



UNIVERSIDAD DEL MAR

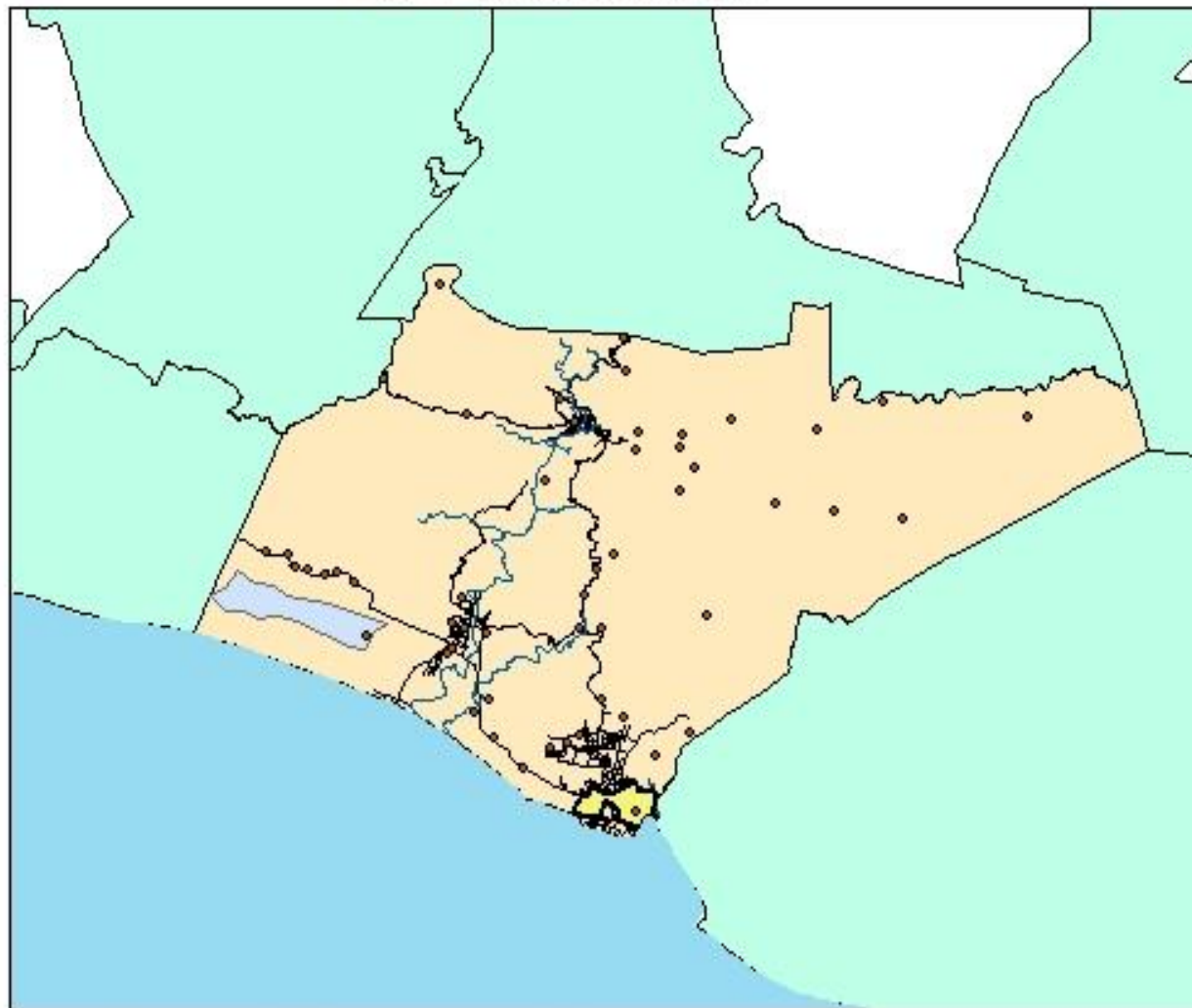
CAMPUS PUERTO ESCONDIDO

Aprendizaje del proyecto - Capacitación y asistencia técnica a los productores del sector pecuario del municipio de San Pedro Mixtepec en el manejo de apicultura, así como la elaboración de un sitio web para promocionar productos apícolas



