

Especificaciones de  
asesorías externa.

Nombre del concepto.	Clave
Seguimiento a los resolutivos en materia de Cambio de Uso de Suelo del Proyecto "Puerto de Manzanillo Programa Maestro de Desarrollo 2000-2010"	EP-AE-001

EP- EP-AE-001.

### 1.1 Descripción.

Seguimiento de términos y condicionantes a los resolutivos en materia de Cambio de Uso de Suelo, No. SGPARN.-1914/04 de fecha 08 de Septiembre del 2004 y oficio No. SGPARN.UARRN.-2128/07 de fecha 24 de Septiembre del 2007

### 1.2 Disposiciones.

El transporte y almacenamiento de todos los materiales son responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y los realizará de forma tal que no sufran alteraciones que ocasionen deficiencias en la calidad de la obra,

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso sea propuesto por el Licitante, es el que éste suministrará y operará en caso de ganar el procedimiento de contratación. Debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos; en caso de que no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutar nuevamente el trabajo a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

### 1.3 Ejecución.

El contratista deberá supervisar el cumplimiento de cada uno de los términos y condicionantes de dichos resolutivos en materia de Cambio de Uso de Suelo, No. SGPARN.-1914/04 de fecha 08 de Septiembre del 2004 y oficio No. SGPARN.UARRN.-2128/07 de fecha 24 de Septiembre del 2007.

Si es necesario deberá elaborar planos de superficies vegetales en el área con un sistema de información geográfico (SIG).

Deberá supervisar a las contratistas que están realizando actividades en el área del Proyecto y elaborará reportes de actividades de avances semanales.

Deberá elaborar los informes semestrales de cumplimiento de términos y condicionantes para ser presentados ante la SEMARNAT y PROFEPA. Integrando la información de los distintos Programas, cumplimiento de términos y condicionantes, supervisiones a contratistas, etc.

Deberá atender de manera conjunta las visitas de inspección por parte de las autoridades, asimismo deberá participar en reuniones para coordinar y revisar la información existente y generada.

Toda información que sea presentada a las autoridades deberá ser previamente presentada al personal de la API para su revisión y aprobación.

#### Productos a entregar:

- Un (01) informe semestral del cumplimiento de términos y condicionantes para ser entregados en la SEMARNAT y PROFEPA, informando el avance de actividades. Se entregarán tres (03) originales y una (01) copia, impresos en papel bond reciclado de 75 g/m<sup>2</sup>, encuadernados en carpetas de tres arillos metálicos, 04 (cuatro) CD's con los archivos en formato electrónico Word v. 2003-2007. Los informes deberán ser revisados y validados por la API previamente a su entrega a las autoridades.

Los informes deberán incluir al menos:

- Fecha de realización
- Introducción

API-MAN-GI-  
F-11

Revisión No. 02-01-ene-13

Página 1 de 2

Especificaciones de  
asesorías externa.

Nombre del concepto.	Clave
Seguimiento a los resolutivos en materia de Cambio de Uso de Suelo del Proyecto "Puerto de Manzanillo Programa Maestro de Desarrollo 2000-2010"	EP-AE-001

- Evidencia del cumplimiento de cada uno de los términos y condicionantes, así como de las medidas propuestas en el ETJ
- Anexo fotográfico

**Tiempo de entrega:**

- Diciembre de 2014

**Personal y equipo mínimo requerido:**

- Jefe de Proyecto, el cual deberá estar supervisando de manera periódica el cumplimiento de los resolutivos.
- Coordinador de Proyecto (responsable operativo) pudiendo ser un Biólogo, Ingeniero Forestal, Oceanólogo, Químico fármaco biólogo, Ingeniero ambiental o de alguna carrera afin, con cédula profesional expedida por la Dirección General de Profesiones de la SEP, el cual deberá permanecer durante la vigencia del contrato.
- Computadora portátil
- Impresora a color
- GPS coordenadas UTM
- Vehículo en condiciones para realizar actividades de supervisión (automóvil o camioneta)
- Cámara fotográfica digital

1.4 Tolerancias.

No aplica

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será el documento (inf), el pago se realizará por unidad de obra terminada P.U.O.T.

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- Valor de adquisición de todos los materiales, tanto de campo, como de gabinete, puestos en el lugar de su utilización (Suministro, carga, acarreo, descarga y manejo).
- Mano de obra especializada, equipo y herramienta.
- Traslado del personal y equipo al sitio de los trabajos.
- Materiales, consumibles, mano de obra, herramienta, equipo y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución de los trabajos.
- Todo lo necesario para la correcta coordinación de todas y cada una de las actividades que se detallan en las Especificaciones Generales y Especificaciones particulares.

