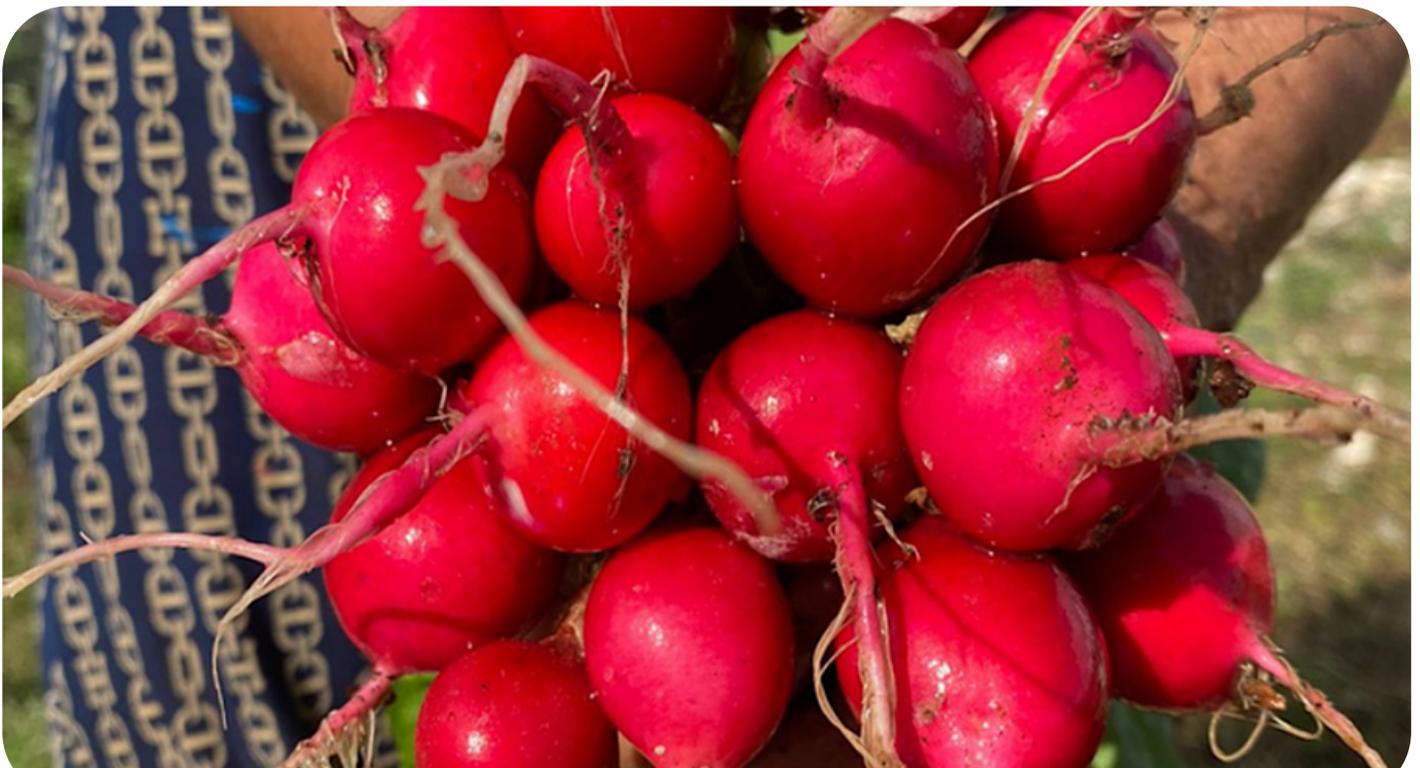


Otra dinámica es la feria científica con la finalidad de promover la conciencia y la divulgación de las tecnologías que aprovechan las fuentes de energía renovable, se llevó a cabo una participación destacada en una feria científica en Ixil. Durante este evento, se compartió información sobre energía solar, eólica y otras fuentes limpias con un público diverso que incluyó a personas de todas las edades, incluyendo a los más jóvenes.