Dr. ELIUD FLORES MORALES

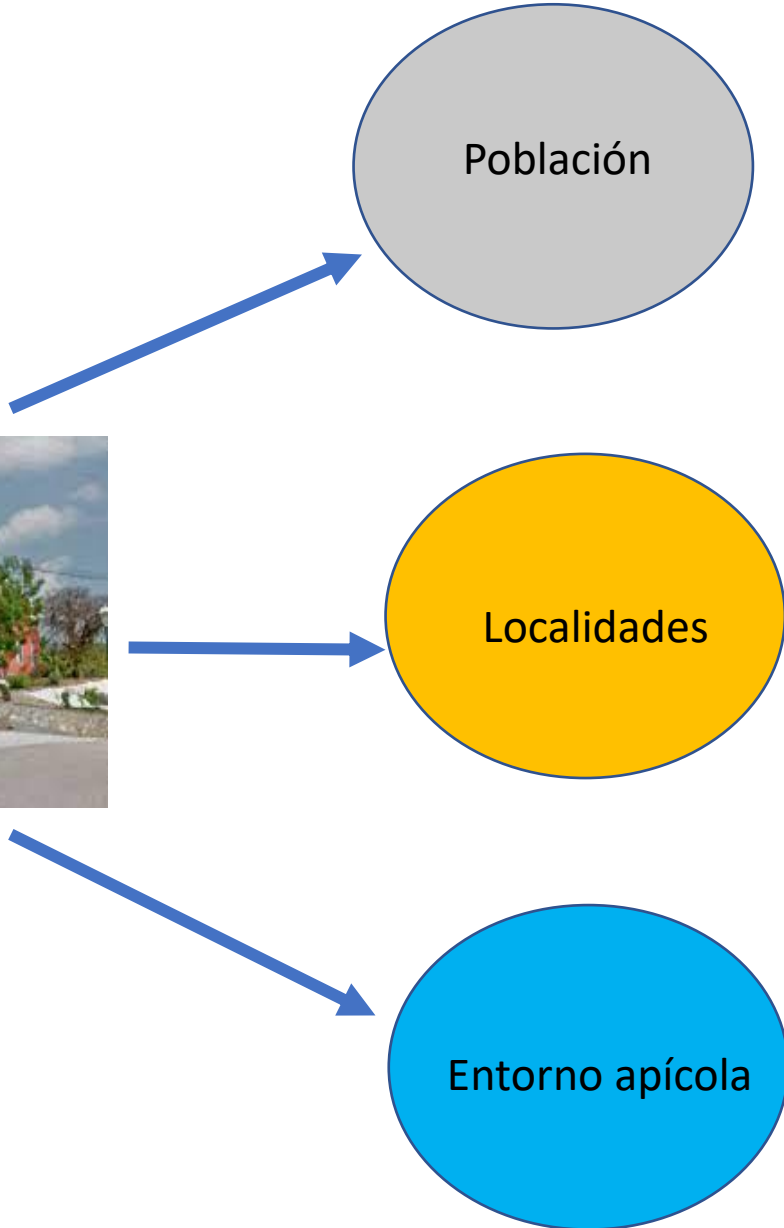
San Pedro Mixtepec



0 1 2 4 6 8
Kilometers
1 cm = 2 km

Legend

-  Mar
-  Localidades Rurales
-  Areas Urbanas
-  Lagos
-  Rios
-  Carreteras
-  MUNICIPIO San Pedro Mixtepec
-  MUNICIPIOS aledaños



- Este municipio cuenta con una superficie total del municipio es de **331.71 km²** y ocupa el 0.35% de la superficie del estado. Cuenta con 57 localidades y las de mayor importancia son:

Localidad	Población (2010)
Total Municipio	42 860
Puerto Escondido	25 902
Bajos de Chila	5 425
San Pedro Mixtepec	4 453
San Andrés Copala	840
La Reforma	453

Vulnerable y con severa degradación ambiental: por la adopción de políticas que promovían el aumento de las exportaciones agrícolas, y una agricultura altamente dependiente de uso de agroquímicos y de otras prácticas no sostenibles.

