



Proyecto: Promoviendo la sustentabilidad en la cadena de valor agave-mezcal a través de la restauración y manejo integrado de paisajes bioculturales en Oaxaca

Consultoría: Monitoreo de murciélagos, mamíferos medianos y grandes e insectos visitantes florales en ADVC y parcelas agroecológicas de agaves en las comunidades de San Luis Amatlán, Santa María Zoquitlán y San Bartolo Yautepec, Oaxaca, México.

Ubicación: Oaxaca, México

1. Antecedentes

El Proyecto “Promoviendo la sustentabilidad en la cadena de valor del agave-mezcal a través de la restauración y manejo integrado de paisajes bioculturales en Oaxaca” (*Tierra de Agaves, naturaleza y cultura*), busca fomentar prácticas sostenibles en la cadena de valor del agave-mezcal en la región del mezcal de Oaxaca mediante un enfoque integrado de manejo del paisaje que priorice la agricultura sin monocultivos, protección de especies y mantenimiento de los servicios ecosistémicos.

Los objetivos del proyecto serán alcanzados mediante el fortalecimiento del marco regulatorio, gobernanza nacional, integración de la conservación de la biodiversidad, Manejo Integrado del Paisaje (ILM por sus siglas en inglés), establecimiento de una Cadena de Valor Agave-Mezcal Sostenible y la gestión del conocimiento asociado. La implementación del proyecto será por un período de 5 años a partir de 2023, con financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés), implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y ejecutado por Pronatura Sur A.C. en coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente, Biodiversidad, Energías y Sostenibilidad del Estado de Oaxaca (SEMABIESO).

Tierra de Agaves plantea en el Producto 2.1.2: “Evaluación, manejo y monitoreo de especies polinizadoras y clave en paisajes bioculturales sujetos a la producción y cosecha de agave para la producción de mezcal, específicamente en la actividad 2.1.2.3 Desarrollar el Manual de Monitoreo de la Biodiversidad y las Interacciones Ecológicas.

Con base en lo anterior, los arreglos institucionales del proyecto identifican la necesidad de contar con una consultoría para el monitoreo de murciélagos y mamíferos medianos y grandes en el área del proyecto, tanto en zonas de conservación como de producción sustentable de agave, que se integre al sistema de monitoreo de la biodiversidad y fortalezca el manual de monitoreo.

2. Objetivos

Objetivo general:

Consolidar la línea base de biodiversidad, mediante el desarrollo de protocolos de monitoreo comunitario para murciélagos, mamíferos medianos y grandes e insectos polinizadores en ADVC y agroecosistemas, mejorando las capacidades locales de monitoreo y fortaleciendo el conocimiento de los propietarios de los territorios sobre el patrimonio natural de los Bosques Tropicales Secos en Oaxaca.



Objetivos particulares:

- Actualizar la línea base de diversidad de **murciélagos, mamíferos medianos y grandes e insectos visitantes florales**, con énfasis en especies prioritarias e indicadoras de la calidad de los ecosistemas, de los Bosques Tropicales Secos en paisajes de Valles Centrales y Sierra de Yautepec.
- Documentar las interacciones entre murciélagos y agaves utilizados para la producción de mezcal.
- Identificar especies prioritarias e indicadoras de calidad de hábitat en los paisajes de Valles Centrales y Sierra de Yautepec, Oaxaca.
- Elaborar propuestas de conservación para especies clave y vulnerables a la pérdida del hábitat

3. Alcance

Los sitios de monitoreo serán las ADVC con ecosistemas de Bosques Tropicales Secos y parcelas colindantes, en las siguientes comunidades:

- San Luis Amatlán ADVC “Cerro Guinás”. Este sitio fue elegido por encontrarse dentro del paisaje de los Valles Centrales, lo que permitirá documentar la biodiversidad y el estado de conservación de los Bosques Tropicales Secos de este paisaje.
- Santa María Zoquitlán ADVC en proceso. Esta comunidad se localiza en una franja intermedia entre los Valles Centrales y la Sierra de Yautepec. De esta forma, el monitoreo en este sitio permitirá evaluar la conectividad entre los dos paisajes principales.
- San Bartolo Yautepec ADVC “La Muralla”. Este sitio representa a los Bosques Tropicales Secos del paisaje de Yautepec, su incorporación ofrece la posibilidad de contrastar la biodiversidad y las presiones de uso del suelo entre ambos paisajes.