FERIA CIENTIFICA



- **Talleres participativos de producción:** Conjunto de talleres dados a los beneficiarios, principalmente, a las mujeres, para estimular el interés, producción y que los sistemas generen recursos: lo qué quieren producir, cómo lo pueden producir y quieren usarlo, puede ser en jabones, aceites o tés.
- **Taller de capacitación en Marketing:** Taller que forma parte de Modos de Vida Sostenible, donde se busca reforzar el conocimiento hacia una economía circular. Se identificó que en esas comunidades hace falta conocimiento acerca del tema de mercado, ventas, comercialización, capital, inversión, entre otros. Los talleres se hicieron para que los beneficiarios visualicen que pueden hacer un negocio con lo que producen en los sistemas.
- **Talleres de autogestión y autoorganización:** Conjunto de talleres para determinar el reglamento interno que guía la forma de trabajar, de organización, de producción, con la finalidad de estructurar un código que permita que ellos trabajen en equipo, con acuerdos tomados acerca de las faltas a este reglamento.



- **Talleres participativos de Intercambio de saberes.** Conjunto de talleres y visitas técnicas junto con colaboradores y el Ingeniero Agrónomo, para diagnosticar e identificar las condiciones de los factores ambientales que pueden afectar a la producción de los sistemas: suelos, plaga, estado de cultivos, ubicación de sistemas, entre otros factores. El resultado son los manuales de uso de suelo y el manual de manejo de plagas.

En estos talleres nos acompañaron beneficiarios de otras comunidades, donde aprovechando la experiencia de lo ya puesto en práctica en sus propias parcelas o cultivos hicieron una demostración de aquello que, si les ha funcionado, por ejemplo, la elaboración de Bocashi por parte de dos agricultores de la comunidad de San José Tipceh a las demás comunidades.



TALLERES PRÁCTICOS EN MATERIA DE MODOS DE VIDA: APRENDIZAJE MULTI-TEMÁTICO DE JABONES, TÉS MEDICINALES, COMPOSTA Y MANEJO DEL SUELO

A lo largo de este año se llevaron a cabo diferentes talleres en las cuatro comunidades, dando capacitación a los participantes en diferentes áreas.

En el taller de jabones, se proporcionaron recetas prácticas con ingredientes de la zona, se hizo una demostración de preparación, mantenimiento y embalaje. Se habló del uso y comercialización, ya que las recetas al tener un beneficio cosmético y medicinal son un atractivo en el área comercial. El taller de té fue impartido por la Dra. Amina con su amplio conocimiento sobre especies, flores. Presentó 4 recetas y habló del proceso de secar los ingredientes como fruta, hojas, semillas y la mezcla perfecta para crear una combinación atractiva a la vista y efectiva ante algunas necesidades de salud.



»»» TALLER DE JABONES Y ACEITES



Taller de aceites. Con plantas aromáticas que se cultivaron y cosecharon en el vivero de Ixil, la Dra. Amina preparó diferentes aceites, que servirían de muestra para los beneficiarios. El taller fue una introducción a lo que ellos pueden hacer con la producción de los invernaderos y el vivero. El objetivo era que los beneficiarios conocieran posibles usos de las plantas para obtener aceites esenciales.



»»» TALLER DE TES



El taller de tés fue una aromática experiencia, impartido por la Dra. Amina, aprendimos como secar la naranja, la pitahaya y estas al realizar la infusión con otras especias, crean aromas y sabores exóticos. Visualmente estas combinaciones fueron muy atractivas y despertaron en los participantes ideas para poder comercializarlas, tanto para consumo personal, medicinal y crear puntos de venta en la comunidad y en la ciudad de Mérida.



»»» TALLER DE MEJORAMIENTO DEL SUELO Y COMPOSTA



Comunidades
MAYAS
Sustentables

- **Taller de mejoramiento de suelo.** Este taller fue la elaboración de Bocashi (“materia orgánica fermentada”, en japonés), que es una mezcla preparada que sirve para mejorar el suelo, tiene la ventaja de que en solo dos semanas fortalece los microorganismos que benefician al suelo, dando así una protección adicional a las plantas, no provoca olores desagradables, y enriquece la composición del suelo, aportando materia orgánica y gran cantidad de nutrientes para las plantas. El taller se impartió en las cuatro comunidades
- **Taller de composta,** Inició con una introducción al tema por parte del Ingeniero agrónomo David Tec, para acercar los conceptos a los beneficiarios (as) y se continuará con una parte práctica, donde el grupo elaborará composta con los residuos de la cocina. La elaboración de la composta es con el fin de que tengan acceso a un fertilizante orgánico libre de químicos para alimentar sus cultivos, en los invernaderos, en el vivero o en sus respectivas casas.