1.7 Normatividad a cumplir

- NOM-052-SEMARNAT-2005, que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y listados de los residuos peligrosos.
- NOM-054-SEMARNAT-1993, que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-054-SEMARNAT-1993.
- NOM-059-SEMARNAT-2010, protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
- NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.

Especificaciones de asesorías externa.	Nombre del concepto.	Clave
	Ejecución del programa de "Fomento de Flora Catalogada En la NOM-059-SEMARNAT-2001"	EP-AE-002

EP- EP-AE-002.

### 1.1 Descripción.

El contratista deberá ejecutar el Programa de "Fomento de Flora Catalogada en la NOM-059-SEMARNAT-2001" autorizado por la SEMARNAT mediante oficio SGPARN/UARRN/194/08 de fecha 23 de enero de 2008.

### 1.2 Disposiciones.

El transporte y almacenamiento de todos los materiales son responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y los realizará de forma tal que no sufran alteraciones que ocasionen deficiencias en la calidad de la obra,

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso sea propuesto por el Licitante, es el que éste suministrará y operará en caso de ganar el procedimiento de contratación. Debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos; en caso de que no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutar nuevamente el trabajo a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de tránsito, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

### 1.3 Ejecución.

El contratista deberá, supervisar el mantenimiento de plantas en el vivero (UMA API Manzanillo), las producidas en años anteriores y las que se adquieran en el año 2014.

Deberá localizar y seleccionar áreas susceptibles de reforestación para su establecimiento en zonas rurales aledañas y viables de acuerdo a la especie, para lo cual se contactará con usuarios potenciales finales de la planta, proporcionando de ser necesario los trámites oficiales necesarios. La superficie deberá cumplir con la meta final de acuerdo al Programa de "Fomento de Flora Catalogada en la NOM-059-SEMARNAT-2001".

Deberá verificar que las semillas o plantas adquiridas por la API provengan de fuentes autorizadas, para tener el germoplasma necesario y cumplir con la cantidad de plantas establecidas como meta final de acuerdo a la condicionante señalada en el dictamen de Cambio de Uso de Suelo.

Deberá dar el mantenimiento (limpieza de maleza y residuos sólidos) y en las áreas reforestadas en años anteriores que lo requieran.

Deberá dar el seguimiento del éxito de plantas establecidas en años anteriores, mediante un muestreo representativo para evaluar porcentajes de mortalidad y crecimiento.

#### Productos a entregar:

- 01 (uno) Informe reportando la ejecución de actividades. Se entregarán un (01) original y una (01) copia, impresos en papel bond reciclado de 75 g/m<sup>2</sup>, encuadrados en carpetas de tres arillos metálicos, 02 (dos) CD's con los archivos en formato electrónico Word v. 2003-2007, que incluyan al menos:
  - Supervisión del mantenimiento de planta en vivero.
  - Localización y selección de áreas susceptibles a reforestar.
  - Elaboración de mapas o planos con los lugares reforestados en los años anteriores y con las nuevas áreas susceptibles a reforestar.
  - Seguimiento a las áreas e individuos reforestados durante los años anteriores.
  - Anexo fotográfico

API-MAN-GI-  
F-11

Revisión No. 02-01-ene-13

Página 1 de 2

**Especificaciones de  
asesorías externa.**

Nombre del concepto.	Clave
Ejecución del programa de "Fomento de Flora Catalogada En la NOM-059-SEMARNAT-2001"	EP-AE-002

**Tiempo de entrega:**

- Informe diciembre de 2014

**Personal y equipo mínimo requerido:**

- *Jefe de Proyecto*, el cual deberá estar supervisando de manera periódica el cumplimiento de los resolutivos.
- *Coordinador de Proyecto* (responsable operativo) pudiendo ser un Biólogo, Ingeniero Forestal, Oceanólogo, Químico fármaco biólogo, Ingeniero ambiental o de alguna carrera afin, con cédula profesional expedida por la Dirección General de Profesiones de la SEP, el cual deberá permanecer durante la vigencia del contrato.
- *Cinco trabajadores obreros* capacitados para llevar a cabo actividades de mantenimiento.
- Computadora portátil
- Impresora a color
- GPS coordenadas UTM
- Vehículo en condiciones para realizar actividades de supervisión (automóvil o camioneta)
- Cámara fotográfica digital

**1.4 Tolerancias.**

No aplica

**1.5 Medición y forma de pago.**

La unidad de medición será el documento (inf), el pago se realizará por unidad de obra terminada P.U.O.T.