Ha sufrido un proceso de degradación ambiental, caracterizado por una alta erosión y pérdida de suelo fértil, contaminación de los ecosistemas acuáticos, pérdida de biodiversidad y zonas boscosas, y grandes alteraciones del paisaje

LOCALIDADES VISITADAS

La Reforma



San Pedro Mixtepec

Bajos de Chila



POR QUE SOY APICULTOR

MI SUEÑO POR TENER ABEJAS

Las
motivaciones
para involucrarse
en la apicultura

a) Porque les gusta la miel; b) Por necesidad; c) Por influencia; d) Por ser amigables con el medio ambiente; y, e) Por accidente.

“Porque me gusta la miel y el trabajo con las abejas. Ahora porque son importantes para la agricultura porque sirve para la polinización”

“Para obtener ingresos, cuando inicié no sabía todos los beneficios económicos y ambientales”.

“Mi papa se dedicaba a la apicultura desde niños y luego con el estudio se involucró más. Por herencia”

“Fue un sueño que tuve. La abeja tiene un propósito en el planeta”

“Inicio alguien más, sin embargo, la otra persona se echó para atrás, estúdié todo lo relacionado con la apicultura”

PLATICAS IMPARTIDAS

Día nacional de las abejas
Manejo estacional del apiario
Nutrición y alimentación apícola

Nutrición y alimentación apícola
Manejo y selección de abejas reinas

Tipificación de la miel
Turismo apícola

Redes y canales del mercado de la miel
Adopción de buenas prácticas de producción apícola

Las 5 libertades del bienestar animal – caso abejas

Propuesta de un diseño de una planta envasadora de miel







- La edad promedio del apicultor es de 42 años.
- Para la mayoría la apicultura es una actividad secundaria
- Algunos tienen mas de 20 años de experiencia
- El trabajo es participativo de tipo familiar.
- La capacitación y asistencia técnica es baja

- La mayoría de los apicultores cuenta con un registro o UPP.
- Están organizados en grupos o asociaciones
- Algunos operan como empresa familiar.

- Usan su pagina personal de Facebook para promocionar sus productos.
- No cuentan con el registro de marca propia
- Su venta es local.
- No manejan mieles diferenciadas

SITUACION ACTUAL DEL SECTOR APICOLA

PRINCIPALES PROBLEMAS QUE AFRONTA EL APICULTOR EN SU REGION

Ambiental	Ecosistema/Flora apícola	Apicultura	Familia	Organización	Comunidad	Mercado
• Cambio climático (sequía, exceso o poca lluvia, vientos fuertes) • Plagas y enfermedades en árboles de sombra (defoliador en Chalum) • Cambio en fechas de cosecha (antes Dic-Abr ahora solo enero) • Desapareció la montaña (selvas)	• Poca floración • Poca diversidad de plantas (falta de árboles y otras plantas) • Menos árboles (el palo blanco está disminuyendo) • Pocas hierbas y arbustos • Regeneración lenta • Alto consumo de leña (venta) • Predominancia de algunos árboles hulera (Guatemala), Chalum (Maya Vinic) • Tala de árboles • Siembras de maíz	• Aumento de plagas y enfermedades (Varroa, telero, hormigas, comején, pudrición de crías) • Enjambrazón (por descuidos) • Poco néctar en el año • Dependencia de fincas (huleras), no hay muchos terrenos • Rendimiento bajo: baja producción/colmena • Razas de abejas poco productivas: no pegan las reinas, poca población • Abejas africanizadas (agresivas)	• Miedo para invertir en otros sistemas de producción (vacas, pollos) • Alta dedicación a otras actividades • Desconocimiento de prácticas para cosecha de polen, propóleo y jalea real. • Desconocimiento para procesar productos de la colmena	• Poca disposición para revisar colmenas con técnicos • Competencia entre apicultores (más apiarios) • Competencia a • Débil organización entre apicultores (trabajo individual, exigentes)	• Tener colmenas cerca de las viviendas	• Desconocimiento sobre calidad de miel • Desconocimiento sobre plagas y enfermedades • Falta capacitación y acompañamiento (principalmente apicultores nuevos)