PROGRAMA DE EDUCACIÓN NO FORMAL Y FORMACIÓN CONTINUA

»»» MOOCS

Durante la segunda fase del proyecto, se tenía proyectado el programa educativo de economía circular ante los desafíos que tuvo el proyecto en la integración de las nuevas comunidades como Ixil, lo que se hizo este año fue trabajar los manuales del año pasado, no sé cuentan con las versiones finales debido a la carencia de un pedagogo o un especialista en área de educación que nos permita revisar la pedagogía para la enseñanza y las herramientas que permitan que este proyecto se ejecute de manera adecuada. El año pasado, como se señaló en su respectivo reporte, se produjeron moocs relacionados con el tema de los manuales. Los moocs fueron el material que se empleó ese año para la implementación del programa de alfabetización en materia de energía y ambiental a las nuevas comunidades de Ixil y Sotuta. En cuanto al programa de post alfabetización I de esta segunda fase, solo logramos desarrollar el manual de economía circular en su versión preliminar, no se pudo concluir: el retraso que lleva el proyecto en terminar el plan A de alfabetización porque en el proyecto no se logró instalar o implementar los sistemas complementarios que estaban visualizados para la economía circular o promover la producción en esos grupos, por lo que este manual se encuentra en proceso no terminado, por consiguiente, se pretende lanzarlo el año 2024. Al mismo tiempo estructuramos un acompañamiento permanente en materia de formación continua: se hizo un conjunto de talleres participativos que se logró, a través de ellos, generar tres recetarios de aceites, tés y jabones, incluso un manual de secado y una primera versión de un manual de uso de suelo y control de plagas. Esta parte de la educación no formal es fundamental porque el proyecto pretende dejar como una filosofía estructural pero desgraciadamente con los desafíos, los obstáculos y los problemas que se enfrentaron en el proyecto, solo se recuperaron las implementaciones o imparticiones del contenido de manuales, de moocs para las nuevas comunidades y se pretende que, de aquí al próximo año, se pulan esos manuales e impartirlos en las comunidades reforzando siempre el acceso y mejorar el conocimiento en las áreas de trabajo del proyecto.



PROCESOS DE INCIDENCIA TÉCNICA: DIMENSIONAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN EN COMUNIDADES DE INCIDENCIA Y RÉPLICA

El plan de incidencia técnica, desde el plan de actividad original, se centra en apoyar a las comunidades de incidencia de Yaxuná y San José, con sistemas complementarios de secadores y destiladores para reforzar la producción, pero debido a la situación que se presentó en las comunidades, el proyecto sufrió un cambio estructural cuando la mayoría de los sistemas que eran para San José, tuvieron que redirigirse a la comunidad de Ixil. En el segundo año, se hizo una gestión para recuperar el recurso de la UNAM del primer año, se eliminó la réplica a nivel nacional y se quedó en la misma región de Yucatán. La incidencia técnica en el segundo año, de acuerdo a las recomendaciones del Comité Ejecutivo, se tomó a Ixil como nueva área de oportunidad y se decidió reforzar a los sistemas tradicionales de cultivo en Ixil con sistemas de riego solar. Cabe mencionar que la incidencia técnica en Ixil, mostró el potencial de la incidencia de la transición energética que se busca, es decir, se vio la utilidad de los sistemas de bombeo, para solucionar el problema del agua o para reforzar la economía y el bienestar social, o enfrentar algunos desafíos del cambio climático, o problemas ambientales o desarrollar la milpa. La incidencia técnica de los sistemas de energías renovables o los sistemas energéticos implementados jugaron un importante rol en construir el sujeto social, visualizando el poder que tienen los sistemas en unir a la comunidad en la lucha contra el despojo de tierras, ya que esos sistemas, durante nuestros reportes técnicos de observación, en las reuniones que hemos estado haciendo con los beneficiarios y los promotores, donde cada grupo organizó un plan de vigilancia diaria por la noche, para evitar que sean dañados o se roben los paneles, que es un riesgo permanente. Sentimos que el panel o el sistema, más que resolver el problema del agua, vino a unir a la comunidad para defender su territorio, al ver la utilidad del sistema en la mejora de la producción, y que es algo importante como resultado: cómo las energías renovables, en este caso la transición en sistemas rurales, ayudan a resolver un problema local, regional e incluso nacional del despojo de tierras. Se trabajó en cómo reforzar esos grupos existentes analizando las nuevas áreas de oportunidad en el sistema y las necesidades de los beneficiarios, sumándole el emplear otros sistemas adquiridos gracias al recurso recuperado, entonces y se dimensionó, por ejemplo, que el grupo de cebollitas que es un sistema de 3 hp se cambiaría a 5 hp, con una línea de distribución de agua para que todos los integrantes, los 13 campesinos, tengan acceso al agua con un sistema con más potencial, y el sistema de 3hp se llevaría al vivero de las mujeres para que tuvieran igual una línea de distribución de agua y sistemas de riego para la hectárea de la cual ellas disponen, la idea es reforzar el cultivo de hortalizas y la economía circular de ese grupo, que en su mayoría son mujeres. El sistema de 2 hp se había pensado en trasladar a Sotuta como una réplica y reforzar con un sistema de hortalizas cubiertas (tipo túnel) para trasladar el modelo en su réplica a una nueva comunidad en la misma región.