**1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.**

- Valor de adquisición de todos los materiales, tanto de campo, como de gabinete, puestos en el lugar de su utilización (Suministro, carga, acarreo, descarga y manejo).
- Mano de obra especializada, equipo y herramienta.
- Traslado del personal y equipo al sitio de los trabajos.
- Materiales, consumibles, mano de obra, herramienta, equipo y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución de los trabajos.
- Todo lo necesario para la correcta coordinación de todas y cada una de las actividades que se detallan en las Especificaciones Generales y Especificaciones particulares.

**1.7 Normatividad a cumplir**

- NOM-059-SEMARNAT-2010, protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.

**Especificaciones de  
asesorías externa.**

Nombre del concepto.	Clave
Ejecución del "Programa de Rescate, Protección y Reforestación del Manglar del Puerto Interior de San Pedrito"	EP-AE-003

EP- EP-AE-003.

**1.1 Descripción.**

El contratista deberá ejecutar el "Programa de Rescate, Protección y Reforestación del Manglar del Puerto Interior de San Pedrito"

**1.2 Disposiciones.**

El transporte y almacenamiento de todos los materiales son responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y los realizará de forma tal que no sufran alteraciones que ocasionen deficiencias en la calidad de la obra,

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso sea propuesto por el Licitante, es el que éste suministrará y operará en caso de ganar el procedimiento de contratación. Debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos; en caso de que no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutar nuevamente el trabajo a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de tránsito, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

**1.3 Ejecución.**

El contratista deberá ejecutar el "Programa de Rescate, Protección y Reforestación del Manglar del Puerto Interior de San Pedrito".

El contratista deberá, supervisar el mantenimiento de plantas de mangle blanco en el vivero (UMA API Manzanillo), producidas en el año 2012.

Deberá asesorar en el trámite ante la SEMARNAT para el aprovechamiento de plantas de mangle.

Deberá llevar a cabo al menos una labor de limpieza durante la vigencia del contrato en las áreas reforestadas con vegetación de manglar de años anteriores (7.3 ha) y la superficie de rehabilitación-restauración (2.2 ha).

Deberá llevar a cabo supervisiones para el seguimiento de la superficie que comprende área de germoplasma y franja de amortiguamiento de 60m (15 ha aprox.) para dar cumplimiento a la condicionante tercera de los oficios resolutiveos.

Deberá hacer evaluaciones de porcentajes de sobrevivencia y crecimiento de áreas de reforestadas/rehabilitadas con vegetación de manglar de años anteriores (9.5 ha) y la superficie de nueva creación (8 ha).

Deberá hacer una caracterización de una superficie no menor a 8.06 hectáreas de humedales dulceacuícolas (pantano) en el área Norte de la Laguna de las Garzas. A fin de que se integre esta superficie a la de reforestación/rehabilitación de mangle y en conjunto sumen en total no menos de 25 hectáreas, lo cual deberá de ser reportado en el informe de cumplimiento.

**Productos a entregar:**

- 01 (uno) Informe reportando la ejecución de actividades. Se entregará un (01) original y una (01) copia, impresos en papel bond reciclado de 75 g/m<sup>2</sup>, encuadrados en carpetas de tres arillos metálicos, 02 (dos) CD's con los archivos en formato electrónico Word v. 2003-2007, que incluyan al menos:
  - Supervisión del mantenimiento de planta en vivero.
  - Supervisión de reforestación de manglar.
  - Reporte de reforestación.
  - Elaboración de mapas o planos con los lugares reforestados y rehabilitados.
  - Seguimiento de los individuos reforestados durante los años anteriores y año 2012.

API-MAN-GI-  
F-11

Revisión No. 02-01-ene-13

Página 1 de 2

**Especificaciones de  
asesorías externa.**

Nombre del concepto.	Clave
Ejecución del "Programa de Rescate, Protección y Reforestación del Manglar del Puerto Interior de San Pedrito"	EP-AE-003

- Anexo fotográfico

**Tiempo de entrega:**

- Diciembre de 2014

**Personal y equipo mínimo requerido:**

- Jefe de Proyecto, el cual deberá estar supervisando de manera periódica el cumplimiento de los resolutivos.
- Coordinador de Proyecto (responsable operativo) pudiendo ser un Biólogo, Ingeniero Forestal, Oceanólogo, Químico fármaco biólogo, Ingeniero ambiental o de alguna carrera afin, con cédula profesional expedida por la Dirección General de Profesiones de la SEP, el cual deberá permanecer durante la vigencia del contrato.
- Cinco trabajadores obreros capacitados para llevar a cabo actividades de reforestación y mantenimiento.
- Computadora portátil
- Impresora a color
- GPS coordenadas UTM
- Vehículo en condiciones para realizar actividades de supervisión (automóvil o camioneta)
- Cámara fotográfica digital

**1.4 Tolerancias.**

No aplica

**1.5 Medición y forma de pago.**

La unidad de medición será el documento (inf), el pago se realizará por unidad de obra terminada P.U.O.T.