4. Metodología

Murciélagos

Dentro de las ADVC y agroecosistemas seleccionados de cada comunidad, se identificarán sitios con recursos alimenticios que los murciélagos nectarívoros puedan estar aprovechando (flores de *Agave*, *Ipomoea*, *Ceiba*, *Stenocereus*, etc), en cada sitio seleccionado se instalarán redes de niebla frente a las flores identificadas para capturar e identificar las especies de murciélagos que lleguen a alimentarse de ellas, también se deberá registrar el número de ejemplares de cada especie, horarios de mayor actividad y las interacciones entre las especies de murciélagos y de plantas.

Se buscará identificar sitios que son de vital importancia para los murciélagos nectarívoros, como por ejemplo cuevas o minas abandonadas que pudieran servir como refugios permanentes o temporales para ellos. Así mismo se deberán registrar con que especies de agaves se observa interactuar a cada especie de murciélago nectarívoro. El monitoreo se llevará a cabo en 3 o 4 ocasiones a lo largo de la duración del contrato, buscando cubrir distintas estaciones del año (lluvias, secas, etc.) y temporadas de floración.



Mamíferos medianos y grandes

Para llevar a cabo el monitoreo de los mamíferos medianos y grandes se instalarán cámaras trampa en puntos estratégicos dentro de las ADVC y agroecosistemas de cada comunidad para registrar la diversidad de este grupo en cada comunidad, frecuencia de registro de cada especie, su actividad y como varía a lo largo del año, y como utilizan el hábitat.

Así mismo, se llevarán a cabo recorridos a lo largo de transectos dentro de las ADVC y agroecosistemas para registrar huellas, excretas y otros rastros de mamíferos. El monitoreo se llevará a cabo en 3 o 4 ocasiones a lo largo de la duración del contrato, en diferentes estaciones del año (lluvias, secas, etc.) para registrar la variación entre estas.

Insectos

Dentro de las ADVC y agroecosistemas seleccionados de cada comunidad, se buscarán sitios con abundantes inflorescencias de agaves, donde se establecerán transectos para registrar todas las abejas y mariposas observadas. Los transectos se recorrerán dos veces al día, de 6:00 am a 10:00 am para registrar a los visitantes florales diurnos y de 7:00 pm a 11:00 pm para registrar a los nocturnos. Así mismo, se podrán utilizar redes de golpeo y/o trampas para realizar capturas directas de algunos ejemplares, con el fin de facilitar la identificación de las especies.

Se deberán registrar con que especies de plantas se observa interactuar a cada especie de insecto, con énfasis en las interacciones con los agaves.

5. Grupos de interés

En el marco del proyecto “Tierra de agaves”, el Resultado 2.1: *“Aumento de la superficie de bosques protegidos, restauración y mantenimiento de los servicios de los ecosistemas, y conservación de especies amenazadas y clave de alto valor biológico”*, apoyará a la evaluación, el manejo y monitoreo de los polinizadores y otros grupos previamente identificadas como especies clave en paisajes bioculturales asociados al cultivo y aprovechamiento de agave para la producción de mezcal, así como las interacciones ecológicas entre ellos.

A partir de las evaluaciones de biodiversidad y las consultas realizadas durante la elaboración del proyecto, se enumeran los grupos taxonómicos y las principales especies que se van a monitorear para fortalecer la línea base, no obstante, los registros de otras especies pertenecientes a estos grupos, aunque no estén incluidos en el presente listado, serán igualmente considerados de alto valor y se integrarán a la bases de datos del proyecto.

Los murciélagos polinizadores se consideran un grupo clave en los ecosistemas debido a las interacciones planta-animal que determinan su estructura y composición al promover la reproducción de múltiples especies de plantas.