En cambio, el sistema de 5 hp de Don Charito, también en segunda fase se dimensionó una nueva línea de distribución de agua, que une de lado a lado las 23 hectáreas con que cuentan, para que tengan toma de agua y volver a instalar y emplear un nuevo sistema de 5 hp. Incluso a lo largo del proyecto del primer año y en la segunda fase, el dimensionamiento visualizó la importancia de apoyar con sistema de iluminación para gestionar los riesgos, los mismos beneficiarios evaluaron la importancia de los paneles de iluminación que se les dio, porque la vida en la comunidad de Ixil no termina con el día, continúa por la noche, todos velan los sistemas y se amplió con un secador y un destilador para el grupo de las mujeres, con el recurso de la UNAM.

En el dimensionamiento el problema principal que enfrentamos fue al llegar la crisis de Ixil del despojo de la tierra, que cambió no sólo el ritmo de la incidencia, del proceso administrativo sino del dimensionamiento, ahora son tierras en litigio y no se puede incidir y son cuestiones de los tribunales agrarios cuyos procesos son largos, el equipo técnico y social tomaron ciertas medidas, como establecer varias reuniones y talleres de gestión de crisis; en materia de tiempo, se intentaron alargar los procesos de compra directa y los procesos administrativos para poder incidir tomando en cuenta la intervención de los colaboradores que han apoyado la llegada del proyecto a Ixil. En este caso, lo que se tomó como plan B, fue iniciar el dimensionamiento en una nueva comunidad, Sotuta, pero siempre teniendo en cuenta la posibilidad de que se resuelva el problema en Ixil. Ese dimensionamiento se hizo en un tiempo ajustado y podemos decir que la experiencia del equipo en gestionar el problema del año anterior en San José, ayudo ante esta situación. En cambio, podemos hablar de un dimensionamiento final para ejecutar el plan B: se visualizó continuar el proyecto en Ixil, pero de otra manera: una parte del recurso se destinó a la compra de más destiladores y más secadores para darle fuerza al grupo de las mujeres del vivero, por todo el compromiso e interés demostrado y, por visualizar, debido al trabajo realizado por la Dra. Gertrudis y la Dra. Amina, sobre los riesgo sociales de la fragmentación: se identificó el total de grupos familiares dentro del grupo del vivero y se decidió apoyar a cada uno, con un destilador, un secador y un semillero, y a la vez determinando la producción que caracteriza a cada grupo; en Sotuta, el dimensionamiento finalizó con dos sistemas de riego, de 2 y 3 hp con sistemas de túneles para hortalizas, un sistema de riego para área de cítricos y un vivero para plantas aromáticas y medicinales.