Ambiental	Ecosistema/Flora apícola	Apicultura	Familia	Organización	Comunidad	Mercado
• Uso de insecticidas y herbicidas (vecinos) • Contaminación ambiental • Falta ordenamiento del territorio	• Falta hacer milpa (RTQ) para que haya acahuals • No se reforesta • Muchos cultivos (extensivos, café con poca sombra)	• Reinas poco productivas (viejas) • Mortandad de abejas (por fumigaciones o cambio de lugar-trashumancia) • Cera tostada • Lejanía de apiarios • Poca dedicación (poco tiempo invertido) • Poca consideración a abejas: colmenas expuestas a contaminación (ríos y basureros), alimentación con azúcar, no hay alimentación proteica,	• Desconocimiento de prácticas para la cría de reinas • Desconocimiento de prácticas para división de colmenas • Venta de maderas preciosas • Cultivos agroindustriales (dominan: maíz)	• Conflictos de intereses (hacer tierra) • Robo de colmenas y de miel		• Aprendizaje limitado (de otros que tienen poco conocimiento)

Analisis FODA de los productores apícolas de san Pedro Mixtepec

Fortalezas

- Conocimiento en el manejo de las abejas.
- Mayor producción de miel (hasta 3 cosechas).
- Mieles claras (mono florales) y multi florales.
- La miel no cristaliza y no caduca

Oportunidades

- Aumento del conocimiento de los beneficios de la miel (salud, belleza, recetas de cocina, etc).
- Incremento de la demanda de mieles diferenciadas y de tipo orgánico.
- Se cuenta con un mercado con un flujo constante de clientes (turistas)

Debilidades

- La apicultura es una actividad secundaria.
- No cuentan con un registro de marca
- Algunos manejan envases sencillos, poco vistosos al cliente.
- No cuentan con una etiqueta, que muestre la tabla nutrimental de la miel, fecha de cosecha y de envasado
- No cuentan con un slogan o imagen que identifique su producto.
- No están organizados para trabajos en equipo.
- No cuentan con un punto de venta fijo.
- No se cuenta con un certificado de BPPM y de manufactura o envasado.
- No se tienen datos de los costos de producción.
- El negocio es de tipo familiar, sin registro ante el SAT, no se cuenta con un registro contable de ingresos y egresos por la venta de miel.
- No se ha aprovechado el sector turístico para promover las mieles.

Amenazas

- Aumento en la competencia por espacios de uso apícola.
- Presencia de Plagas y depredadores.
- Las tiendas de autoservicio, promueven la venta de miel de otros estados con lo que tienen convenios.
- Reducción de espacios de uso apícola por el crecimiento de la agricultura extensiva y la urbanización

ES NECESARIO CONTINUAR CON UN PLAN DE CAPACITACION APICOLA

Buenas Prácticas de Producción Apícola.

- Inocuidad de la miel
- Buenas prácticas de producción
- Buenas prácticas de manufactura

Generación de valor agregado.

- Procesamiento de productos primarios de la colmena
- Confitería artesanal
- Cosmetología apícola
- Apiterapia



Gestión administrativa de la Apicultura

- Registro como apicultor
- Registro ante el SAT
- Registro como PyME
- Uso de marca propia

Gestión y educación ambiental

- Importancia de los polinizadores
- Flora apícola local
- App didácticas de apicultura
- Manual de apoyo docente

ESTRATEGIAS DE Buenas Prácticas de Producción Apícola.



