

**PROYECTO EJECUTIVO “ESTRATEGIA ESTATAL PARA LA CONSERVACIÓN Y USO SUSTENTABLE DE LOS
POLINIZADORES EN HIDALGO (EECUSPH)”**

INFORMACIÓN GENERAL

1. **Nombre del proyecto:** “Estrategia Estatal para la Conservación y Uso Sustentable de los Polinizadores en Hidalgo”
2. **Estado:** Hidalgo
3. **Ubicación (HIDALGO):** Estatal
4. **Monto total:** \$ 2,500,000
5. **Promovente (administrativo y técnico):**

a. Responsable administrativo del Proyecto

Nombre: Erika Ortigoza Vázquez

Cargo: Directora general

Unidad Administrativa: Comisión Estatal de Biodiversidad de Hidalgo.

Dirección: Blvd Luis Donaldo Colosio 2005-5to piso, Ex-hacienda de Coscotitlán, 42064 Pachuca de Soto, Hgo

Teléfonos: 771 688 3893

Correo Electrónico:

coesbioh@hidalgo.gob.mx; erika.ortigoza@hidalgo.gob.mx

b. Nombre del responsable administrativo del Proyecto:

Nombre: Héctor Meza Álvarez

Cargo: Director de Conservación y Recursos Biológicos

Unidad Administrativa: Comisión Estatal de Biodiversidad de Hidalgo.

Dirección: Blvd Luis Donaldo Colosio 2005-5to piso, Ex-hacienda de Coscotitlán, 42064 Pachuca de Soto, Hgo

Teléfonos: 771 6883893

Correo Electrónico: hector.meza@hidalgo.gob.mx

1.- Resumen ejecutivo

Los polinizadores como abejas, mariposas, polillas, escarabajos, colibríes, murciélagos e incluso algunos pequeños roedores y reptiles cumplen una función vital para la alimentación y la vida. La polinización se define como el intercambio de polen entre partes masculinas y femeninas de las flores para posibilitar la reproducción sexual vegetal (IPBES, 2016). La polinización es crucial para el bienestar de la sociedad, porque es un factor determinante de la productividad agrícola y la seguridad alimentaria (Klein et al., 2007). El servicio brindado por los polinizadores bendecía la propagación y producción de más del 60 % de todas las plantas cultivadas, y es fundamental para la producción de hasta el 70 % de los cultivos usados directamente para el consumo humano; los polinizadores están vinculados al rendimiento de al menos 87 cultivos de entre los de mayor importancia para la alimentación en el mundo (Klein et al., 2007; FAO, 2008). El valor de los servicios de polinización a la agricultura mundial ha sido estimado en 153 mil millones de euros (Gallai et al., 2009). Asimismo, desde la perspectiva de la valoración sociocultural, la polinización es una fuente de múltiples beneficios para las personas, mucho más allá de la producción de alimentos, ya que contribuye directamente a la producción de medicinas, biocombustibles, fibras, madera y resinas, materiales de construcción, instrumentos musicales y objetos de arte y artesanía, y son fuente de inspiración para el arte, la música, la literatura, la religión y la tecnología (IPBES, 2016).

La Estrategia Estatal para la Conservación y Uso Sustentable de los Polinizadores de Hidalgo (EECUSPH) se basa en el modelo de la Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sustentable de los Polinizadores (ENCUSP), siendo esta, la primera estatal a nivel nacional, y tiene como objetivo constituirse como un instrumento de política pública que guíe el trabajo de los sectores productivos y ambientales en lo relativo a la preservación y mejoramiento de los servicios ecosistémicos que los polinizadores brindan con la finalidad de contribuir al desarrollo sustentable y a la seguridad alimentaria del estado. Este instrumento conformado por un diagnóstico de la situación actual de los polinizadores en el estado y los componentes de la estrategia: ejes estratégicos, objetivos, acciones, metas e indicadores de éxito, orientará las políticas públicas involucrando a los diferentes niveles de gobierno (federal, estatal y municipal), a los distintos sectores productivos y de desarrollo, a las instituciones educativas y de investigación internacionales y nacionales, a las organizaciones de la sociedad civil internacionales y nacionales y a la sociedad en general.