VÍNCULOS Y RELACIONES CON REDES, ORGANIZACIONES Y REVISTAS

El proyecto "COMUNIDADES MAYAS SUSTENTABLES PROYECTO PRONACES 319191" ha establecido vínculos y relaciones significativas con varias entidades, y estos lazos son esenciales para la consecución de sus metas. Destacaremos la importancia de estos vínculos a continuación:

»»» RED INTERNACIONAL ARCHEOLOGIST OF THE MAYAN WORLD

La "Red Internacional Archaeologists of the Maya World" se erige como un socio crucial en la misión del proyecto. Dedicada a la protección y conservación del patrimonio cultural maya, esta red comprende que la preservación del patrimonio no puede ocurrir de forma aislada. Se integra en una relación continua entre las comunidades contemporáneas, sus objetivos y su herencia cultural. Esta colaboración garantiza que la implementación de tecnologías de energías renovables sea culturalmente sensible y respetuosa. La red proporciona una plataforma donde se comparten conocimientos y mejores prácticas en la protección del patrimonio y la sostenibilidad. Así, se fortalece la conexión entre las comunidades mayas y su legado cultural, promoviendo el entendimiento y la preservación a largo plazo.

»»» RED INTERNACIONAL POR LA PAZ Y DESARROLLO SOSTENIBLE

La colaboración con la "Red Internacional por la Paz y Desarrollo Sostenible" ha sido un habilitador crítico para el proyecto "COMUNIDADES MAYAS SUSTENTABLES." La red brinda recursos, asesoramiento y oportunidades de financiamiento que son esenciales para la efectiva implementación de tecnologías de energías renovables en las comunidades mayas. Además de apoyar aspectos financieros, esta colaboración destaca el compromiso del proyecto con los objetivos de paz y desarrollo sostenible. Se crea un vínculo sólido entre la sostenibilidad ambiental y la paz, fortaleciendo así la narrativa del proyecto y su impacto positivo en la región.





➤➤➤ REVISTA JOURNAL OF MAYA HERITAGE (JMH)

La colaboración con la prestigiosa "Journal of Maya Heritage (JMH)" ha tenido un impacto significativo en la difusión del resultado y conocimiento generado por el proyecto. La revista se dedica a promover la investigación en torno al rico y complejo universo de saberes, creencias y prácticas de los mayas, abarcando desde los orígenes de esta cultura hasta la actualidad. Esto facilita la difusión de los resultados del proyecto en un contexto global, lo que no solo enriquece la comunidad académica, sino que también beneficia a las propias comunidades mayas al dar a conocer sus experiencias y éxitos. La revista se convierte en un puente invaluable entre la investigación académica y las prácticas de desarrollo sostenible en las comunidades mayas, contribuyendo al avance de conocimientos y a la comprensión de la importancia de estas iniciativas.

➤➤➤ GREENPEACE MÉXICO

La organización Greenpeace con sede en México, en su campaña sobre la Justicia Energética, dio lugar a un acercamiento con el proyecto Pronace. Actualmente la etapa del proyecto busca generar vínculos con el sector académico y las comunidades vulnerables para plasmar la visión para el desarrollo de la Estrategia Nacional de Democracia Energética. Visitas al sitio para entrevistas con la comunidad y tener esta comunicación continua de avances. La comunicación desde Greenpeace abierta para proyectos actuales que se estén desarrollando en materia energética como democracia energética, autonomía energética y economía circular con el enfoque energético. Como organización puede apoyar en esta etapa del proyecto desde la parte de una estrategia de comunicación para darle voz a los proyectos latentes. Esperamos que el proyecto pueda madurarse más y pasar a una etapa donde el trabajo sea más activo para el 2024, en este momento del proyecto básicamente lo que buscamos es este apoyo para el desarrollo de la Estrategia.



»»» UNIVERSIDAD DEL CAUCA, COLOMBIA

Al participar de la RIBIERSE-CYTED Red para la integración a gran escala de energías renovables en los sistemas eléctricos (723RT150, 2023-2026), surgió la oportunidad de trabajar en colaboración con la Universidad del Cauca, a través del Dr. Maximiliano Bueno López, quien desarrolla dos proyectos relacionados con las energías renovables, “Electrificación para cadenas de frío y acceso a las TICS de centro educativo en el resguardo Indígena Calle Santa Rosa” y “Plan de Energización Rural Sostenible del Departamento del Cauca”, ambos coinciden con Pronace en los temas de incidencia social y su utilización en comunidades rurales, en este caso, en el Cauca; por lo que se pretende compartir experiencias entre ambos proyectos.

