

**COORDINACIÓN GENERAL TÉCNICO-
LEGAL-SOCIAL DE LAS ACTIVIDADES
PARA LA ELABORACIÓN DEL
DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO
(DTU) DE LOS TRAMOS PALENQUE-
ESCÁRCEGA; ESCÁRCEGA-CALKINÍ;
CALKINÍ-ANP CUXTAL; Y ANP CUXTAL-
IZAMAL, DEL PROYECTO TREN MAYA**

TÉRMINOS DE REFERENCIA

**SUBDIRECCIÓN DE PRESUPUESTO DE
OBRAS Y PERMISOS AMBIENTALES**

DIRECCIÓN DE DESARROLLO

FEBRERO 2020

CONTENIDO

I. Introducción.....	3
II. Antecedentes y justificación legal en materia ambiental.....	6
III. ÁREA DE ESTUDIO PARA EL DTU – FASE 1. ¡Error! Marcador no definido.	
IV. Objetivo.....	14
V. Descripción de los servicios DE COORDINACIÓN (ALCANCES)	14
VI. PRODUCTOS ENTREGABLES POR PARTE DE “EL PRESTADOR DE SERVICIOS”.....	16
VII. PERFIL REQUERIDO DEL “PRESTADOR DE SERVICIOS”.....	16
VIII. VIGENCIA DEL CONTRATO (TIEMPO DE REALIZACIÓN Y ENTREGA DE LOS PRODUCTOS).....	17
IX. INFORMACION QUE FONATUR PROPORCIONARA.....	19
X. TIEMPO DE EJECUCION Y REVISIONES:.....	19
XI. FORMA DE PAGO:.....	20
XII. PRESENTACION DEL TRABAJO FINAL	21
XIII. CONTENIDO MINIMO DE LA PROPUESTA:.....	22
XIV. SANCIONES Y RESPONSABILIDADES:.....	22
XV. CATALOGO DE CONCEPTOS, CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS UNITARIOS.....	24



I. INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde a los lineamientos técnicos para la elaboración del **“Documento Técnico Unificado, Modalidad Regional B, Fase 1 del Proyecto Tren Maya”**, localizado en la Región del Sureste (Chiapas, Tabasco, Campeche, y Yucatán), México.

Tiene la finalidad de proporcionar al “PRESTADOR DE SERVICIOS”, los requerimientos mínimos, pero no limitativos, para el desarrollo del **“Documento Técnico Unificado, Modalidad Regional B Fase 1 del Proyecto Tren Maya”**

El Proyecto TM es una obra de infraestructura ferroviaria de trascendencia para la región y el país. El proyecto integral consiste en un circuito alrededor de la península de Yucatán con un recorrido de aproximadamente 1,452 kilómetros, cuya trayectoria involucra los estados de Chiapas, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo e interconectará con las principales ciudades y sitios turísticos de la Península de Yucatán.

La mayor parte de la ruta se desarrollará por derechos de vía de obras lineales ya existentes, como vías férreas, carreteras y tendidos eléctricos. Con esta obra se pretende reordenar la región del Sureste e incentivar el desarrollo económico en aquellas zonas y regiones que actualmente no están integradas en los circuitos turísticos y económicos.

El Proyecto TM promueve un esquema de desarrollo sustentable, en el que el crecimiento económico, la protección y conservación de los ecosistemas, el respeto a los valores y tradiciones de las comunidades locales e indígenas y la equidad de género se integran como medidas preventivas, de mitigación, compensación y protección al medio ambiente y a los procesos sociales y culturales de pueblos y comunidades originarias, principalmente.

PRINCIPALES OBJETIVOS DEL PROYECTO TREN MAYA

- Impulsar el desarrollo socioeconómico de la región y de los pueblos y comunidades originarias.
- Fomentar la inclusión social y la creación de empleo.
- Promover y resguardar las culturas indígenas de la región.
- Proteger y rehabilitar las áreas naturales protegidas en la Península de Yucatán.
- Diversificar y fortalecer la industria turística en la región y en México.

PRINCIPALES OBJETIVOS DEL PROYECTO TREN MAYA

- Promover la reordenación territorial de la Península de Yucatán.

CARACTERISTICAS GENERALES

- Locomotora de biodiesel híbrida acorde a la norma ambiental de California.
- Aproximadamente 1,452 km de recorrido.
- Aproximadamente 18 estaciones y 12 paraderos. Las estaciones se adecuarán a las necesidades y características de cada localidad, motivo por el cual, su diseño, tamaño y capacidad se realizará minimizando el impacto urbano, tratando de mantener siempre la identidad de la región.
- Tren de velocidad media (máxima de 160 km/h para pasajeros y de 100 Km/h para carga).