**1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.**

- Valor de adquisición de todos los materiales, tanto de campo, como de gabinete, puestos en el lugar de su utilización (Suministro, carga, acarreo, descarga y manejo).
- Mano de obra especializada, equipo y herramienta.
- Traslado del personal y equipo al sitio de los trabajos.
- Materiales, consumibles, mano de obra, herramienta, equipo y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución de los trabajos.
- Todo lo necesario para la correcta coordinación de todas y cada una de las actividades que se detallan en las Especificaciones Generales y Especificaciones particulares.

**1.7 Normatividad a cumplir**

- NOM-059-SEMARNAT-2010, protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo
- NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar..

Especificaciones de  
asesorías externa.

Nombre del concepto.

Reforestación y/o rehabilitación de mangle blanco en la Laguna del Valle de las Garzas

Clave

EP-AE-004

EP- EP-AE-004.

### 1.1 Descripción.

El contratista deberá reforestar y/o rehabilitar superficies de mangle blanco en la Laguna del Valle de las Garzas.

### 1.2 Disposiciones.

El transporte y almacenamiento de todos los materiales son responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y los realizará de forma tal que no sufran alteraciones que ocasionen deficiencias en la calidad de la obra,

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso sea propuesto por el Licitante, es el que éste suministrará y operará en caso de ganar el procedimiento de contratación. Debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos; en caso de que no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutar nuevamente el trabajo a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de tránsito, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

### 1.3 Ejecución.

El contratista deberá de preparar el sitio de reforestación y/o rehabilitación, haciendo el retiro de la maleza y acondicionando el sitio. Para esta actividad estará prohibido el uso de herbicidas y maquinaria pesada.

El contratista deberá disponer de manera adecuada los residuos producto de la limpieza del área destinada para la reforestación y/o rehabilitación.

El contratista deberá utilizar la metodología más adecuada de acuerdo al sitio, utilizando las plantas de mangle blanco producidas en el vivero (aproximadamente 9,000 plantas) durante el año 2012, propágulos del sitio o haciendo manejo de los sitios para propiciar la regeneración natural.

El contratista deberá entregar el área reforestada al personal de la API Manzanillo mediante una validación en campo de los vértices del polígono o polígonos.

El contratista deberá entregar planos con la(s) superficie(s) reforestada(s), el cual deberá estar elaborado en algún sistema de información geográfico (SIG), la forma en que se entregará este plano será impreso en papel bond de 75 g/m<sup>2</sup>, a color en tamaño doble a carta.

#### Productos a entregar:

- Una superficie que sola o en conjunto sumen ocho (08) hectáreas reforestadas y/o rehabilitadas en la Laguna del Valle de las Garzas.

#### Tiempo de entrega:

- Diciembre 2014

#### Personal y equipo mínimo requerido:

- Jefe de Proyecto, el cual deberá estar supervisando de manera periódica el cumplimiento de los resolutivos.
- Coordinador de Proyecto (responsable operativo) pudiendo ser un Biólogo, Ingeniero Forestal, Oceanólogo, Químico fármaco biólogo, Ingeniero ambiental o de alguna carrera afin, con cédula profesional expedida por la Dirección General de Profesiones de la SEP, el cual deberá permanecer durante la vigencia del contrato.

API-MAN-GI-  
F-11

Revisión No. 02-01-ene-13

Página 1 de 2

**Especificaciones de  
asesorías externa.**

Nombre del concepto.

Clave

Reforestación y/o rehabilitación de mangle blanco en la Laguna del Valle de las Garzas

EP-AE-004

- Cinco trabajadores obreros capacitados para llevar a cabo actividades de reforestación y mantenimiento.
- Computadora portátil
- Impresora a color
- GPS coordenadas UTM
- Vehículo en condiciones para realizar actividades de supervisión (automóvil o camioneta)
- Cámara fotográfica digital

1.4 Tolerancias.

No aplica

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será la hectárea (ha), el pago se realizará por unidad de obra terminada P.U.O.T.

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Valor de adquisición de todos los materiales, tanto de campo, como de gabinete, puestos en el lugar de su utilización (Suministro, carga, acarreo, descarga y manejo).
- b) Mano de obra especializada, equipo y herramienta.
- c) Traslado del personal y equipo al sitio de los trabajos.
- d) Materiales, consumibles, mano de obra, herramienta, equipo y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución de los trabajos.
- e) Todo lo necesario para la correcta coordinación de todas y cada una de las actividades que se detallan en las Especificaciones Generales y Especificaciones particulares.