FORTALECIMIENTO
DE LAS CAPACIDADES
PRODUCTIVAS EN
PERSONAS APICULTORAS

CICLO DE CHARLAS: MEJORES PRÁCTICAS EN LA PRODUCCIÓN APÍCOLA

DEL 18 AL 21 DE OCTUBRE

18 DE OCT 2PM	CARLOS ALFARO ZÚÑIGA Cómo se obtiene el Certificado Veterinario de Operación en C.R.
19 DE OCT 2PM	MARIANA ACUÑA CORDERO Inocuidad en miel de abeja y otros productos apícolas.
20 DE OCT 2PM	LORNA VINDAS PEREIRA Requisitos de etiquetado en miel de abeja.
21 DE OCT 2PM	FRANKLIN PÉREZ VEGA Aspectos básicos en la calidad e inocuidad de la miel aplicado a la empresa apícola.

UNIRSE A LA REUNIÓN ZOOM
[HTTPS://UNA-CR.ZOOM.US/J/81150865374](https://una-cr.zoom.us/j/81150865374)
*Hora Costa Rica





ESTRATEGIAS DE Gestión administrativa de la Apicultura

Gestión administrativa



Facebook profile of Miel de Abeja CAMBRAY. The profile name is 'Miel de Abeja CAMBRAY' with a pink flower icon. The bio says 'Tienda de cosechables'. There is a blue button that says 'Enviar mensaje'. Below the bio, there are tabs for 'Inicio', 'Opiniones', 'Videos', 'Fotos', and 'Más'. A 'Me gusta' button is visible on the right.

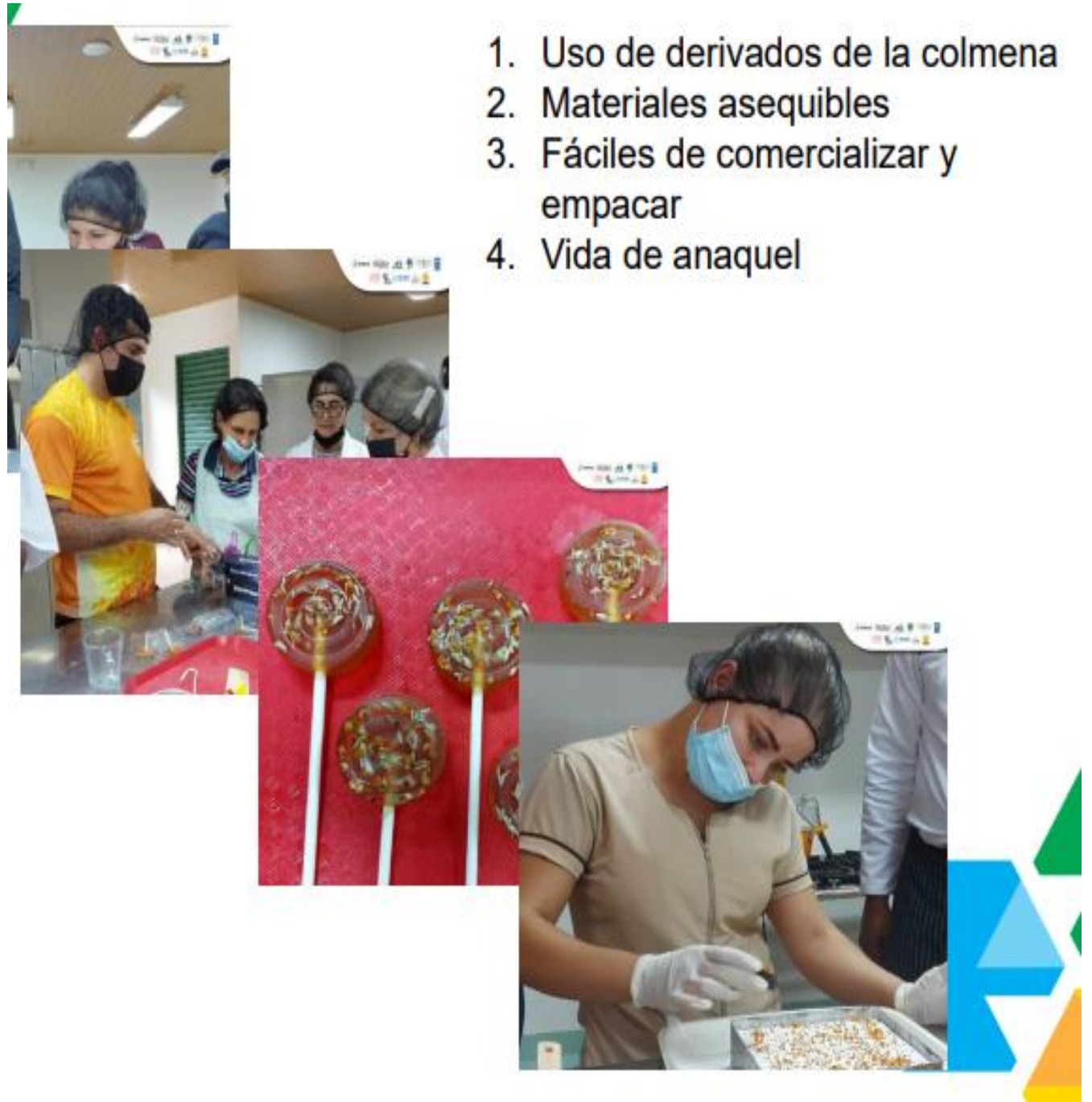
1. Creación y actualización de redes sociales empresariales (no el personal).
2. Creación de información de contacto empresarial (correo y WhatsApp Business).
3. Fotos para catálogo