SERVICIOS

- Población local.
- Turistas.
- Carga de alimentos, combustibles y mercancías varias.

Aunque el proyecto completo contempla un circuito alrededor de la Península, para efectos de este DTU, se ha dividido en 4 tramos (

Figura 1), de la siguiente manera:

No.	TRAMO	RUTA
1	Selva 1	Palenque – Escárcega
2	Golfo 1	Escárcega – Calkiní
3	Golfo 2	Calkiní – ANP Cuxtal
4	Golfo 2 a	ANP Cuxtal - Izamal



Figura 1.- Ruta del proyecto Tren Maya - División Administrativa

II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN LEGAL EN MATERIA AMBIENTAL.

Con fundamento en los artículos 35Bis 3 y 109 Bis de la LGEEPA y 47 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, así como 76 de la LGDFS y 127 de su Reglamento, se emitió el ACUERDO¹ que unificó en **un solo procedimiento administrativo** los trámites relativos a las autorizaciones en materia de **evaluación del impacto ambiental y cambio de uso de suelo** en terrenos forestales.

El ACUERDO prevé que, al trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, se anexará el Documento Técnico Unificado, el cual integra la información de la manifestación de impacto ambiental, en sus modalidades particular o regional, según sea el caso y el estudio técnico justificativo, de conformidad con lo previsto por el artículo Séptimo del mismo instrumento jurídico. Por lo que el DTU Modalidad B- Regional integra la información del cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el impacto ambiental de ese cambio de uso de suelo y de cualquier otra obra o actividad del proyecto, que requiera esa autorización, excepto el aprovechamiento forestal en selvas tropicales y especies de difícil regeneración.

El artículo Segundo Transitorio del ACUERDO, establece que la SEMARNAT pondrá a disposición de los interesados los instructivos para orientar la integración del documento técnico unificado, por lo que con base en el contenido del ACUERDO, así como por lo dispuesto por los artículos 12 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y el artículo 121 fracciones V, IX, X, XI, XIII y XIV del Reglamento de la LGDFS, se presenta el instructivo del Documento Técnico Unificado (DTU), para el trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, Modalidad B-Regional, el cual tiene un carácter informativo y de orientación.

En cuanto al cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los artículos 117 y 118 de la LGDFS prevén que: *La Secretaría sólo podrá autorizarlo por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo...; y que "los interesados en el cambio de uso de terrenos forestales, deberán*

¹ ACUERDO por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan. DOF 22-12-2010.

acreditar que otorgaron depósito ante el Fondo, para concepto de compensación ambiental para actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento...".

Por otro lado, conforme a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGE EPA), el impacto ambiental es la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza. Asimismo, la manifestación del impacto ambiental es el documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo. En este sentido, la Evaluación del Impacto Ambiental es definido por la misma ley en su **artículo 28** como *"El procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente."*

El **artículo 15** señala que las mujeres cumplen una importante función en la protección, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y en el desarrollo. Su completa participación es esencial para lograr el desarrollo sustentable. Y que, este es un principio que se debe observar en la formulación y conducción de la política ambiental, la expedición de NOM y demás instrumentos previstos en la propia Ley en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente.

En el **artículo 9°** del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental (REIA), en su último párrafo, establece que la Secretaría proporcionará las guías a los promoventes para facilitar la presentación y entrega de la manifestación de impacto ambiental, de acuerdo con el tipo de obra o actividad que se pretenda llevar a cabo.

En el **artículo 11°** se indican los casos en que se deberá presentar una Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional (MIA-R). Adicionalmente, en el **artículo 13°** del Reglamento antes referido, se indica el contenido básico y el arreglo de los capítulos en los que el promovente integrará la información que deberá contener la MIA-R.

Asimismo, en el **artículo 6°** del Reglamento se señala que, las ampliaciones, modificaciones, sustituciones de infraestructura, rehabilitación y el mantenimiento de instalaciones relacionado con las obras y actividades señaladas en el artículo anterior, así como con las que se encuentren en operación, no requerirán de la autorización en materia de impacto ambiental siempre y cuando cumplan con algunos requisitos.

*“Las ampliaciones, modificaciones, sustitución de infraestructura, rehabilitación y el mantenimiento de instalaciones relacionadas con las obras y actividades señaladas en el **artículo 5°**, así como con las que se encuentren en operación y que sean distintas a las que se refiere el primer párrafo de este artículo, podrán ser exentadas de la presentación de la manifestación de impacto ambiental cuando se demuestre que su ejecución no causará desequilibrios ecológicos ni rebasará los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente y a la preservación y restauración de los ecosistemas”.*

Para efectos del párrafo anterior, el promovente deberá avisar a la SEMARNAT de las acciones que pretendan realizar para que ésta, dentro del plazo de diez días, determine si es necesaria la presentación de una manifestación de impacto ambiental o si las acciones no requieren ser evaluadas y, por lo tanto, pueden realizarse sin contar con autorización.