1.7 Normatividad a cumplir

- a) NOM-059-SEMARNAT-2010, protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo
- b) NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar..



**Especificaciones de  
asesorías externa.**

Nombre del concepto.	Clave
Seguimiento al resolutivo en materia de Impacto Ambiental y sus oficios de modificación, del Proyecto "Puerto de Manzanillo Programa Maestro de Desarrollo 2000-2010"	EP-AE-005

EP- EP-AE-005.

**1.1 Descripción.**

Seguimiento de términos y condicionantes del resolutivo en materia de Impacto Ambiental S.G.P.A./DGIRA/DDT/1383.05 de fecha 22 de noviembre de 2005, sus oficios de modificación S.G.P.A./DGIRA/DG/2757/07 de fecha 23 de noviembre de 2007 y S.G.P.A./DGIRA/DG/3467/09 de fecha 12 de Junio de 2009 y medidas propuestas en la MIA del Proyecto "Puerto de Manzanillo Programa Maestro de Desarrollo 2000-2010".

**1.2 Disposiciones.**

El transporte y almacenamiento de todos los materiales son responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y los realizará de forma tal que no sufran alteraciones que ocasionen deficiencias en la calidad de la obra,

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso sea propuesto por el Licitante, es el que éste suministrará y operará en caso de ganar el procedimiento de contratación. Debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos; en caso de que no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutar nuevamente el trabajo a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de tránsito, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

**1.3 Ejecución.**

El contratista deberá supervisar el cumplimiento de cada uno de los términos y condicionantes de dichos resolutivos en materia de Impacto Ambiental S.G.P.A./DGIRA/DDT/1383.05 de fecha 22 de noviembre de 2005, sus oficios de modificación S.G.P.A./DGIRA/DG/2757/07 de fecha 23 de noviembre de 2007 y S.G.P.A./DGIRA/DG/3467/09 de fecha 12 de Junio de 2009 y las medidas propuestas en la MIA.

Si es necesario deberá elaborar planos de avances de actividades en el área con un sistema de información geográfico (SIG).

Deberá supervisar en materia ambiental (riesgo, aguas residuales, residuos, aire, suelo, etc.) a las empresas constructoras que lleven actividades en las zonas del Proyecto.

Deberá elaborar un informe anual de cumplimiento de términos y condicionantes para ser presentados ante la SEMARNAT y PROFEPA.

Deberá atender de manera conjunta las visitas de inspección por parte de las autoridades, asimismo deberá participar en reuniones para coordinar y revisar la información existente y generada.

Toda información que sea presentada a las autoridades deberá ser previamente presentada al personal de la API para su revisión y aprobación.

**Productos a entregar:**

- Uno (01) un informe anual del cumplimiento de términos y condicionantes para ser entregados a SEMARNAT y PROFEPA, informando el avance de actividades. Se entregarán cuatro (04) originales y una (01) copia, impresos en

API-MAN-GI-  
F-11

Revisión No. 02-01-ene-13

Página 1 de 3

**Especificaciones de  
asesorías externa.**

Nombre del concepto.	Clave
Seguimiento al resolutivo en materia de Impacto Ambiental y sus oficios de modificación, del Proyecto "Puerto de Manzanillo Programa Maestro de Desarrollo 2000-2010"	EP-AE-005

papel bond reciclado de 75 g/m<sup>2</sup>, encuadrados en carpetas de tres arillos metálicos, 04 (cuatro) CD's con los archivos en formato electrónico Word v. 2003-2007. Los informes deberán ser revisados y validados por la API previamente a su entrega a las autoridades.

- Los informes deberán incluir al menos:
- Fecha de realización
- Introducción
- Evidencia del cumplimiento de cada uno de los términos y condicionantes, así como de las medidas propuestas en la MIA
- Anexo fotográfico

**Tiempo de entrega:**

- Un informe, diciembre 2014

**Personal y equipo mínimo requerido:**

- Jefe de Proyecto, el cual deberá estar supervisando de manera periódica el cumplimiento de los resolutivos.
- Coordinador de Proyecto (responsable operativo) pudiendo ser un Biólogo, Ingeniero Forestal, Oceanólogo, Químico fármaco biólogo, Ingeniero ambiental o de alguna carrera afin, con cédula profesional expedida por la Dirección General de Profesiones de la SEP, el cual deberá permanecer durante la vigencia del contrato.
- Computadora portátil
- Impresora a color
- GPS coordenadas UTM
- Vehículo en condiciones para realizar actividades de supervisión (automóvil o camioneta)
- Cámara fotográfica digital

**1.4 Tolerancias.**

No aplica

**1.5 Medición y forma de pago.**

La unidad de medición será el informe (inf), el pago se realizará por unidad de obra terminada P.U.O.T.