A photograph of a glass bottle of honey. The bottle has a red cap and a dark label with the text 'Miel de Abeja CAMBRAY' and a small bee icon. The honey inside is golden and has some bubbles on the surface.

ESTRATEGIAS DE Generación de valor agregado.

1. Uso de derivados de la colmena
2. Materiales asequibles
3. Fáciles de comercializar y empacar
4. Vida de anaquel



Celebración Día Nacional y Mundial de las Abejas

Semana de las Abejas

Ciclo de Charlas Virtuales:

Abejas y Flores: Una relación vital que debemos fomentar y conservar



20 de mayo 2022

11 a.m. a 12:30 p.m. Hora CR



Lugar: Gimnasio de la Escuela La Sabana, San Ramón - Alajuela.

Modalidad: presencial.



FB: PNUD y CINAT.UNA

**ESTRATEGIAS DE
Gestión y educación ambiental**

PRINCIPALES ACTORES DEL SECTOR PRODUCTIVO DE INNOVACIÓN



RETOS PARA MEJORAR EL SECTOR APICOLA EN SAN PEDRO MIXTEPEC



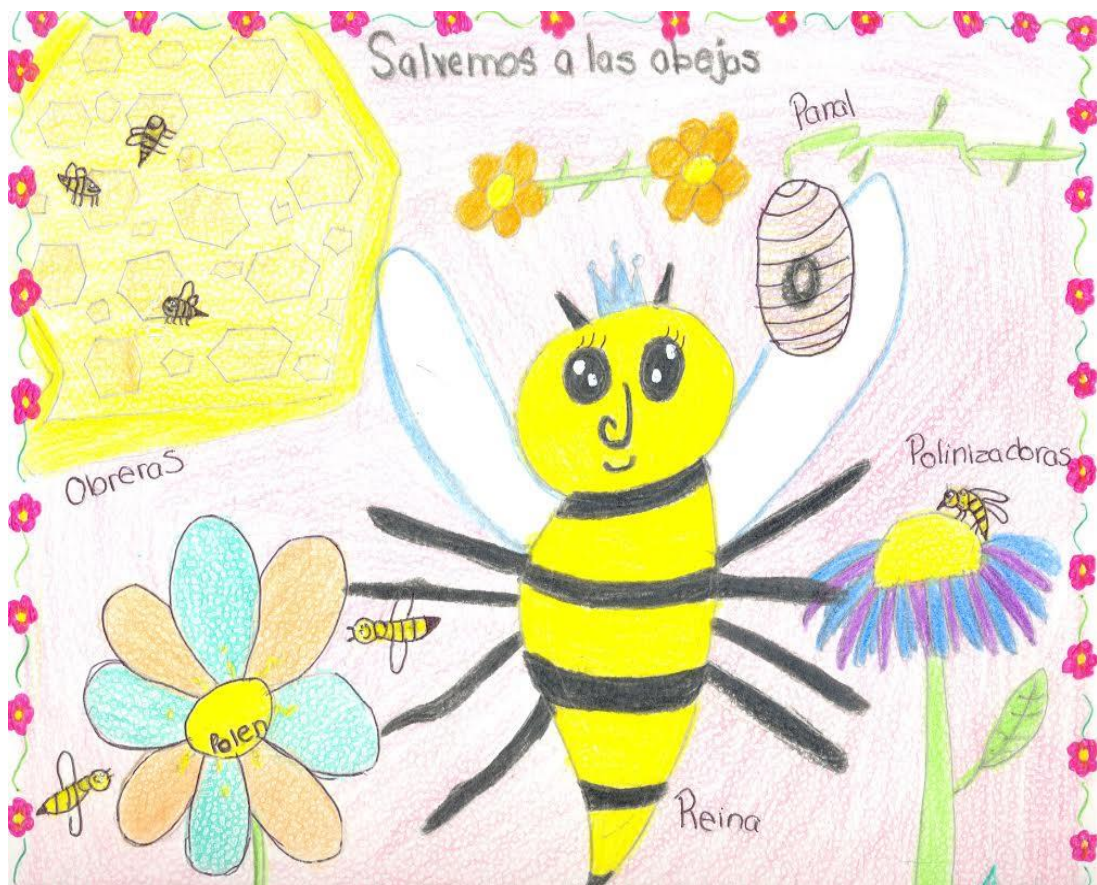
Indicadores	Criterios	Puntaje	Retos o necesidades que atender
SOCIAL			
Habilidades y capacidades		6	
	Formación de nuevos líderes con énfasis en jóvenes		En jóvenes y apicultores antiguos en la organización
	Formar elementos en cada área de trabajo	*	Se podrían capacitar los comités actuales (Comité de Educación, Comité de crédito y Comité Ambiental).