2.- Alcances

Establecer los términos de referencia para la elaboración de la EECUSPH y sus productos y definir las actividades y los resultados principales de su elaboración. Al alcance de su elaboración, se desarrollarán las actividades de coordinación de los diferentes actores involucrados en la construcción de la estrategia, mediante investigación bibliográfica, talleres y entrevistas, así como la realización de la escritura, revisión, adecuación de textos y edición del documento final. La Comisión Estatal de Biodiversidad de Hidalgo (COESBIOH), junto con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) observarán y apoyarán en todo el proceso al consultor o la empresa contratada para el desarrollo de este instrumento.

3. Alineación estratégica

Plan Nacional de Desarrollo

Tercer Eje: Economía

Ciencia y tecnología

Autosuficiencia alimentaria y rescate del campo

Programa Sectorial del Medio Ambiente y Recursos Naturales

5.1.- Relevancia del Objetivo prioritario 1: Promover la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad con enfoque territorial y de derechos humanos, considerando las regiones bioculturales, a fin de mantener ecosistemas funcionales que son la base del bienestar de la población.

Plan Estatal de Desarrollo.

Acuerdo 3, para el desarrollo económico

3.3.9 Garantizar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales para mejorar el ingreso y reducir la pobreza de las comunidades rurales.

3.3.9.1. Impulsar el desarrollo en las zonas de mayor marginación con una visión responsable a largo plazo respecto de los ecosistemas.

Acuerdo 4, para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora,

4.4. Cuidado del medio ambiente.

4.4.6. Incrementar la capacidad estatal para la conservación, restauración, conocimiento de la biodiversidad y los recursos naturales, impulsando su manejo y aprovechamiento sostenible.

4.5. Objetivos transversales por el desarrollo sostenible e infraestructura transformadora.

4.5.1. Impulsar la ciencia y tecnología para el desarrollo sostenible e infraestructura.

4.5.1.1. Impulsar el desarrollo de la ciencia e investigación en materia de medio ambiente.

Marco mundial Kunming-Montreal de la diversidad biológica

META 4 Adoptar con urgencia medidas de gestión para la recuperación y conservación de las especies, en particular, especies amenazadas, y mantener y restaurar la diversidad genética entre las poblaciones y dentro de ellas, de las especies autóctonas, silvestres y domesticadas, a fin de preservar su potencial adaptativo, entre otras cosas, mediante la conservación in situ y las prácticas de conservación y gestión sostenible, y la gestión eficaz de las interacciones entre seres humanos y fauna y flora silvestres, con miras a reducir al mínimo el conflicto entre los seres humanos y la vida silvestre de cara a la coexistencia.

META 10 Lograr que las superficies dedicadas a la agricultura, la acuicultura, la pesca y la silvicultura se gestionen de manera sostenible, en particular a través de la utilización sostenible de la diversidad biológica, entre otras cosas, mediante un aumento sustancial de la ejecución de prácticas amables con la diversidad biológica, tales como la intensificación sostenible, métodos arqueológicos y otros métodos novedosos, contribuyendo así a la resiliencia y al rendimiento de larga duración, y a la productividad de estos sistemas de producción y a la seguridad alimentaria, conservando y restaurando la diversidad biológica y manteniendo las contribuciones de la naturaleza a las personas, incluidos los servicios y las funciones de los ecosistemas.

META 11 Restaurar, mantener y mejorar las contribuciones de la naturaleza a las personas, entre ellas las funciones y los servicios de los ecosistemas, tales como la regulación del aire, el agua y el clima, la salud de los suelos, la polinización y la reducción del riesgo de enfermedades, así como la protección frente a riesgos y desastres naturales mediante soluciones basadas en la naturaleza y estrategias basadas en los ecosistemas en beneficio de todas las personas y la naturaleza. META 12 Aumentar significativamente la superficie y la calidad y conectividad de los espacios verdes y azules en zonas urbanas y densamente pobladas de manera sostenible, así como el acceso a ellos y los beneficios derivados de ellos, integrando la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, y lograr una planificación urbana atenta a la diversidad biológica, mejorando la diversidad biológica autóctona, la conectividad ecológica y la integridad, y mejorando la salud y el bienestar humanos y la conexión con la naturaleza, y contribuyendo a una urbanización inclusiva y sostenible y a la provisión de funciones y servicios de los ecosistemas

Objetivos de Desarrollo Sostenible

Objetivo 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo

1.4 Para 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los más vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos, así como acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de las tierras y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías y los servicios económicos, incluida la microfinanciación.

