



CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN ACADÉMICA QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, EN LO SUCESIVO DENOMINADA LA "UDEG", REPRESENTADA POR SU RECTOR GENERAL, MTRO. ITZCOATL TONATIUH BRAVO PADILLA, ASISTIDO POR SU SECRETARIO GENERAL, MTRO. JOSÉ ALFREDO PEÑA RAMOS, Y POR LA OTRA PARTE, EL GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO A TRAVÉS DEL SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO EL LIC. ROBERTO LÓPEZ LARA Y LA SECRETARIO DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO TERRITORIAL (SEMADET), BIOL. MARÍA MAGDALENA RUIZ MEJÍA, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "EL ESTADO"; AL TENOR DE LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

### ANTECEDENTES:

**PRIMERO.** Con fecha tres de julio de 2014 LAS PARTES suscribieron un Convenio General de Colaboración Académica con la finalidad de unir esfuerzos para acciones conjuntas de colaboración académica, científica y cultural para el enriquecimiento de las funciones que desempeñan en materia de Desarrollo de proyectos de investigación.

**SEGUNDO.** En la cláusula cuarta del Convenio General, se indica que los programas de trabajo que se deriven de este convenio, serán elevados a la categoría de convenios específicos de colaboración una vez signados por sus representantes institucionales, mismos que se considerarán anexos del Convenio General.

### DECLARACIONES

#### I. DECLARA LA UDEG QUE:

- I.1 Que es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Jalisco con autonomía, personalidad jurídica y patrimonios propios, conforme a lo dispuesto en el Artículo 1º de su Ley Orgánica, publicada por el Ejecutivo Local el día 15 de enero de 1994, en ejecución del decreto número 15319 del H. Congreso del Estado de Jalisco.
- I.2 Que conforme a lo previsto en el Artículo 5 de su Ley Orgánica, tiene como fines formar y actualizar técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas graduados y demás recursos humanos que requiera el desarrollo socioeconómico del Estado; organizar, realizar, fomentar y difundir la cultura y coadyuvar con las autoridades educativas competentes en la orientación y promoción de la educación media superior y superior, así como el desarrollo de la ciencia y tecnología.
- I.3 Que es atribución de la Universidad de Guadalajara, conforme a la fracción III del artículo 6 de su Ley Orgánica, realizar programas de docencia, investigación y difusión de la cultura, de acuerdo con los principios y orientaciones previstos en el artículo 3º de la constitución Federal.

Esta hoja forma parte del convenio general de colaboración académica que celebran el Gobierno del Estado de Jalisco y la Universidad de Guadalajara el primero de agosto de dos mil catorce. -----



2

- I.4 Que el Rector General, es la máxima autoridad ejecutiva y el representante legal de la Universidad de Guadalajara de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 32 de su Ley Orgánica,
- I.5 Que el Secretario General, conforme al artículo 40 de la Ley Orgánica multicitada, es el responsable de certificar los actos y hechos en los términos de la Ley.
- I.6 Que para efectos de llevar a cabo el presente convenio se designa como responsable operativo del mismo al Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades por conducto de su titular.
- I.7 Que señala como domicilio legal el ubicado en el número 976 de la Avenida Juárez, Colonia Centro en Guadalajara, Jalisco, C.P. 44100.

## II. DECLARA EL ESTADO QUE:

- II.1 De conformidad con lo dispuesto por los artículos 40, 42 y 43 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como por el artículo 1° de la Constitución Política del Estado de Jalisco, es un Estado libre y soberano que forma parte integrante de la Federación.
- II.2 Según lo dispuesto en los artículos 36, 46, 50 fracciones XVIII, XIX, XXII y XXVI de la Constitución Política del Estado de Jalisco; y el artículo 2, 4 fracciones I y IX de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco, publicada en el Periódico Oficial "El Estado de Jalisco" el 27 veintisiete de febrero de 2013 dos mil trece, el Poder Ejecutivo se confiere a un ciudadano que se denomina Gobernador del Estado, quien lo ejerce exclusivamente, contando con las facultades suficientes y necesarias para celebrar el Convenio General.
- II.3 De conformidad con lo establecido en el artículo 4 fracciones I y IX de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco, el Gobernador del Estado, como Titular de la Administración Pública del Estado, se encuentra facultado legalmente para suscribir el Convenio General.
- II.4 De conformidad con lo estipulado en el artículo 46 de la Constitución Política del Estado de Jalisco, y los artículos 2°, 3°, 4° fracciones IV y XIV, 5° fracciones I, II y XII, 8, 13 y 21 fracciones IV, V y XLIII de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco, el Gobernador del Estado se auxilia por su Secretaría General de Gobierno y por las demás Secretarías que resulten competentes en el ámbito de sus atribuciones, para el estudio, planeación y despacho de los negocios en los diversos ramos de la Administración Pública Estatal.
- II.5 En virtud al objeto del presente convenio específico, es indispensable que la **SEMADET** auxilie al Gobernador del Estado en el despacho de los asuntos de su competencia de conformidad con lo que establece el artículo 8, 11 fracción I y III, 12 y 21 fracciones IV, V, XXIX y XLIII de la Ley Orgánica del Poder