	Capacitaciones y asistencia técnica a socios y sus hijos/as, oportuna y continua (escuelas, procesos de formación, etc.)	*	Falta capacitar a los antiguos socios, con temas novedosos para el sistema de producción y en la organización.
	Intercambio de experiencias entre apicultores y entre organizaciones	*	Se hace entre apicultores (mediante los técnicos y en la escuela de apicultura). Falta entre organizaciones apícolas.



ECONÓMICO			
Ingresos y otros beneficios		8,1	
	Precio justo y puntual		Si es puntual. Es justo a nivel nacional e internacional
	Sobreprecio por certificaciones (orgánico, comercio justo)		Sólo en miel de clase "A".

	Premios, entrega de remanentes o ajuste de precios	*	En algunos años se ha reajustado el precio.
	Incentivos	*	No existen incentivos.

Apoyos en especie		Mediante el sistema de créditos.
Acceso a insumos y equipamiento		Mediante el sistema de créditos.



AMBIENTAL			
Manejo orgánico de apiarios		8	
	No uso de químicos tóxicos		Está prohibido. Nos hemos capacitados. Tenemos reglas que regulen. No ha habido necesidad de correr a los apicultores.
	No pintar cajas	*	Está prohibido. Algunos pintan con pintura de agua. se recomienda cambiar las cajas. Falta buscar opciones.
	Ubicación de colmenas		Algunos apicultores tienen su apiario cerca de la vivienda.