Objetivo 2: Poner fin al hambre

2.3 Para 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos de producción e insumos, conocimientos, servicios financieros, mercados y oportunidades para la generación de valor añadido y empleos no agrícolas.

2.4 Para 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra.

Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.

11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.

11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.

Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.

15.1 Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales

15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción

4.- Problemática que lo sustenta

El declive de las poblaciones de polinizadores y su impacto en la seguridad alimentaria y la biodiversidad en Hidalgo.

En Hidalgo, al igual que en muchas regiones del mundo, se ha observado un preocupante declive en las poblaciones de polinizadores. Estos polinizadores son esenciales para la reproducción de numerosas plantas, incluyendo muchas de las culturas agrícolas clave en la región. La polinización es un proceso fundamental para la producción de frutas, verduras y otros cultivos que son parte fundamental de la dieta humana. La pérdida de polinizadores podría llevar a una disminución en la producción de alimentos, lo que a su vez podría impactar la economía, el empleo y la salud de la población. Además, la falta de diversidad de polinizadores podría hacer que los cultivos sean más susceptibles a enfermedades y plagas, lo que aumenta la necesidad de pesticidas y otros productos químicos, creando un círculo vicioso.

La estrategia no solo busca detener el declive de las poblaciones de polinizadores, sino también garantizar la seguridad alimentaria a largo plazo, fomentar la biodiversidad, promover prácticas agrícolas sostenibles y crear conciencia en la comunidad sobre la importancia de proteger a estos polinizadores.

5.- Justificación.

Actualmente los polinizadores se encuentran en grave riesgo. La disminución de la cantidad y diversificación de polinizadores y con ello la reducción de la capacidad de polinización se debe a la pérdida de los ecosistemas y hábitat naturales, a la introducción de especies exóticas e invasoras, así como a la deforestación y uso desmedido de insecticidas y herbicidas en la agricultura (CONABIO, 2022; FAO, 2008). Sin embargo, la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) mencionan que el cambio climático también es una amenaza crítica para los polinizadores ya que el incremento de temperatura a nivel mundial está favoreciendo la presencia de enfermedades (Arizmendi, 2009).

Últimamente se ha reportado que las poblaciones de polinizadores se han reducido, sobre todo de insectos (Arizmendi, 2009). Se sabe que el número de las especies de abejas reportadas y monitoreadas en la naturaleza ha disminuido a nivel mundial, por ejemplo las abejas de la familia Halictidae, también llamadas Abejas del Sudor desde los 90's sus observaciones han reducido un 17% mientras que la de la familia Melittidae, también llamadas Abejas Colectoras del Aceite, han reducido drásticamente sus avistamientos hasta en un 41% (Langley, 2021). Ambas familias tienen registro para México.

Cabe resaltar que las amenazas no solo son para los polinizadores, sino que también trae consecuencias importantes para nosotros porque al disminuir la polinización se generan impactos negativos en la producción de alimentos, calidad nutricional y la capacidad de

adaptación de las plantas a cambios ambientales y su resistencia a enfermedades. Estos impactos, sumado a la pérdida de alimentos como la miel, comida para ganado, existencia de plantas medicinales, bosques y otros ecosistemas, ponen en grave riesgo el bienestar de los humanos.

6.- Objetivos generales y específicos

Objetivo General

Elaborar la “Estrategia Estatal para la Conservación y Uso Sustentable de los Polinizadores de Hidalgo”.

Objetivos Específicos

- Integrar un diagnóstico con información actual sobre el estado de conservación de los polinizadores en Hidalgo.
- Desarrollar talleres participativos y entrevistas no estructuradas que involucren a distintos actores de los diferentes niveles de gobierno (federal, estatal y municipal), a los distintos sectores productivos y de desarrollo, a las instituciones internacionales y nacionales educativas y de investigación, a las organizaciones internacionales y nacionales de la sociedad civil y a la sociedad en general.
- Establecer los componentes de la EECUSPH: ejes estratégicos, objetivos, acciones, metas e indicadores de éxito, así como los plazos de cumplimiento.