**1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.**

- Valor de adquisición de todos los materiales, tanto de campo, como de gabinete, puestos en el lugar de su utilización (Suministro, carga, acarreo, descarga y manejo).
- Mano de obra especializada, equipo y herramienta.
- Traslado del personal y equipo al sitio de los trabajos.
- Materiales, consumibles, mano de obra, herramienta, equipo y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución de los trabajos.
- Todo lo necesario para la correcta coordinación de todas y cada una de las actividades que se detallan en las Especificaciones Generales y Especificaciones particulares.

**1.7 Normatividad a cumplir**

- NOM-059-SEMARNAT-2010, protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
- NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.

API-MAN-GI-  
F-11

Revisión No. 02-01-ene-13

Página 2 de 3

Especificaciones de asesorías externa.	Nombre del concepto.	Clave
	Seguimiento al resolutivo en materia de Impacto Ambiental y sus oficios de modificación, del Proyecto "Puerto de Manzanillo Programa Maestro de Desarrollo 2000-2010"	EP-AE-005

c) NOM-052-SEMARNAT-2005, que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y listados de los residuos peligrosos.

d) NOM-054-SEMARNAT-1993, que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-054-SEMARNAT-1993.

e) NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

**Especificaciones de  
asesorías externa.**

Nombre del concepto.	Clave
Modificación de la Propuesta para la restauración de las condiciones ambientales de un sistema de manglar en el Estado de Colima y al Programa Definitivo de Restauración de la Laguna del Valle de las Garzas.	EP-AE-006

EP- EP-AE-006.

**1.1 Descripción.**

El contratista deberá elaborar la modificación de la Propuesta para la Restauración de las Condiciones Ambientales de un Sistema de Manglar en el Estado de Colima y al Programa Definitivo de Restauración de la Laguna del Valle de las Garzas.

**1.2 Disposiciones.**

El transporte y almacenamiento de todos los materiales son responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y los realizará de forma tal que no sufran alteraciones que ocasionen deficiencias en la calidad de la obra,

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso sea propuesto por el Licitante, es el que éste suministrará y operará en caso de ganar el procedimiento de contratación. Debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos; en caso de que no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutar nuevamente el trabajo a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de tránsito, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

**1.3 Ejecución.**

El contratista deberá elaborar un Estudio con la modificación a la *Propuesta para la restauración de las condiciones ambientales de un sistema de manglar en el Estado de Colima*. Dicha modificación consistirá en sustituir la propuesta actual de creación de islas por sitios de reforestación en la Laguna de Cuyutlán o en algún estero en el Estado de Colima, cumpliendo con las metas y objetivos planteados.

El contratista deberá basar la modificación en lo establecido en la condicionante tercera del oficio resolutivo S.G.P.A./DGIRA.DDT.1383.05 emitido por la DGIRA el 22 de noviembre de 2005. De acuerdo a esta condicionante el documento deberá contener lo siguiente:

- Fundamento científico y técnico que establezca, una línea base de la situación actual del ecosistema y de su integridad funcional para que, con ese antecedente se puedan proyectar las acciones a desarrollar para alcanzar su restauración.
- La descripción de acciones a desarrollar, incluyendo la justificación técnica completa de cada una de ellas, su descripción cuantificada y calendarizada y el presupuesto estimado para llevar a cabo todas las acciones.
- Los procedimientos para llevar la medición del avance de las acciones. Dicho seguimiento deberá llevarse por medio de indicadores cuantitativos que incluyan entre otros aspectos, la ubicación y la temporalidad de los muestreos, los parámetros analizados y el registro histórico acumulado de cada parámetro a efecto de ir determinando comportamientos, tendencias, etc.
- Los procedimientos que se seguirán para atender las desviaciones que se registren al obtener las lecturas de los parámetros respectivos.

El contratista deberá elaborar un Estudio con la modificación al *Programa Definitivo de Restauración de la Laguna del Valle de las Garzas*, justificando técnica y científicamente las modificaciones con base en la situación actual del ecosistema y de su integridad funcional.