Con base en lo antes mencionado, la justificación para la elaboración **“Documento Técnico Unificado, Modalidad Regional B, Fase 1 del Proyecto TM”** para cada uno de los cuatro tramos del Proyecto TM está basada en la LGEEPA y su Reglamento, la LGDFS y su Reglamento y el ACUERDO.

A continuación, se indican textualmente los artículos y fracciones correspondientes a: LGEEPA y su Reglamento para proyectos **“Vías generales de comunicación”** que incluye y “vías férreas”, LGDFS y su Reglamento, y el Acuerdo aplicables al Proyecto TM.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE***Evaluación del Impacto Ambiental***

ARTÍCULO 28.- *La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico*

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría: Párrafo reformado DOF 23-02-2005

*I.- Obras hidráulicas, **vías generales de comunicación**, oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos;*

El Reglamento de la presente Ley determinará las obras o actividades a que se refiere este artículo, que por su ubicación, dimensiones, características o alcances no produzcan impactos ambientales significativos, no causen o puedan causar desequilibrios ecológicos, ni rebasen los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas referidas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, y que por lo tanto no deban sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental previsto en este ordenamiento.

*VII.- **Cambios de uso del suelo** de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;*

***Artículo 35 Bis 3.-** Cuando las obras o actividades señaladas en el artículo 28 de esta Ley requieran, además de la autorización en materia de impacto ambiental, contar con autorización de inicio de obra; se deberá verificar que el responsable cuente con la autorización de impacto ambiental expedida en términos de lo dispuesto en este ordenamiento.*

Asimismo, la Secretaría, a solicitud del promovente, integrará a la autorización en materia de impacto ambiental, los demás permisos, licencias y autorizaciones de su competencia, que se requieran para la realización de las obras y actividades a que se refiere este artículo.

***Artículo 109 Bis.-** La Secretaría, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, deberán integrar un registro de emisiones y transferencia de contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo, materiales y residuos de su competencia, así como de aquellas sustancias que determine la autoridad correspondiente. La información del registro se integrará con los datos y documentos contenidos en las autorizaciones, cédulas, informes, reportes, licencias, permisos y concesiones que en materia ambiental se tramiten ante la Secretaría, o autoridad competente del Gobierno del Distrito Federal, de los Estados, y en su caso, de los Municipios.*

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Las personas físicas y morales responsables de fuentes contaminantes están obligadas a proporcionar la información, datos y documentos necesarios para la integración del registro. La información del registro se integrará con datos desagregados por sustancia y por fuente, anexando nombre y dirección de los establecimientos sujetos a registro.

La información registrada será pública y tendrá efectos declarativos. La Secretaría permitirá el acceso a dicha información en los términos de esta Ley y demás disposiciones jurídicas aplicables y la difundirá de manera proactiva.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**CAPÍTULO II****DE LAS OBRAS O ACTIVIDADES QUE REQUIEREN AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL Y DE LAS EXCEPCIONES**

Artículo 5o.- *Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:*

B) VÍAS GENERALES DE COMUNICACIÓN:

Construcción de carreteras, autopistas, puentes o túneles federales vehiculares o ferroviarios; puertos, vías férreas, aeropuertos, helipuertos, aeródromos e infraestructura mayor para telecomunicaciones que afecten áreas naturales protegidas o con vegetación forestal, selvas, vegetación de zonas áridas, ecosistemas costeros o de humedales y cuerpos de agua nacionales, con excepción de:

- a) La instalación de hilos, cables o fibra óptica para la transmisión de señales electrónicas sobre la franja que corresponde al derecho de vía, siempre que se aproveche la infraestructura existente;*
- b) Las obras de mantenimiento y rehabilitación cuando se realicen en la franja del derecho de vía correspondiente, y*
- c) Las carreteras que se construyan, sobre caminos ya existentes, para un tránsito promedio diario de hasta un máximo de 500 vehículos, en las cuales la velocidad no exceda de 70 kilómetros por hora, el ancho de calzada y de corona no exceda los 6 metros y no tenga acotamientos, quedando exceptuadas aquellas a las que les resulte aplicable algún otro supuesto del artículo 28 de la Ley.*

CAPÍTULO III**DEL PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

Artículo 9o.- Los promoventes deberán presentar ante la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que se solicita autorización. La Información que contenga la manifestación de impacto ambiental deberá referirse a circunstancias ambientales relevantes vinculadas con la realización del proyecto.