7.- Descripción detallada del proyecto

1. La elaboración de la Estrategia Estatal para la Conservación y Uso Sustentable de los Polinizadores de Hidalgo (EECUSPH) deberá comenzar con la compilación de un directorio de especialistas en el tema de polinizadores, que preferentemente tengan conocimiento sobre el estado de los polinizadores en Hidalgo, para su participación en la realización del diagnóstico y la documentación de los componentes de la estrategia.
2. Se deberá realizar una compilación de la información bibliográfica sobre el conocimiento de los polinizadores en el estado para la realización del diagnóstico y la documentación de los componentes de la estrategia.
3. Se realizarán entrevistas no estructuradas a especialistas y actores clave, y talleres participativos que involucren a distintos actores de los diferentes niveles de gobierno (federal, estatal y municipal), a los distintos sectores productivos y de desarrollo, a las instituciones internacionales y nacionales educativas y de investigación, a las organizaciones internacionales y nacionales de la sociedad civil y a la sociedad en general para obtener información para la construcción de la estrategia.
4. Se llevará a cabo el análisis de la información obtenida de la compilación bibliográfica, las entrevistas a especialistas y los talleres participativos para la integración del documento final.
5. Se realizará la consulta pública para complementar y/o validar la EECUSPH.

8.- Metodología.

1. Elaboración del directorio de especialistas en el tema de polinizadores.
2. Compilación bibliográfica referente al tema de polinizadores en repositorios especializados, libros, revistas indizadas y páginas web.
3. Realización de 15 entrevistas virtuales no estructuradas a especialistas en el tema de polinizadores.
4. Realización de 9 talleres participativos:
 - 2 talleres de especialistas (el consultor deberá considerar los gastos de traslado o viaje redondo, alimentación, hospedaje de 6 participantes extranjeros del Norte, Centro y Sur América)
 - 6 talleres ecorregionales del estado de Hidalgo
 - 1 taller para el cierre de actividades
5. Análisis y sistematización de la información obtenida de las entrevistas y los talleres.
6. Integración de la información para la creación de la EECUSPH.

9.- Fases de la consultoría

Se comprenderán dos fases a desarrollar (I) La elaboración del “Diagnóstico: situación actual de los polinizadores en Hidalgo” y (II) La elaboración de la “Estrategia Estatal para la Conservación y Uso Sustentable de los Polinizadores de Hidalgo”.

Para la observación y el acompañamiento del desarrollo de ambas fases se deberá conformar un grupo de trabajo que contemplará la participación de diferentes actores de la Comisión Estatal de Biodiversidad de Hidalgo (COESBIOH), junto con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER).

Fase I. Comprende la realización de un análisis inicial sobre el conocimiento de los polinizadores que derivará en el documento “Diagnóstico: situación actual de los polinizadores en Hidalgo”. El objetivo general de este documento es compilar, sistematizar y analizar la información sobre el estado del conocimiento de los polinizadores en Hidalgo y los servicios ecosistémicos que brindan, incluida su contribución a la seguridad alimentaria.

Método

1. Elaboración del directorio de especialistas en el tema de polinizadores.
2. Compilación bibliográfica referente al tema de polinizadores en repositorios especializados, libros, revistas indizadas y páginas web.
3. Realización de 15 entrevistas virtuales no estructuradas a especialistas en el tema de polinizadores.

La empresa consultora ganadora llevará a cabo este proyecto y deberá entregar para esta fase lo siguiente:

1. El directorio de especialistas en el tema de polinizadores en un documento editable en Word, tipografía institucional tipo Montserrat.
2. La compilación bibliográfica referente al tema de polinizadores en un documento editable en Word, tipografía institucional tipo Montserrat.
3. Un borrador del documento “Diagnóstico: situación actual de los polinizadores en Hidalgo”, editable en Word, tipografía institucional tipo Montserrat. Este documento deberá cumplir con la siguiente estructura o contenido:
 - a. Portada
 - b. Mensajes institucionales
 - c. Prefacio
 - d. Antecedentes
 - e. Situación actual de los polinizadores en el estado de Hidalgo
 - f. Conclusiones del diagnóstico
 - g. Apéndices
 - h. Referencias
 - i. Contraportada con los logos institucionales
4. También deberá realizar las entrevistas y los cuestionarios para el desarrollo de estas y deberá entregar los videos de las entrevistas virtuales y los cuestionarios contestados.
5. Deberá realizar la propuesta del diseño de la portada, contraportada y lomo (2 diseños de portadas y contraportadas), así como la propuesta del diseño del documento de la estrategia.

Fase II. Comprende la estructuración de la Estrategia Estatal para la Conservación y Uso Sustentable de los Polinizadores de Hidalgo (EECUSPH).