3.3. Prácticas para contrarrestar el cambio climático

REFORESTACIÓN

“Reforestación en zonas más deforestadas”

“Mantenemos bosques naturales y cultivo de frutales”

USAR PRODUCTOS ORGANICOS Y LIMPIEZA EN LOS APIARIOS

*Limpiar los apiarios:
Velar porque los alrededores de los apiarios estén limpios.
No usar químicos”*

“Recoger las bolsas que se usan para alimentación”

EVITAR LAS QUEMAS Y OTRAS PRÁCTICAS POSITIVAS

“No quemar desechos de diferentes materiales”

la polinización con cultivos propios de frutales y hortalizas, colocación de rótulos en los terrenos reforestados prohibiendo cazar, cuidar un nacimiento, colocar brotones en los cercos, no pintar las cajas de las colmenas.

RESULTADOS

1) Creación de entornos ambientales favorables

- En su mayoría son recientes, aunque hay un porcentaje importante con más de 20 años de trabajo: *“La satisfacción que estoy haciendo el esfuerzo para no seguir deteriorando el ambiente, algo de cambio de cultura”*

2) Incremento en la producción de miel

- Las prácticas ambientales implementadas por las y los apicultores generan beneficios directos que favorecen a las colmenas, ya que en la medida que se incrementa la vegetación o las zonas boscosas con árboles florales se incrementa la cantidad de miel que se produce por colmena, en ese sentido *“La floración beneficia la producción y se incrementa el parque de árboles”*

3) El papel de las abejas: los beneficios

- Las abejas son parte importante de la continuidad y regeneración de los bosques en complicidad con las mariposas, los pájaros, los ratones y murciélagos, porque contribuyen con la polinización: *“Las abejas nos dan todo, no tuviéramos cultivos sin abejas, no tuviéramos frutas. Las abejas juegan un papel importante en nuestra vida nos dan salud”*.

4) Los cambios tangibles como resultado de las prácticas realizadas por las y los apicultores

- Cambios culturales, mejoras en la productividad y mejoras en el hábitat de las colmenas: *“Cambio de cultura hacia la conservación y mantenimiento de los árboles”*

LECCIONES Y APRENDIZAJES

4) Los aprendizajes de las y los apicultores

- Las prácticas realizadas fueron experiencias que les permitieron ser conscientes de los problemas y las soluciones: *“Con creatividad pude mejorar las colmenas y no afectar la salud”*
- Trabajar por contribuir con el ecosistema al final es proteger el presente y futuro de la vida de las personas y de los ecosistemas: *“El rol que juegan las abejas en la vida humana, a veces las subestimamos tanto que sin ellas no habría la vida que tenemos”*
- Que existen formas de producir y vivir respetando los ecosistemas, creando entornos adecuados para la vida de las abejas: *Que se puede producir sin degradar el medio ambiente y que se puede llevar a la par otro tipo de producción agrícola que no atente contra el bosque como la producción de frutas”*

MENSAJES CLAVES



Expresiones de los apicultores hacia el medio ambiente

Mensaje 1: La apicultura es una actividad que mantiene los ecosistemas, porque cuidan y protegen las colmenas, por tanto, contribuyen con la protección y conservación de las abejas.

"Porque las personas cuidadoras de las abejas cuidan el medio ambiente y reforestan" (*comentario de una entrevista*)

Mensaje 2: Las y los apicultores son actores locales que han avanzado en su propia concientización y realizan acciones de reforestación y otras prácticas amigables con el medio ambiente.

"Porque todos los involucrados trabajamos en actividades que contrarrestan el deterioro del ecosistema y las abejas viven del ecosistema" (*comentario de una entrevista*)

Mensaje 3: Para la vida de las abejas es necesario mantener y crear entornos ambientales con mucha vegetación, sin cultivos extensivos y reducción del uso de agroquímicos tóxicos para la vida silvestre en el corto plazo y humana en el largo plazo.

"Pero puede ayudar algunos cultivos agrícolas manejados adecuadamente, hortalizas, sandía y melón... Pero deben manejarse sin químicos" (*comentario de una entrevista*)



"A un pequeño grupo... le ha sido útil ver un gremio desunido y agachado, aceptando lo que se nos ofrece sin réplica, sin palabras- sin dignidad".

Sr. Aurelio Páez Varela