»»» SECRETARIA DE DESARROLLO SUSTENTABLE

El equipo social solicitó una reunión en la Secretaría para presentar el proyecto e identificar posibles puntos de colaboración. Y al trabajar con grupos organizados vinculados al trabajo con la tierra, se ofreció al proyecto un donativo de plantas endémicas de la región para reforestar las áreas donde cada grupo trabaja, las especies que se donaron fueron: achiote, bonete, caoba, chicozapote, flor de mayo, huaya nativa, kaniste, tauch y tzalam. Estas plantas se entregaron a los grupos de Ixil.



»»» SECRETARÍA DE MUJERES

La vinculación con la Secretaría de Mujeres se dio por el contacto con la Antrop. María de Lourdes Jiménez Bartlett, directora del departamento Autonomía y Empoderamiento de las Mujeres, quien invitó a la Dra. Amina a presentar el proyecto Pronace 319191 e identificar posibles áreas de colaboración. Posteriormente, el equipo fue invitado a la Secretaría para presentarles un proyecto de Manejo de Abejas Meliponas, orientado a grupos de mujeres mayas. El proyecto es una colaboración entre la SEMUJERES y la empresa DUNOSUSA, y consiste en la entrega de 1 colmena de tres especies de abejas meliponas: saak xik trigona nigra (propóleo), kantsak scaptotrigona pectoralis (polinización) y xunaan kab melipona beecheil (miel). El proyecto tiene una duración de dos años, los primeros dos meses y medio, se dedican a la capacitación de las mujeres en el manejo de las abejas (plagas y enfermedades, alimentación, cuidados, entre otros), en la obtención de sus productos y el uso que pueden dar a los mismos, y el resto del tiempo, consiste en visitas de seguimiento.



»»» UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

La colaboración con la UNAM es a través del trabajo del Dr. Israel Sánchez Domínguez quien se encuentra en el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, y colabora en la elaboración del Manual de plagas y la impartición de talleres participativos para el mejoramiento del suelo y técnicas de cultivo y control de plagas.



»»» UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

La vinculación con la UNICACH se dio a través de un coloquio, con la colaboración del Dr. Marcelino García Benítez en el proyecto Pronace, quien está adscrito al Instituto de Investigación en Gestión de Riesgo y Cambio Climático. Debido a su expertise, el Dr. García es responsable de la parte del Análisis de riesgo de los sistemas. En esta segunda fase del proyecto impartió el taller Elaboración y aplicación de Matriz en Análisis y gestión de riesgo ambiental y técnico de sistemas instalados, en las cuatro comunidades de incidencia.

»»» INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ABASOLO (ITESA), GUANAJUATO

La vinculación con ITESA es a través del Dr. Jesús Ignacio Castro Salazar, quien es colaborador en el proyecto, de la parte ambiental y ha tenido a su cargo una serie de talleres, en su diseño, planeación y ejecución: Taller Gestión de riesgos ambientales y técnicos de sistemas implementados, Taller de Sistemas energéticos y generación de recursos económicos locales: refuerzo de estrategias productivas, Taller Comité de evaluación de rutas económicas y del Taller Estructuración del Manual de Post-alfabetización en materia de Economía. Igual se ha colaborado en conjunto en el curso Gestión de Proyectos Energéticos en Energía Solar, impartido a alumnos del octavo semestre del Programa educativo de Ingeniería Renovables, enero a mayo de 2023.



»»» INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MÉRIDA

Se realizaron actividades de colaboración con el Cuerpo Académico Tecnología e Innovación del Tecnológico Nacional de México campus Mérida, con el Dr. Jorge Carlos Canto Esquivel y la M.G.T.I Eunice Alejandra Pérez Coello con temas de Innovación Social y Tecnología en Zonas Rurales. Se participó en el Coloquio de Nuevas Tendencias Sociales 2023, se colaboró en la asignatura Innovación y Sustentabilidad en la Ingeniería de la Maestría en Ingeniería, donde el Dr. Canto es titular, para la definición de innovación en el modelo de negocio, mercadotecnia y de productos que emanan del proyecto, se establecieron conceptos de economía circular y obsolescencia programada para los diseños de los proyectos de maestría.