La Secretaría proporcionará a los promoventes guías para facilitar la presentación y entrega de la manifestación de impacto ambiental de acuerdo con el tipo de obra o actividad que se pretenda llevar a cabo. La Secretaría publicará dichas guías en el Diario Oficial de la Federación y en la Gaceta Ecológica.

Artículo 11.- Las manifestaciones de impacto ambiental se presentarán en la modalidad regional cuando se trate de:

I. Parques industriales y acuícolas, granjas acuícolas de más de 500 hectáreas, carreteras y vías férreas, proyectos de generación de energía nuclear, presas y, en general, proyectos que alteren las cuencas hidrológicas;

Artículo 13.- La manifestación de impacto ambiental, en su modalidad regional, deberá contener la siguiente información:

- I. Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental.
- II. Descripción de las obras o actividades y, en su caso, de los programas o planes parciales de desarrollo.
- III. Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.
- IV. Descripción del sistema ambiental regional y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región.
- V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional.
- VI. Estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional.
- VII. Pronósticos ambientales regionales y, en su caso, evaluación de alternativas.
- VIII. Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la manifestación de impacto ambiental.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

Artículo 14.- Cuando la realización de una obra o actividad que requiera sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental involucre, además, el cambio de uso del suelo de áreas forestales y en selvas y zonas áridas, los promoventes podrán presentar una sola manifestación de impacto ambiental que incluya la información relativa a ambos proyectos.

Artículo 47.- La ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, en las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y en las demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

En todo caso, el promovente podrá solicitar que se integren a la resolución los demás permisos, licencias y autorizaciones que sean necesarios para llevar a cabo la obra o actividad proyectada y cuyo otorgamiento corresponda a la Secretaría.

LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE

Artículo 76.- El programa de manejo forestal tendrá una vigencia correspondiente a una edad de cosecha. Las autorizaciones para el aprovechamiento de los recursos forestales tendrán una vigencia correspondiente al ciclo de corta, pudiendo refrendarse cuantas veces sea necesario hasta el término de la vigencia del mismo, de acuerdo a los requisitos que se establezcan en el Reglamento.

117.- La Secretaría dictará las Normas Oficiales Mexicanas que regirán el manejo del fuego, para evaluar los daños, restaurar el área afectada por incendio y establecer los métodos de manejo del fuego en los terrenos forestales, temporalmente forestales, agropecuarios y colindantes, así como los procedimientos para establecer el Sistema de Calificación para el manejo del fuego y el Sistema de Comando de Incidentes para el manejo del fuego en ecosistemas forestales.

Quienes hagan uso del fuego en contravención de lo dispuesto en las normas mencionadas, recibirán las sanciones que prevé la presente Ley, sin perjuicio de las establecidas en los ordenamientos penales.

118.- La Comisión emitirá las líneas estratégicas en materia de manejo del fuego de mediano y largo plazos y establecerá los mecanismos de revisión, actualización y evaluación.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SOSTENIBLE

Artículo 127.- Los trámites de autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de uso del suelo en terrenos forestales podrán integrarse para seguir un solo trámite administrativo, conforme con las disposiciones que al efecto expida la Secretaría.


ACUERDO por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan.

SEPTIMO. El documento técnico unificado correspondiente al trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, modalidad B, contendrá la información que prevén los artículos 12 y 13 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, según corresponda, así como la indicada en el artículo 121, fracciones V, IX, X, XI, XIII y XIV, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

III. ÁREA DE ESTUDIO PARA EL DTU – FASE 1

Para fines del presente trabajo, el área de estudio comprende 4 tramos del Proyecto TM:

- Tramo 1: **Selva 1:** Palenque - Escárcega
- Tramo 2: **Golfo 1:** Escárcega - Calkiní
- Tramo 3: **Golfo 2:** Calkiní - ANP Cuxtal
- Tramo 4: **Golfo 2a:** ANP Cuxtal – Izamal



IV. OBJETIVO

Llevar a cabo las actividades de Coordinación General Técnico-Legal-Social para asegurar que el proyecto de elaboración del **“Documento Técnico Unificado, Modalidad Regional B, Fase 1 del Proyecto Tren Maya”** (en adelante el Proyecto) cumpla con sus objetivos, metas y resultados establecidos por la legislación aplicable y por el propio Fondo Nacional de Turismo (FONATUR), con especial atención a los aspectos de planeación y coordinación de los trabajos de los equipos que conforman el PROYECTO; supervisión de los productos del trabajo técnico especializado, atención administrativa de la contratación de personal de apoyo y su logística en campo, gestión de contactos con los diferentes actores para la ejecución de los trabajos en sitio y conformación del DTU. También se deberá brindar el acompañamiento y facilitación en la coordinación de talleres y reuniones, así como la conformación de informes y presentaciones de los resultados del proyecto

V. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE COORDINACIÓN (ALCANCES)

Bajo los lineamientos generales de la Coordinación General del Proyecto en los aspectos técnicos, legales y sociales, el Coordinador y su equipo de trabajo deberá desarrollar las siguientes funciones:

1. Preparar el plan de trabajo detallado y presupuestado. Dicho documento deberá ser entregado la primer semana posterior a la fecha de inicio de los trabajos
2. Contratar personal de apoyo a los equipos técnicos por tramo, así como la renta de equipos y vehículos necesarios para llevar a cabo los trabajos de campo., dicha actividad deberá ser comprobada mediante reportes de actividades quincenales durante el periodo de obtención de datos de campo.
3. Coordinar y verificar las actividades de gabinete y de campo del personal que llevará a cabo las diferentes actividades del Proyecto, que incluye el análisis y aprobación de los planes de trabajo e informes de actividades. Dicha actividad deberá ser comprobada mediante informes quincenales.
4. Realizar, integrar, editar, presentar, gestionar y dar seguimiento ante la DGIRA-SEMARNAT del Proyecto (DTU). Para ello deberá:

**TÉRMINOS DE REFERENCIA
TMFON-PL/20-S-02**

- Verificar los lineamientos establecidos por la legislación ambiental para la elaboración del Documento Técnico Unificado.
- Facilitar las sesiones de planificación y toma de decisiones del Proyecto.
- Establecer procedimientos de trabajo internos para la ejecución del Proyecto y los mecanismos de coordinación con los puntos focales, tales como los mecanismos de coordinación interinstitucional.
- Proporcionar orientación técnica y supervisión de todas las actividades del proyecto.
- Verificar el progreso de los componentes del proyecto llevados a cabo por expertos, subcontratistas y socios colaboradores.
- Coordinar y verificar la adecuada preparación de los resultados del proyecto.
- Organizar reuniones de trabajo y consulta cuando sea necesario, así como cuando FONATUR lo requiera.
- Coordinar e informar sobre la labor de todos los actores bajo la dirección de la Coordinación General a FONATUR.
- Organizar talleres, consultas o reuniones requeridas.
- Verificar que toda la información esté disponible de manera oportuna para la ejecución del Proyecto (DTU).
- Preparar y presentar reportes de avances en el Proyecto ante FONATUR, según sea necesario con los objetivos del proyecto, sus logros y otros temas relevantes para el proyecto.
- Diseñar un mecanismo para garantizar la adecuada ejecución del Proyecto en tiempo, costo y calidad.
- Formular recomendaciones para modificaciones al proyecto, de forma que se adecuen a la normatividad ambiental vigente.
- Garantizar que la coordinación interinstitucional utilice mecanismos de participación adecuados para las partes interesadas durante la ejecución del proyecto.
- Realizar otras tareas relacionadas con el proyecto a fin de lograr sus objetivos estratégicos.
- Verificar que el proyecto utilice buenas prácticas y experiencias de proyectos similares.
- Revisar que todas las actividades del proyecto se lleven a cabo según el programa y el presupuesto para lograr los resultados del proyecto.
- La empresa adjudicada, será la responsable de la elaboración del DTU, mismo que será firmado por cada uno de los coordinadores como responsables de la integración del documento, considerando los lineamientos de la SEMARNAT

Esta actividad deberá ser comprobada mediante avances de integración de cada uno de los capítulos.

5. Elaboración y Publicación del extracto del Proyecto en un periódico de amplia circulación local. Esta actividad se acreditará para pago al tercer día hábil posterior a la publicación, mediante la presentación a FONATUR de tres ejemplares en original.
6. Atención y acompañamiento de hasta 4 reuniones públicas de información. Esta actividad se acreditará para pago mediante un informe y la documentación que avale la realización de la reunión pública.

VI. PRODUCTOS ENTREGABLES POR PARTE DE “EL PRESTADOR DE SERVICIOS”.

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” deberá presentar, para la consideración de FONATUR, los informes de actividades en forma quincenal.

Los mismos deberán contener el detalle de cada una de las actividades realizadas, con una breve referencia a qué equipo, tramo y tema corresponde cada una de ellas.

Se incluirá en el informe, cuando corresponda, actividades en campo y en gabinete, recursos materiales e insumos utilizados y cualquiera otra referencia que se considere relevante para la comprensión integral del Documento Técnico Unificado.