Método

Para la construcción de la estrategia el consultor deberá realizar:

1. Talleres participativos:
 - 2 talleres de especialistas
 - 6 talleres ecorregionales
 - 1 taller para el cierre de actividades
2. Análisis y sistematización de la información obtenida de las entrevistas y los talleres.
3. Integración del borrador del diagnóstico y la información recopilada en los talleres para la creación de la EECUSPH.

La empresa se encargará de desarrollar la logística de cada taller, el cuestionario de la consulta, las relatorías, y la integración de la información en el documento. También se

encargará del proceso de elaboración y de presentar los principales resultados de la consulta pública.

El producto para entregar será:

1. El borrador del documento final de la Estrategia Estatal para la Conservación y Uso Sustentable de los Polinizadores de Hidalgo (EECUSPH), en un documento editable en Word, tipografía institucional tipo Montserrat, que deberá contar con lo siguiente:
 - a. Portadas (el consultor deberá entregar al menos dos propuestas de diseño)
 - b. Mensajes institucionales
 - c. Prefacio
 - d. Antecedentes
 - e. Diagnóstico: situación actual de los polinizadores en el estado de Hidalgo
 - f. Estrategia Estatal para la Conservación y Usos Sustentable de los Polinizadores
 - g. Objetivo general
 - h. Ejes estratégicos, objetivos, acciones, metas e indicadores de éxito y plazos de cumplimiento.
 - i. Conclusiones
 - j. Recomendaciones
 - k. Referencias
 - l. Anexos (considerar por ecorregión un modelo tipo de Jardín de polinizadores con listado de plantas néctar poliníferas)
 - m. Contraportada con los logos institucionales
- 2.- Tabletas con formato QR con el diseño de portada y contraportadas del documento oficial, que permita al usuario redirigir a la información de la Estrategia Estatal para la Conservación y Uso Sustentable de los Polinizadores de Hidalgo.

Todos los documentos se deberán entregar a la Comisión Estatal de Biodiversidad de Hidalgo para su revisión y satisfacción, y para el proceso de validación de la imagen institucional de gobierno del Estado y posteriormente la publicación.

10.- Entregables:

Para la primera ministración

Trabajo técnico para el diagnóstico

Se deberá entregar en el mes 1 al 2:

1. Directorio de especialistas en un documento editable en Word, tipografía institucional tipo Montserrat.
2. Lista de los actores que conformarán el grupo de trabajo para la construcción de la EECUSPH en un documento editable en Word, tipografía institucional tipo Montserrat.
3. Plan de trabajo para la elaboración del diagnóstico y la conformación de los componentes de la estrategia (ejes estratégicos, objetivos, acciones, metas e indicadores de éxito y plazos

de cumplimiento), en un documento editable en Word, tipografía institucional tipo Montserrat.

4. Compilación de las grabaciones, los cuestionarios contestados y las conclusiones de las entrevistas realizadas a los especialistas.

5. Plan estratégico para el desarrollo de talleres (fechas, duración, sedes).

6. Propuesta del diseño de la portada, contraportada y lomo (2 diseños de portadas y contraportadas), así como la propuesta del diseño del documento.

Todo lo anterior deberá ser entregado en una carpeta de tres arillos. La carpeta deberá contener:

a) Los impresos de los documentos de los numerales 1, 2, 3 y 4;

b) un Cd Rom y una memoria USB con los documentos digitales, las grabaciones de las entrevistas, las propuestas de diseño y la evidencia fotográfica de los talleres para establecer las ecorregiones.

Segunda ministración

Talleres para la estructuración y desarrollo de la EECUSPH

Se deberá entregar en el mes 3 al 4:

1. Evidencia fotográfica, de calidad media, de la realización de los talleres ecorregionales.

2. Listas de asistencia de cada uno de los talleres ecorregionales en original, digitalizados en PDF y capturadas en Excel.

3. Rotafolios de trabajo de cada uno de los talleres

4. Relatorías de las mesas de trabajo de cada uno de los talleres, en formato Word, con tipografía institucional tipo Montserrat

5. Conclusiones generales de cada taller. Estas deberán entregarse en formato Word, con tipografía institucional tipo Montserrat.