»»» M.G.T.I

La M.G.T.I Pérez Coello colaboró para el desarrollo de proyectos para la conectividad al internet de la comunidad con la finalidad de tener medios de comunicación para la comercialización digital de los productos del proyecto.

»»» CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Se solicitó una audiencia a la Cámara de la Construcción para presentar el proyecto y solicitar su apoyo con algún donativo para la comunidad de Ixil. La Cámara manifestó su apoyo si el equipo de trabajo cuenta con una forma organizativa que les permita recibir el donativo que sea deducible de impuestos, figura con la cual el equipo de trabajo no cuenta.

»»» UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE Y CENTRO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

El proyecto ha establecido una valiosa colaboración con la Universidad Autónoma de Campeche y el Centro de Investigaciones Jurídicas, consolidando un sólido vínculo académico. Esta asociación ha permitido la participación activa en el Doctorado Interinstitucional en Derechos Humanos y la Maestría Interinstitucional en Derechos Humanos. A través de esta conexión con instituciones educativas de renombre, se ha enriquecido el intercambio de conocimientos y experiencias, brindando a los participantes la oportunidad de contribuir a investigaciones y proyectos que promueven el respeto a los derechos humanos. Este compromiso conjunto refleja el valor de la colaboración interinstitucional para avanzar en la comprensión y aplicación de principios fundamentales en el ámbito de los derechos humanos.

Además, me complace informar que actualmente contamos con la participación activa de una tesista del programa de la Maestría Interinstitucional en Derechos Humanos. Su contribución en el marco del proyecto PRONACES destaca la integración de perspectivas académicas especializadas en derechos humanos, enriqueciendo aún más nuestras iniciativas para el desarrollo sostenible en las comunidades mayas. Esta conexión con la Maestría refleja nuestro compromiso continuo con la formación académica y la aplicación práctica de los principios fundamentales de los derechos humanos en el contexto de nuestro proyecto

DIFUSIÓN: ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS, WORKSHOPS Y PARTICIPACIONES

Congreso virtual : El Segundo Congreso Transnacional de Sostenibilidad y Desarrollo Local de la Península de Yucatán, se realizó en febrero de 2023. Fue un espacio y canal de difusión y divulgación de los resultados de investigaciones y trabajos donde se encuentran involucrados académicos, industriales, gobierno, sociedad y ambiente. Se tuvieron dos temáticas: A) Ingeniería y sustentabilidad para el bienestar social, el cual conto con 8 conferencias; y la B) Gobernanza integral y procesos sustentables, que contó con 7 conferencias. A lo anterior se sumaron 6 conferencias magistrales de especialistas en el tema.

Congreso en Chiapas: El “Primer Coloquio Transnacional. Experiencias técnicas y socioambientales de las energías renovables”, se dio en el marco de Intercambio de experiencias y saberes entre México y Marruecos en la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH), organizado y coordinado a través de la Red Internacional por la Paz y el Desarrollo Sostenible, El instituto de Investigación en Gestión de Riesgos y Cambio Climático y del Instituto de Investigación e Innovación en Energías Renovables.

Se contó con la participación de expertos de ambos países y de otras latitudes. <https://youtu.be/ZmE9FABWSKs>, este congreso dio espacio a la participación de académicos integrantes del Pronace para presentar sus avances y dar de conocer la experiencia de incidencia de Pronace_319191 fue financiado por el Instituto nacional de inversión de Marruecos.



»»» ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

El Pronace se enfocó desde sus inicios en establecer una ruta de producción del material científico. Así se inicia un curso con la Dra. Gertrudis y la Dra. Amina en el departamento de Energía del Instituto Tecnológico Superior de Abasolo, Guanajuato con los alumnos de energía renovable.

»»» CURSOS

Es un curso entre el ayer y hoy del proyecto Pronace. Ahí se enseñó a los ingenieros la importancia de la trans disciplinariedad y la multi disciplinariedad; con ellos se ha trabajado la producción de las herramientas y las matrices de análisis de riesgo y como ellos lo visualizan. Al ser un curso interactivo, las doctoras exponían desde un enfoque social y ellos analizaban desde su enfoque técnico. Convirtiéndose en una importante experiencia, donde los alumnos hicieron reportes, diseñaron herramientas valiosas para el análisis así se cuenta ya con una movilidad estudiantil que estarán trabajando en el estado de Yucatán con la Dra. Gertrudis.