VII. PERFIL REQUERIDO DEL “CONTRATISTA”

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” deberá demostrar lo siguiente:

- I. *5 años de experiencia en la coordinación y realización de Procedimientos Ambientales Formales: MIA, ETJ, DTU, ERA, evaluaciones de impacto social, etc.*

- II. *Currículo* de los integrantes del “PRESTADOR DE SERVICIOS” con amplia experiencia en coordinación y realización de proyectos ambientales y sociales, así como de los profesionistas en las diferentes disciplinas requeridas para este tipo de proyectos. Debe incluir Currículo de especialista en tema social.

“El PRESTADOR DE SERVICIOS” deberá considerar el siguiente organigrama para la ejecución de los trabajos de Coordinación General y mantener un enlace permanente durante la ejecución del proyecto con Fonatur Infraestructura.

Coordinación general;

Coordinación de planeación

Coordinación jurídica;

Coordinación técnica -descripción y análisis de proyecto-;

Coordinación de medio ambiente y recursos naturales;

Coordinación de medio social, cultural y económico;

Coordinación de recursos forestales y de suelos (Deberá contar registro forestal vigente para la firma del DTU);

Coordinación de evaluación ambiental; y

Coordinación social

VIII. VIGENCIA DEL CONTRATO (TIEMPO DE REALIZACIÓN Y ENTREGA DE LOS PRODUCTOS)

- El tiempo de ejecución de la prestación de los servicios para la **“Coordinación general técnico-legal-social de las actividades para la elaboración del Documento Técnico Unificado (DTU) de los tramos Palenque-Escárcega; Escárcega-Calkiní; Calkiní-ANP Cuxtal; y ANP Cuxtal-Izamal, del Proyecto Tren Maya”** es de **152 días naturales** a partir del 02 de marzo de 2020 y hasta el 31 de julio de 2020.

La Contratista a la cual se le adjudique el servicio, deberá contar con un equipo interdisciplinario considerando las categorías enunciadas en el apartado “VII Perfil Requerido del “Contratista”, de estos términos de referencia; con amplia experiencia en la preparación y ejecución de proyectos lineales, legislación

**TÉRMINOS DE REFERENCIA
TMFON-PL/20-S-02**

ambiental vigente, gestión ante autoridades de los tres niveles de gobierno, generación de información técnica necesaria para la atención de requerimientos por parte de las autoridades ambientales u otras área internas, como lo puede ser el registro de información en campo, trabajo de gabinete, elaboración de planos temáticos y documentos técnicos, así como el seguimiento de las obligaciones ambientales derivadas de las resoluciones administrativas que se deriven de las autorizaciones en la materia, incluyendo su control administrativo.

Por lo anteriormente descrito, se precisa a la empresa que resulte adjudicada con el presente servicio, que dada la importancia y el tipo de información clasificada que manejará el personal, así como la constante comunicación con entidades y dependencias de gobierno federal, estatal y/o municipal, se requiere que el personal que apoye a la Gerencia de Permisos Ambientales deberá tener disponibilidad de horario y actividades en campo para las actividades designadas.

Adicionalmente, "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" realizará el registro de actividades que sean realizadas en términos del contrato en la Bitácora Electrónica y Seguimiento de Obra Pública (BESOP).

"EL PRESTADOR DE SERVICIOS" tendrá la responsabilidad de contratar al personal de apoyo para los trabajos de campo y aquellos relativos al desarrollo e integración del DTU, durante el periodo necesario para la ejecución de esta actividad.

"EL PRESTADOR DE SERVICIOS" tendrá la responsabilidad de integrar los resultados de los trabajos de campo al DTU para su edición final, impresión, presentación y gestión ante la SEMARNAT-DGIRA.

"EL PRESTADOR DE SERVICIOS" tendrá la responsabilidad de elaborar la propuesta de escrito y cálculo de pago de derechos para la presentación del DTU a la SEMARNAT; así como de atender el procedimiento de evaluación de impacto ambiental hasta su resolución.

"EL PRESTADOR DE SERVICIOS" tendrá la responsabilidad de la elaboración y publicación para presentación del extracto del Proyecto en un periódico de amplia circulación local, considerando que se deberá presentar dicha publicación a la SEMARNAT, dentro de los plazos establecidos por la misma, para que conste en el expediente en los cuatro estados afectados por el proyecto.

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” realizará la atención y acompañamiento de hasta un máximo de 4 reuniones públicas.

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” deberá presentar un programa de trabajo calendarizado que incluya todas las actividades propuestas para el desarrollo de la **Coordinación General**, incluyendo los trabajos de campo y gabinete para la ejecución del Proyecto.

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” deberá incluir en el cronograma la entrega de informes de avance y el informe final.

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” deberá considerar el tiempo estimado para el desarrollo de los trabajos de campo *in situ* y el tiempo estimado para las actividades de gabinete, mismas que se realizarán en las oficinas del “PRESTADOR DE SERVICIOS”.