6. El borrador de la Estrategia Estatal para la Conservación y Uso Sustentable de los Polinizadores de Hidalgo. Este documento deberá contener:

a. Portadas (el consultor deberá entregar al menos dos propuestas de diseño)

b. Mensajes institucionales

c. Prefacio

d. Antecedentes

e. Diagnóstico: situación actual de los polinizadores en el estado de Hidalgo

f. Estrategia Estatal para la Conservación y Usos Sustentable de los Polinizadores de Hidalgo

g. Objetivo general

h. Ejes estratégicos, objetivos, acciones, metas e indicadores de éxito y plazos de cumplimiento.

i. Conclusiones

j. Recomendaciones

k. Referencias

l. Anexos

m. Contraportada con los logos institucionales

5. Realización de talleres de fortalecimiento del borrador de la EECUSPH. Para ello se deberá entregar evidencia fotográfica de calidad media, el borrador con correcciones y comentarios con control de cambios en digital y dos impresos con correcciones y comentarios.

Todo lo anterior deberá ser entregado en una carpeta de tres arillos. La carpeta deberá contener:

- a) los impresos de los documentos: listas de asistencia de los talleres ecorregionales; relatorías de las mesas de trabajo; documento con las conclusiones generales de cada taller; y el borrador de la EECUSPH.
- b) un Cd Rom y una memoria USB con los documentos en versión digital y la evidencia fotográfica de los talleres ecorregionales.

Para la tercera ministración

Se deberá entregar en el mes 6:

- 1. La impresión de la EECUSPH.
 - o Tiraje de 100 ejemplares impresos a color con los logotipos institucionales, tipografía institucional tipo Montserrat, teniendo las siguientes características: tamaño final de 13.5 x 21 cm, márgenes internos de 2.5 cm. Número de tintas interiores y en forro de 4X4, tipo de papel interiores en couché semi mate de 130 g. Papel en forros de couché brillante 250 g., laminado en mate, tipo de encuadernación rustica cosida y libros retractilados en forma individual.
- 2. Los resultados de la consulta pública.
- 3. Evidencia de la difusión de la EECUSPH
- 4. Producto final que deberá incluir:
 - a. Impresión final de la EECUSPH
 - b. evidencia de la difusión de la EECUSPH
 - c. Evidencia de la realización de las acciones piloto: establecimiento del prototipo del jardín para polinizadores de Hidalgo.

También, todo lo anterior deberá ser entregado en una carpeta de tres arillos. La carpeta deberá contener:

- a) el impreso de la versión final de la EECUSPH.
- b) un Cd Rom y una memoria USB con los documentos en versión digital y la evidencia fotográfica de las acciones piloto.

Tabletas con formato QR. el Proceso de Impresión, se requiere de un tiraje de 200 ejemplares a color con los logotipos institucionales, tipografía institucional tipo Montserrat, teniendo las siguientes características. Tamaño final de 13.5x21cm, Número de tintas

interiores y en forro de 4X4, tipo de papel interiores en couche semi mate de 130grs, Papel en forros de Couché brillante 250 grs., laminado en mate, Tipo de encuadernación rustica engrapado y libros retráctiles en forma individual. De las Tabletas con formato QR Se requiere de 100 tabletas impresas a 4X4 tintas, de material rígido tipo Forex PVC de 3mm de espesor plastificado, el tamaño final de 13.5X21cm, la portada similar a la EECUSPH y en la contraportada imágenes / fotos de los polinizadores más importantes de Hidalgo y el formato o código QR que permita al usuario redirigir a la información en línea del Resumen Ejecutivo.

11.- Consideraciones para el desarrollo de la consultoría

- El consultor tiene la responsabilidad de conducir todo el proceso desde la integración del documento de trabajo preparatorio, colaborar con la COESBIOH en la consolidación del grupo de seguimiento, el desarrollo de los talleres, la elaboración y adecuación de los diferentes borradores de la EECUSPH, seguimiento e integración de resultados de la consulta pública, hasta la entrega del borrador final (Estrategia completa en Word y PDF para su corrección de estilo).
- Las invitaciones para participar en los diferentes talleres deberán de ser emitidas por la COESBIOH.
 - De las entrevistas, estas deberán ser preferentemente virtuales, aunque también se podrían realizar de forma personal, vía telefónica, mediante un cuestionario impreso o vía electrónica. Deberán considerar personas clave que por su experiencia o personalidad puedan emitir una opinión sobre el estado actual de los polinizadores.
- El consultor se hará cargo de la consulta pública de la EECUSPH. Para ello, realizará el cuestionario y tendrá en tiempo y forma el documento que será sometido a dicha consulta. Así mismo, integrará los resultados derivados del proceso. La COESBIOH solo dará acompañamiento al proceso.
- El personal técnico de la COESBIOH se compromete a emitir las observaciones de los borradores de la EECUSPH y el grupo consultor deberá integrar dichas observaciones en los tiempos mutuamente acordados.