El contratista, deberá actualizar el *Estudio Técnico Económico* validado S.G.P.A./DGIRA/DDT.1119.06 de fecha 07 de

API-MAN-GI-  
F-11

Revisión No. 02-01-ene-13

Página 1 de 3

**Especificaciones de  
asesorías externa.**

Nombre del concepto.	Clave
Modificación de la Propuesta para la restauración de las condiciones ambientales de un sistema de manglar en el Estado de Colima y al Programa Definitivo de Restauración de la Laguna del Valle de las Garzas.	EP-AE-006

junio de 2006 y la Reprogramación de Actividades validada mediante oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/2757/07 de fecha 23 de noviembre de 2007.

Para llevar a cabo las modificaciones a los Programas, el contratista deberá utilizar la información más actualizada como son imágenes satelitales, ortofotos, visitas en los nuevos sitios propuestos para validar la información.

**Productos a entregar:**

- Un estudio, que contenga las modificaciones a 1) "Propuesta para la restauración de las condiciones ambientales de un sistema de manglar en el Estado de Colima", 2) "Programa Definitivo de Restauración de la Laguna del Valle de las Garzas" y 3) "Estudio Técnico Económico". Se entregarán 03 (tres) originales en formato electrónico CD's con los archivos en formato electrónico Word v. 2003-2007 y en formato PDF. Los informes deberán ser revisados y validados por la API previamente a su entrega a las autoridades.
  - Los informes deberán incluir al menos:
    - Fecha de realización
    - Introducción
    - Evidencia del cumplimiento de cada uno de los términos y condicionantes, así como de las medidas propuestas en la MIA
    - Anexo fotográfico

**Tiempo de entrega:**

- Diciembre 2014

**Personal y equipo mínimo requerido:**

- Jefe de Proyecto, el cual deberá estar supervisando de manera periódica el cumplimiento de los resolutivos.
- Coordinador de Proyecto (responsable operativo) pudiendo ser un Biólogo, Ingeniero Forestal, Oceanólogo, Químico fármaco biólogo, Ingeniero ambiental o de alguna carrera afin, con cédula profesional expedida por la Dirección General de Profesiones de la SEP, el cual deberá permanecer durante la vigencia del contrato.
- Cinco trabajadores obreros capacitados para llevar a cabo actividades de campo necesarias para la colecta de datos necesarios para la elaboración del documento.
- Computadora portátil
- Impresora a color
- GPS coordenadas UTM
- Vehículo en condiciones para realizar actividades de supervisión (automóvil o camioneta)
- Cámara fotográfica digital

**1.4 Tolerancias.**

No aplica

**1.5 Medición y forma de pago.**

La unidad de medición será el estudio (est), el pago se realizará por unidad de obra terminada P.U.O.T.

**1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.**

- a) Valor de adquisición de todos los materiales, tanto de campo, como de gabinete, puestos en el lugar de su utilización (Suministro, carga, acarreo, descarga y manejo).
- b) Mano de obra especializada, equipo y herramienta.
- c) Traslado del personal y equipo al sitio de los trabajos.

Especificaciones de asesorías externa.	Nombre del concepto.	Clave
	Modificación de la Propuesta para la restauración de las condiciones ambientales de un sistema de manglar en el Estado de Colima y al Programa Definitivo de Restauración de la Laguna del Valle de las Garzas.	EP-AE-006

- d) Materiales, consumibles, mano de obra, herramienta, equipo y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución de los trabajos.
- e) Todo lo necesario para la correcta coordinación de todas y cada una de las actividades que se detallan en las Especificaciones Generales y Especificaciones particulares.

#### 1.7 Normatividad a cumplir

- a) NOM-059-SEMARNAT-2010, protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
- b) NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
- c) NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

Especificaciones de  
asesorías externa.

Nombre del concepto.	Clave
Integración del Estudio Técnico Justificativo para la declaración del Área Natural Protegida de la Laguna El Chupadero, Colima.	EP-AE-007

EP- EP-AE-007.

### 1.1 Descripción.

El contratista deberá integrar el Estudio Técnico Justificativo para la declaración del Área Natural Protegida de la Laguna El Chupadero.

### 1.2 Disposiciones.

El transporte y almacenamiento de todos los materiales son responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y los realizará de forma tal que no sufran alteraciones que ocasionen deficiencias en la calidad de la obra,

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso sea propuesto por el Licitante, es el que éste suministrará y operará en caso de ganar el procedimiento de contratación. Debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos; en caso de que no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutar nuevamente el trabajo a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de tránsito, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

### 1.3 Ejecución.

El prestador de servicios con la información del proyecto que la API le proporcione como son planos o croquis del Proyecto, así como estudios de las etapas preliminares deberá:

Integrar el Estudio Técnico Justificativo para la declaración del área natural Protegida de la Laguna El Chupadero. Asimismo, deberá de llevar acabo la gestión necesaria con las autoridades correspondientes para la correcta integración del documento.