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” deberá considerar el tiempo estimado para presentación, gestión y seguimiento del DTU ante la DGIRA-SEMARNAT con objeto de obtener las Autorizaciones de Impacto Ambiental y de Cambio de Uso de Suelo.

IX. INFORMACION QUE FONATUR PROPORCIONARA

Con el objeto de que “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” pueda cumplir con las actividades señaladas FONATUR, se obliga a entregar la información siguiente:

- Información general de proyecto.
- Planos de ruta del tren maya de Palenque a Izamal.
- Descripción de las obras del proyecto.
- Documentación legal.

X. TIEMPO DE EJECUCION Y REVISIONES:

1. El servicio se desarrollará en un periodo de 152 días naturales, considerando como fecha probable de inicio el 02 de marzo del 2020.

2. El desarrollo de los servicios deberá ser controlado por medio de una Bitácora Electrónica y Seguimiento a la Obra Pública (BESOP) de conformidad con los artículos 122, 123, 124, 125 y 126 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (RLOPSRM), la elaboración, control y seguimiento, deberá realizarse por medios remotos de comunicación electrónica.
3. El informe de avance quincenal deberá de ser presentado en la estimación correspondiente, de acuerdo con la periodicidad establecida en el apartado "FORMA DE PAGO", evidenciando en todo momento el cabal cumplimiento de los conceptos sujetos a cobro de acuerdo con el programa contractual; para lo cual, en los conceptos aplicables, deberá considerar como mínimo lo siguiente:
 - ✓ Planos impresos a color, en papel bond translúcido con dimensiones de 60 x 90 cm, donde se ubiquen los sitios intervenidos, así como los archivos electrónicos en formato de ArcGIS.
 - ✓ El SIG para entregar deberá estar integrado en el programa de ArcGIS, debidamente geo referido, en proyección UTM WGS 84 y con metadatos. Las coberturas en formato shp y los imprimibles deberán estar en formato MXD
 - ✓ Fotografías de alta resolución de los sitios intervenidos o caracterizados.

XI. FORMA DE PAGO:

La estimación será presentada por "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" a la Entidad por periodos quincenales, acompañado de la siguiente documentación que acredite la procedencia del pago:

- Informe de avance quincenal (archivo electrónico e impreso).
- Informe fotográfico para respaldo de estimación, Anexo A (impreso);
- Notas de Bitácora Electrónica y Seguimiento a la Obra Pública (BESOP) (archivo electrónico).

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” deberá presentar la estimación a FONATUR dentro de los 6 (seis) días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que se hubieren fijado en el contrato, acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de su pago.

Se otorgará el 20% de anticipo.

XII. PRESENTACION DEL TRABAJO FINAL

“EL PRESTADOR DE SERVICIOS” deberá presentar a FONATUR los entregables con las siguientes características:

1. El DTU, se integrará de acuerdo con los requisitos establecidos por la SEMARNAT, en 7 ejemplares impresos a color por separado en carpeta rígida; incluyendo el número de contrato y logotipo de FONATUR en la portada; en todo momento se deberá respetar orden, limpieza y calidad. Además, deberá preparar una versión pública digital del Proyecto.

Los folletos, fichas, figuras y gráficas deberán ser impresas a escala conveniente (los planos deberán ser a color y de un tamaño doble carta, como mínimo).

La información cartográfica deberá ser entregada en planos tamaño mínimo 90x60 cm.

2. El DTU, folletos, trípticos, fichas, fotografías, figuras, planos incluyendo los ~~shapes que se originaron~~ y demás anexos que conformen los resultados deberán entregarse respaldados en USB, con las siguientes características:

- 7 copias electrónicas en formato PDF y Editable

3. El informe final que incluye el DTU y todos los documentos generados deberán ser entregados en USB en 4 copias en los formatos originales editables para Windows (Word, Excel, o PowerPoint, así como en formato SHP e IMG o GeoTiff para raster geo referidos y en proyección UTM, WGS84)

Una vez recibido el resultado final por FONATUR se podrá requerir la participación de “EL PRESTADOR DE SERVICIOS” para consultas, aclaraciones, revisiones adicionales y/o correcciones por parte de la autoridad ambiental que corresponda o ante la primera, con la finalidad de alcanzar los objetivos planteados, sin ningún cargo adicional.

XIII. CONTENIDO MINIMO DE LA PROPUESTA:

La propuesta técnica deberá contener un esquema conceptual del planteamiento metodológico para el desarrollo de los trabajos solicitados.

Para la ejecución de los trabajos, la empresa ganadora a la cual se le adjudique el servicio deberá contar con un equipo interdisciplinario de especialistas, considerando como mínimo:

Coordinadores de proyecto:

- Profesional con mínimo licenciatura en áreas afines a las ciencias ambientales, sociales o de derecho ambiental con 7 años de experiencia comprobable mediante CV.; deberán contar con cedula profesional; así como el responsable forestal, deberá tener su registro forestal vigente.