12.- Catálogo de conceptos.

Capítulo	Partida	Concepto	Características del bien	Unidad de medida	Precio unitario	Cantidad	IVA	Subtotal
3000	339001	3300	Estrategia Estatal para la Conservación y Uso Sustentable de los Polinizadores de Hidalgo (EECUSPH)	1	1	1	400,000	2,100,000
								Total 2,500,000

13.- Inversión

a. TOTAL	\$ 2,500,000 M.N.
b. ESTATAL	\$ 2,500,000 M.N.
c. FEDERAL	\$ 0.00 M.N.
d. OTRO (especificar)	

14.- Calendario (GI.1)

Ejecución

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Junta de Gobierno						
Licitación						
Trabajo técnico para el diagnóstico						
Entrevistas y Talleres para la estructuración y desarrollo de la EECUSPH						
Talleres de fortalecimiento. Borrador de la EECUSPH						
Impresión de la EECUSPH						
Difusión y acciones piloto de la EECUSPH						

Ministración

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Ministración para el proyecto		\$ 750,000.00		\$ 750,000.00		\$ 1,000,000.00

15.- Beneficios esperados

Ambientales

- Se fomenta la conservación, el mantenimiento y la salud de los ecosistemas.
- Promover la polinización como un tipo de reproducción que permita la variabilidad genética.
- Conservar la biodiversidad y el mejoramiento de plantas silvestres que puedan enfrentar diversos fenómenos naturales.
- Son especies clave en los ecosistemas.

Sociales

- Difusión del conocimiento de los polinizadores e involucramiento de la población en su conservación.
- Conservación de prácticas sociales y culturales dependientes, directa o indirectamente, de la polinización.
- Generación de programas de educación y concientización sobre relación de tipo planta-polinizador.
- Desarrollo de estrategias afines de conservación a nivel local a lo largo del Estado.

Económicos

- Impulsar la seguridad alimentaria a través de prácticas sustentables de producción agrícola.
- Plantear acciones en materia agrícola que aporten valor económico a cultivos relacionados con polinizadores.
- Impulsar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, para generar un comercio justo en el sector agrícola.

16.- Meta

Contar con el primer documento de política pública a nivel estatal de la Estrategia Estatal para la Conservación y Uso Sostenible de los Polinizadores para el estado de Hidalgo, para la toma de decisión sobre estos grupos biológicos.

17.- Población beneficiada

Indirecta: 3,082,841 personas

Directa: 11 personas

18.- Factibilidad

LEGAL	TÉCNICA	AMBIENTAL	OTRAS AUTORIZACIONES FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES REQUERIDAS PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO.
Existen los fundamentos legales para el desarrollo de la EECUSPH como: ENCUSP, Leyes ambientales federales	Existe el personal técnico especializado para la realización de la EECUSPH (Universidades, Dependencias de gobierno federales y estatales)	No aplica	No aplica

19.- Referencias

- Arizmendi, M. C. 2009. La crisis de los polinizadores. Biodiversitas 85:1-5.
- CONABIO 2022. La magia de los polinizadores.
- FAO. (2008). Pollination services for sustainable agriculture. UN Program on Global action on Pollination Services for Sustainable Agriculture.
- Gallai, N., J.M. Salles, J. Settele, and B.E. Vaissière. (2009). Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. Ecol. Econ. 68: 810 – 821.
- IPBES (2016). The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production. S.G. Potts, V. L. Imperatriz-Fonseca, and H. T. Ngo (eds). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 552 pages.
- Klein, A.M., B.E. Vaissiere, J.H. Cane, I. Steffan-Dewenter, S.A. Cunningham, C. Kremen, and T. Tscharntke. (2007). Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. Proc. R. Soc. B Biol. Sci. 274: 303 – 313.
- Langley, L. (2021). Abejas en riesgo: un cuarto de las especies no se ha observado desde 1990. National Geographic.