»»» TESIS, PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y ESTANCIAS ACADÉMICAS

En materia de tesis que se están desarrollando en el marco de colaboración con el Pronace, se encuentran en procesos finales y terminadas las siguientes tesis: Dos tesis de doctorado en proceso, de Daniela Hernández, en materia de reciclaje e identificación de desafíos locales para la transición energética, y en el marco de esta tesis, se está desarrollando un artículo científico de colaboración. De Gonzalo Herrera, que trata el tema de la sustentabilidad del agua. A nivel de maestría, Alejandro Casillas, expone una experiencia transdisciplinaria sobre cómo usar el CAP para identificar las necesidades técnicas. Otra tesis de maestría es la de Brillyth Zavala, el tema de su trabajo etnográfico es acerca del ejercicio del poder jurídico desde la implementación del proyecto energético en San José. Y la tesis de Hugo en un convenio sobre el metabolismo urbano y la transición energética con el Dr. Adame en la Universidad autónoma del estado de México. Y la tesis del Ing. Jesús Andrés Gallegos Machado. "Diseño de un modelo de diagnóstico participativo con enfoque en energías renovables y sustentabilidad para comunidades rurales". Programa de Maestría en Ingeniería Industrial, Instituto Tecnológico La Laguna, en Torreón Coahuila.

PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL PROYECTO PRONACE 319191

»»» PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL PROYECTO PRONACE 319191

Como primer proyecto para el plan de sostenibilidad en la que actualmente seguimos trabajando con la creación y legalización de la Fundación que tendrá como objetivo servir a las comunidades rurales con recursos energéticos para lograr su sostenibilidad y autonomía en sus actividades.

Desde el mes de junio se comenzó a trabajar en el trámite administrativo y registro del mismo ante Hacienda, SAT y obtener el registro CLUNI. Al finalizar este proceso se inscribirá a la A.C en calidad de donataria para que de esta forma se pueda asegurar la continuidad de las actividades del proyecto dentro de las comunidades por medio de fondos nacionales e internacionales y alargar la cadena de actividades, conocimientos y tecnología y sustentabilidad del mismo.

Hay un plan de visitas a los clubes Rotarios de la ciudad de Mérida e Izamal en donde se expondrá el proyecto ante empresarios locales y así crear un intercambio de beneficios ya sea monetarios o en especie. Al igual que invitar al club Rotario a participar en alguna actividad desde capacitación, apoyo estratégico, motivación y cualquier otra actividad que sea de beneficio, y de esta forma crear un intercambio de conciencia social y tener reconocimiento y presencia en las comunidades yucatecas.

Desarrollo de la propuesta de Estancia posdoctoral para darle continuación del proyecto a través del perfil de investigador asociado de la Dra. Gertrudis Guzmán Noh, responsable operacional que ha estado trabajando en forma permanente en campo junto con el responsable técnico; y se propone ofrecer un plan de metodología integral que permite identificar, evaluar y gestionar los riesgos y al mismo tiempo identificar áreas de oportunidad para la sustentabilidad. La idea es que el posdoctorado trabaja con el mismo mecanismo del desarrollo de la fundación internacional a través de trabajar con fondos de Marruecos.



PROCESOS DE GESTIÓN DE RIESGO

En el transcurso del proyecto "Comunidades Mayas Sustentables - PROYECTO PRONACES 319191", nos hemos enfrentado a desafíos significativos derivados de problemas sociales emergentes en la zona de intervención. Estos desafíos han requerido una adaptación y reconversión del proyecto para abordar de manera efectiva las nuevas realidades. Esta experiencia nos ha enseñado valiosas lecciones sobre la flexibilidad y la importancia de estar preparados para ajustar nuestra estrategia ante situaciones dinámicas. La capacidad de adaptación y aprendizaje continuo se ha convertido en un activo fundamental para asegurar el impacto positivo y sostenible de nuestras acciones en las comunidades. Estos desafíos no solo han fortalecido la resiliencia del proyecto, sino que también han enriquecido nuestro conocimiento y enfoque, permitiéndonos ser más efectivos en la consecución de nuestros objetivos a largo plazo.