Chiroptera

Nombre Común	Nombre científico	Estatus
Murciélago magueyero mayor	<i>Leptonycteris nivalis</i>	Especie amenazada en la NOM-059-SEMARNAT-2025
Murciélago magueyero menor	<i>Leptonycteris yerbabuenae</i>	



Otro grupo de especies contempladas en este proyecto son los mamíferos medianos y grandes, cuya presencia y abundancia reflejan la salud de los ecosistemas. Debido a su sensibilidad a las alteraciones del hábitat y a su influencia en las cadenas tróficas y las dinámicas de los ecosistemas, se consideran especies indicadoras para evaluar la integridad de los ecosistemas.

Mamíferos medianos y grandes

Nombre Común	Nombre científico	Estatus
Jaguar	<i>Panthera onca</i>	Peligro de extinción en la NOM-059-SEMARNAT-2025.
Ocelote	<i>Leopardus pardalis</i>	Peligro de extinción en la NOM-059-SEMARNAT-2025.
Leopardo	<i>Leopardus wiedii</i>	Peligro de extinción en la NOM-059-SEMARNAT-2025.
Jaguarundi	<i>Puma yagouaroundi</i>	Peligro de extinción en la NOM-059-SEMARNAT-2025.
Puma	<i>Puma concolor</i>	

Otro grupo de especies contempladas en este proyecto son los insectos, más específicamente himenópteros y lepidópteros que pudieran estar visitando las flores de los agaves.

Himenópteros

Nombre Común	Nombre científico
Abeja carpintera	Género: <i>Xylocopa</i>
Abeja sin aguijón	Generos: <i>Melipona</i> y <i>Scaptotrigona</i>
Abejorro	Género <i>Bombus</i>

Lepidópteros

Nombre Común	Nombre científico
Polillas y mariposas	Géneros: <i>Agrius</i> , <i>Erinnyis</i> , <i>Manduca</i> y <i>Sphinx</i>

6. Productos

No.	Producto	Descripción	Mes
1	Plan de trabajo	Programa de trabajo y cronograma de actividades propuestas, con diseño metodológico y especificaciones técnicas, mapas y georeferenciación de cada uno de los sitios de muestreo.	7 días después de firmado el contrato.
2	Protocolos de monitoreo comunitario	Borrador de los protocolos de monitoreo comunitario participativo que se integraran al manual de monitoreo del proyecto	Diciembre
3	Informe del primer y segundo monitoreo	Informe de los primeros dos monitoreos con análisis previos, actualizaciones en la línea base de biodiversidad, registros de interacciones murciélagos-agaves y comparación de la diversidad de murciélagos y mamíferos medianos y grandes entre las tres ADVC. Entrega de Shapefiles.	Febrero-Marzo



No.	Producto	Descripción	Mes
4	Informe del tercer monitoreo	Informe integrado del tercer monitoreo	Mayo-Junio
5	Capacitación e informe del cuarto monitoreo	- Capacitación a grupos de monitores comunitarios de cada ADVC para la implementación de los protocolos de monitoreo de murciélagos, mamíferos medianos y grandes e insectos polinizadores. - Monitoreo en conjunto con los grupos comunitarios. - Reporte de las actividades de capacitación con los monitores comunitarios de cada ADVC. - Informe del cuarto monitoreo	Agosto
6	Informe final	- Actualización del diagnóstico inicial de la línea base de biodiversidad. - Informe de biodiversidad en BTS de las 3 comunidades - Shapefiles de todos los productos cartográficos. - Propuestas de conservación para especies clave - Base de Datos en Excel de los datos colectados en campo y captura de los registros en el sistema de la Red comunitaria para la Biodiversidad (BIOCOM)	Septiembre

Estos productos estarán sujetos a revisión y satisfacción previa de la Coordinación Nacional, por lo que en el cronograma se deberán considerar estos tiempos. El consultor estará obligado a solventar cada una de las observaciones y/o las recomendaciones de la Coordinación Nacional generados durante la revisión de los productos e informes. Dichas observaciones y recomendaciones deben ser hechas por escrito y fijar un periodo de tiempo en la cual deberán presentar nuevamente los productos e informes corregidos.