Se integrará la propuesta para la nueva Área Natural Protegida, resaltando la relevancia, a nivel regional y nacional, de los ecosistemas representados en el área propuesta y basándose en sus características e importancia, así como su ubicación con respecto a las regiones prioritarias para la conservación determinadas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO). La información incluida estará respaldada en el trabajo de campo contenida en los estudios incluidos en la propuesta y en publicaciones, reportes técnicos, científicos y oficiales.

La propuesta se ajustará a los términos de referencia de la CONANP para la creación de un área natural protegida, de interés de la federación y deberá incluir:

- CARATULA
- INTRODUCCIÓN
- I. INFORMACIÓN GENERAL
- II. EVALUACIÓN AMBIENTAL
- III. DIAGNOSTICO DEL ÁREA
- IV. PROPUESTA DE MANEJO DEL ÁREA
- V. BIBLIOGRAFÍA
- VI. ANEXOS

#### PRODUCTOS ENTREGABLES

1. Estudio Previo Justificativo: Documento que contenga desarrollados los apartados I a VI de los términos de referencia.
2. Cartografía: Información cartográfica, escala 1:50,000 que detalle y correlacione la información presentada en el

API-MAN-GI-  
F-11

Revisión No. 02-01-ene-13

Página 1 de 3

Especificaciones de  
asesorías externa.

Nombre del concepto.	Clave
Integración del Estudio Técnico Justificativo para la declaración del Área Natural Protegida de la Laguna El Chupadero, Colima.	EP-AE-007

Estudio Previo Justificativo.

3. Material Gráfico: Se incluirá un anexo fotográfico o videográfico que ilustre los distintos apartados del presente estudio.

**Productos a entregar y características:**

Un (01) estudio con el documento final con los Estudios Previos Justificativos para la declaratoria del Estero el Chupadero, Colima, como Área Natural Protegida Federal. Se entregarán cuatro (04) originales y una (01) copia, el cual deberá concentrarse en carpeta o engargolado, con los tres productos arriba mencionados (1. Estudio Previo Justificativo; 2. Cartografía; 3. Material Gráfico) de forma impresa a color. Cada ejemplar deberá contener la información digital en disco compacto en los formatos siguientes:

- 1) Estudio Previo Justificativo: Textos compatibles con Microsoft Office 2003 o 2010 (\*.doc) y documentos en formato portátil (\*.pdf)
- 2) Mapas temáticos en formato de imagen (\*.jpg) y en formato portátil (\*.pdf) (resolución mínima de 300 dpi, preferente de 600 dpi).
- 3) Cartografía digital en formato digital shapefile para el software ArcGIS.

**Tiempo de entrega:**

- Diciembre 2014

**Personal y equipo mínimo requerido:**

- Jefe de Proyecto, el cual deberá estar supervisando la integración del Estudio y realizando la gestión ante la autoridad competente, para que el Estudio cumpla con lo solicitado por la autoridad.
- Coordinador de Proyecto (responsable operativo) pudiendo ser un Biólogo, Ingeniero Forestal, Oceanólogo, Químico fármaco biólogo, Ingeniero ambiental o de alguna carrera afin, con cédula profesional expedida por la Dirección General de Profesiones de la SEP, el cual deberá permanecer durante la vigencia del contrato.

- Computadora portátil
- Impresora a color
- GPS coordenadas UTM
- Vehículo en condiciones para realizar actividades de supervisión (automóvil o camioneta)
- Cámara fotográfica digital

1.4 Tolerancias.

No aplica

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será el estudio (est), el pago se realizará por unidad de obra terminada P.U.O.T.

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Valor de adquisición de todos los materiales, tanto de campo, como de gabinete, puestos en el lugar de su utilización (Suministro, carga, acarreo, descarga y manejo).
- b) Mano de obra especializada, equipo y herramienta.
- c) Traslado del personal y equipo al sitio de los trabajos.
- d) Materiales, consumibles, mano de obra, herramienta, equipo y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución de los trabajos.
- e) Todo lo necesario para la correcta coordinación de todas y cada una de las actividades que se detallan en las Especificaciones Generales y Especificaciones particulares.

1.7 Normatividad a cumplir

API-MAN-GI-  
F-11

Revisión No. 02-01-ene-13

Página 2 de 3



Especificaciones de asesorías externa.	Nombre del concepto.	Clave
	Integración del Estudio Técnico Justificativo para la declaración del Área Natural Protegida de la Laguna El Chupadero, Colima.	EP-AE-007
	<p>a) NOM-059-SEMARNAT-2010, protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.</p> <p>b) NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.</p> <p>c)</p>	