Esta hoja forma parte del convenio general de colaboración académica que celebran el Gobierno del Estado de Jalisco y la Universidad de Guadalajara el primero de agosto de dos mil catorce. -----



Ejecutivo del Estado de Jalisco en la celebración del presente Convenio Específico, en virtud de los alcances de los compromisos asumidos entre LAS PARTES en el Convenio General de fecha tres de julio de 2014.

II.6 De conformidad con lo establecido en los artículos 1°, 2°, 3 fracción I, 5 fracciones I, II y XII, 6 fracción I, 7 fracciones I, II y IV, 8, 11 fracciones VI y XII, 12 fracción IX y 21 fracciones VI, VII, IX, XII, XV, XVI, XX, XXVII, y XLIII de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco, así como en los artículos 1°, 2 fracción V, 4°, 5° fracción V, 6° fracciones II, X, XIV y XIX, 7°, 9° fracciones VII y VIII, 11, 12, 21, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 39, 40 y 41 de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, corresponde a la SEMADET, dentro del ámbito de su competencia, auxiliar al Gobernador del Estado en el despacho de los asuntos en los que tenga injerencia; participar en la elaboración y ejecución de los convenios de colaboración y coordinación celebrados por el Gobierno del Estado con la federación, las entidades federativas y los municipios, o con particulares; promover, apoyar y vigilar la protección, aprovechamiento sustentable, conservación, preservación y restauración de los recursos naturales del Estado; promover, apoyar y vigilar la prevención, control y disminución de la contaminación ambiental de atmósfera, suelo y agua; promover, apoyar y gestionar con la Federación y los Municipios el otorgamiento de incentivos y estímulos para los particulares que contribuyan a la conservación de la biodiversidad, la protección ambiental y el manejo sustentable de los ecosistemas del Estado; promover, apoyar y supervisar la realización de procesos voluntarios de autorregulación y auditorías ambientales; promover, apoyar y gestionar, en coordinación con la dependencia competente, la participación de los sectores económicos en acciones e inversiones que contribuyan a la protección y restauración del ambiente; establecer sistemas de verificación ambiental; en coordinación con los municipios, e instituciones de investigación y educación superior, aplicar los procedimientos administrativos, así como imponer las medidas de seguridad, correctivas y sanciones que procedan para salvaguardar el respeto y cumplimiento de la normativa ambiental; aplicar la normatividad para el manejo y disposición final de residuos industriales y para la construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales; fomentar la realización de auditorías ambientales y supervisar su ejecución; con el apoyo de los gobiernos municipales, celebrar con los gobiernos federal y municipales, así como con los sectores social y privado, todo tipo de instrumentos de coordinación y concertación de acciones para la protección, conservación, restauración y mejoramiento del entorno ambiental, entre otras facultades relacionadas.

II.7 Para el ejercicio de lo anterior y con fundamento en las cláusulas Primera, Segunda, Cuarta, y Séptima del Convenio General de colaboración académica celebrado con la Universidad de Guadalajara, la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial representada en este acto por su titular la Bióloga María Magdalena Ruíz Mejía, quien se encuentra debidamente facultada para la suscripción del presente Instrumento en los términos de los artículos 11 fracciones I, VI y XII, 12 fracción IX y 21 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco.

II.8 Para los efectos legales del presente Instrumento jurídico, señala como su domicilio legal el ubicado en Circunvalación Agustín Yáñez 2343, Colonia Moderna, Código Postal 44130, en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco.

Esta hoja forma parte del convenio general de colaboración académica que celebran el Gobierno del Estado de Jalisco y la Universidad de Guadalajara el primero de agosto de dos mil catorce. -----





Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial

III. DECLARAN "LAS PARTES" QUE:

- III.1 De conformidad con su normatividad, son instituciones con plena capacidad para comprometerse.
- III.2 Las personas que comparecen a la firma del presente convenio, manifiestan bajo protesta de decir verdad que la personalidad con que se ostentan, les otorga poder suficiente para obligar en los términos del presente convenio a las instituciones que representan.
- III.3 Consideran de importancia fundamental para el desarrollo de ambos en atención a los objetivos, fines y funciones que la sociedad y el Estado les han confiado, el promover y apoyar la docencia, la investigación y la extensión, razón por la cual es su voluntad suscribir el presente convenio en los términos y condiciones que se establecen en las siguientes:

CLAUSULAS:

PRIMERA. OBJETO DEL CONVENIO.