Para lo anterior, deberá hacer explícita la forma en que organizarán estos recursos humanos, incluyendo un organigrama con la estructura del equipo técnico, fijando responsabilidades del trabajo y de sus partes en personas específicas.

En caso de ser una empresa o persona física a quien se le adjudique el presente servicio, deberá considerar dentro de sus costos todo lo necesario para la correcta ejecución de los conceptos. Los pasajes y viáticos del personal de apoyo y coordinadores que ejecuten directa o indirectamente las actividades deberán ser contemplados en los costos indirectos.

XIV. SANCIONES Y RESPONSABILIDADES:

La empresa ganadora adjudicada se apegará a lo establecido en el contrato o convenio que suscriba con FONATUR.

FONATUR tendrá la facultad de verificar si "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" está realizando el servicio de acuerdo con el contrato correspondiente y sus anexos. Si se determina que los servicios no han sido prestados satisfactoriamente, tienen algún defecto, imprecisiones, mal ejecutados o son menores de los que debieron realizarse conforme a los programas de ejecución de los trabajos, de suministro o de utilización de los insumos acordados; supuestos en los cuales el contratista rectificará lo realizado según se trate, conforme al programa, especificaciones, monto y calidad convenidas; en cualquiera de esos casos por faltar a lo convenido, el contratista está de acuerdo en que la Entidad le retenga en la estimación que

**TÉRMINOS DE REFERENCIA
TMFON-PL/20-S-02**

se encuentre en proceso a la fecha en que se determine el atraso una cantidad equivalente al 5% (cinco por ciento) en función al avance en la realización de los servicios conforme a la fecha de corte para el pago de estimaciones pactada en el contrato correspondiente. La persistencia de este incumplimiento dará lugar a FONATUR a exigir a "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" el cumplimiento del contrato respectivo con el cobro de las penas convencionales, o su rescisión administrativa considerando el sobre costo de los servicios que se encuentren atrasados.

Cabe señalar que en el caso supuesto que la autoridad solicite **información adicional** o realice observaciones a los trabajos, "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" **estará obligado a presentar los requerimientos, sin ningún cargo adicional, disponiendo de personal técnico para el planteamiento, revisión y discusión de resultados en la oficina de esta Gerencia de Permisos Ambientales.**

En caso de **negativa** por carencias o deficiencias técnicas en la información de los resultados, "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" **estará obligado a realizar nuevamente los trabajos para su presentación, sin ningún cargo adicional, comprometiéndose a subsanar los errores u omisiones cometidos.**

Considerando lo anterior, si debido a la presentación de los nuevos trabajos en donde no se subsanen las deficiencias técnicas anteriores, el proyecto se vicia y por esto se retrase el Programa Operativo Anual de la Entidad, FONATUR se reserva el derecho de revocar la o las estimaciones del contrato ya otorgado, procediendo a la rescisión del mismo, de acuerdo a lo establecido en el contrato correspondiente.

Dentro del marco de los alcances del presente contrato, la empresa ganadora a la cual se le adjudiquen los mismos, deberá brindar el seguimiento administrativo y técnico durante y después de concluidos los trabajos, ante la autoridad ambiental que corresponda o ante esta Entidad, con la finalidad de alcanzar los objetivos planteados.

La empresa ganadora adjudicada se apegará a la normatividad aplicable en materia de obra pública y servicios que rijan a FONATUR, entre ellos el llenado de la Bitácora Electrónica y Seguimiento a la Obra Pública (BESOP) correspondiente, así como la elaboración y seguimiento de las estimaciones correspondientes.



XV. CATALOGO DE CONCEPTOS, CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS UNITARIOS

CLAVE	PARTIDAS O CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	Preparar el plan de trabajo detallado y presupuestado.	Documento	1		
2	Contratar al personal de apoyo, renta de equipos y vehículos necesarios para llevar a cabo los trabajos de campo.	Reporte Quincenal	3		
3	Coordinar y verificar las actividades de gabinete y de campo del personal que llevará a cabo las diferentes actividades del Proyecto, que incluye el análisis y aprobación de los planes de trabajo e informes de actividades.	Reporte Quincenal	3		
4	Realizar, integrar, editar y presentar el DTU ante la DGIRA-SEMARNAT	Documento	1		
5	Elaboración y Publicación del extracto del Proyecto en un periódico de amplia circulación local.	Publicación	8		
6	Atención y acompañamiento de hasta 4 reuniones públicas de información.	Evento	4		
				SUBTOTAL	
				IVA	
				TOTAL	