7. Cronograma

Actividad	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Elaboración del plan de trabajo, línea base y diseño metodológico de los monitoreos.												
Reunión de arranque y establecer contacto con comisariados de la comunidades												
Primer monitoreo												
Segundo monitoreo												
Informe de actividades y resultados preliminares												
Tercer monitoreo												
Ultimo monitoreo y capacitación de monitores comunitarios de cada ADVC												



Actividad	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Entrega del informe final y productos												

8. Periodo de contratación

Esta consultoría tendrá una duración de 12 meses, a partir de la fecha de firma del contrato. En función de los resultados obtenidos, el contrato podrá extenderse.

9. Pagos

Posterior a la firma del contrato y de acuerdo con el plazo y el cronograma estimado de ejecución, el pago por los servicios prestados se efectuará de la siguiente forma:

Pago	Fechas	%
1	A la entrega y aprobación del programa de trabajo	40
2	Primera entrega de producto 3	30
3	Informe final producto 6	30

Los pagos se realizan previa entrega, revisión y visto bueno del informe de actividades por parte del Coordinador Nacional, así como a la entrega de recibos de honorarios o facturas fiscales correspondientes.

10. Relaciones

- Mantener una excelente relación con el equipo de trabajo.
- Sensibilidad para relacionarse con diferentes sectores tanto sociales, privados, académicos y gubernamentales.

11. Conocimientos:

Los integrantes del equipo consultor deberán cumplir con los siguientes conocimientos:

- Grado académico de Licenciatura o Maestría Biología, o Recursos Naturales.
- Se espera que el equipo consultor cuente con experiencia en: trabajo comunitario, manejo de recursos naturales, biodiversidad y áreas protegidas
- Especialista en manejo, análisis y procesamiento de datos geográficos en hardware y software SIG.
- Experiencia y conocimiento de la mastofauna de los Valles Centrales de Oaxaca y Sierra de Yautepec.

12. Experiencia Profesional:





- Mínimo 5 años de experiencia en los temas señalados.
- Redacción de documentos técnicos.
- Experiencia de trabajo en equipo.
- Deseable experiencia trabajando en proyectos financiados internacionalmente.
- Fuertes habilidades de comunicación y presentación en español, y la capacidad de preparar informes apropiados y oportunos para múltiples audiencias.

13. Ubicación

Preferentemente en la Ciudad de Oaxaca y disponibilidad para viajar a las comunidades de San Luis Amatlán, Santa María Zoquitlán y San Bartolo Yautepec, Oaxaca.

14. Documentación requerida

1. Carta a Pronatura Sur A.C, con una propuesta técnica, incluyendo tiempos de ejecución, y una económica por los servicios ofertados.

2. Curriculum Vitae que identifique la experiencia requerida.

La presente convocatoria tendrá vigencia a partir del día 13 de octubre del 2025 hasta las 23:59 hrs. del día 19 de octubre del 2025.

La solicitud para ser considerado en el proceso deberá de enviada a iturribarria@pronatura-sur.org con el título del correo "Monitoreo de mamíferos" anexando solamente los documentos requeridos

15. Criterios de Evaluación

Concepto	Máx.	Criterios de selección	Puntos
I. Propuesta técnica	45	La propuesta se ajusta a los objetivos y productos solicitados	25
		Se proponen innovaciones	10
		El tiempo de ejecución es congruente	10
II. Experiencia requerida	20	3 años o más de experiencia en 4 o más de las actividades solicitada	10
		2 años de experiencia en 4 o más de las actividades solicitadas	5
		1 año de experiencia en 4 o más de las actividades solicitadas	5
III. Propuesta económica	35	Los costos son coherentes con los objetivos y productos planteados	25
		Los costos son congruentes con el tiempo de ejecución.	10



TIERRA DE AGAVES
NATURALEZA & CULTURA

Pronatura Sur podrá programar entrevistas presenciales o virtuales con los concursantes, esta situación sería notificada vía correo electrónico.

Los resultados de la presente convocatoria serán notificados al ganador vía correo electrónico.