"EL ESTADO" encomienda a "LA UNIVERSIDAD", a través del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades (CUCSH) la realización de las dos primeras etapas correspondientes a la Caracterización y Diagnóstico del proyecto relativo a la elaboración del "Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Ixtlahuacán del Río, y "LA UNIVERSIDAD" a través del CUCSH se obliga a realizarlo de conformidad con los alcances establecidos por "EL ESTADO" y que se desglosan en los TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DE IXTLAHUACÁN DEL RÍO, ver **ANEXO 1**.

Los trabajos se recibirán a plena satisfacción de "EL ESTADO", atendiendo para ello los términos y condiciones del presente convenio, al programa de ejecución y presupuesto que como **ANEXO 2** se acompaña al presente, así como acatar las instrucciones que para tal efecto emita "EL ESTADO" a través del Responsable Técnico del Proyecto.

Si "LA UNIVERSIDAD" a través del CUCSH realiza trabajos no contemplados en el presente convenio, sin autorización de "EL ESTADO", independientemente de la responsabilidad en que incurra por la ejecución de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello.

SEGUNDA. MONTO DE LA AYUDA ECONÓMICA.

El monto del presente convenio importa la cantidad de \$646,551.72 (**SEIS CIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y UN, PESOS 72/100 M.N.**), más el 16% (**DIECISEÍS POR CIENTO**) del Impuesto al Valor Agregado, que resulta la cantidad de \$103,448.28 (**CIENTO TRES MIL, CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 28/100 M.N.**), dando un total de \$750,000.00 (**SETECIENTOS CINCUENTA MIL PESOS 00/100 M.N.**).

Esta hoja forma parte del convenio general de colaboración académica que celebran el Gobierno del Estado de Jalisco y la Universidad de Guadalajara el primero de agosto de dos mil catorce. -----



5

### TERCERA. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El tiempo programado para que "LA UNIVERSIDAD" a través del CUCSH inicie los trabajos objeto de este convenio es a la firma del presente, y el tiempo programado para su conclusión es de cinco meses.

### CUARTA. FORMA Y LUGAR DE PAGO

Las partes convienen que la cantidad prevista en la cláusula segunda será cubierta a "LA UNIVERSIDAD" en tres parcialidades, siempre y cuando esté al corriente con los trabajos encomendados, de conformidad con el programa de ejecución y presupuesto que como **ANEXO 2** se acompaña al presente. Cada una de las tres parcialidades será de por el importe de \$215,517.24 (**DOSCIENTOS QUINCE MIL QUINIENTOS DIEZ Y SIETE PESOS 24/100 M.N.**), más el 16% (**DIECISEIS POR CIENTO**) del Impuesto al Valor Agregado, que resulta la cantidad de \$34,482.76 (**TREINTA Y CUATRO MIL, CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS 76/100 M.N.**), dando un total por parcialidad de \$250,000.00 (**DOS CIENTOS CINCUENTA MIL PESOS 00/100 M.N.**). Sumando un total de \$750,000.00 (**SETECIENTOS CINCUENTA MIL PESOS 00/100 M.N.**).

Los pagos se realizarán a través de depósito en efectivo que se llevará a cabo a través de la cuenta 0445780748 Clabe 012320004457807481 en el Banco BBVA Bancomer, con un lapso máximo de espera de 48 cuarenta y ocho horas siguientes a las fechas previstas para sus depósitos.

Las parcialidades se entregarán conforme a lo establecido en Anexo 2 y al siguiente calendario:

-Primera Parcialidad.- \$250,000.00 del 33.33% en el mes de octubre a contra entrega del Marco Legal y la Agenda Ambiental.

-Segunda Parcialidad.- 250,000.00 del 33.33% en el mes de noviembre a contra entrega de la Caracterización.

-Tercera parcialidad.- \$250,000.00 del 33.33% en el mes de diciembre a contra entrega del Diagnóstico.

### QUINTA. RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Durante el desarrollo de EL PROYECTO, "EL ESTADO", podrá supervisar los trabajos desarrollados y "LA UNIVERSIDAD" a través del CUCSH entregará copias impresas y en archivo electrónico de los avances de EL PROYECTO, siempre que EL ESTADO lo pida para la revisión y visto bueno de los mismos.

Una vez concluidos los trabajos que le fueron encomendados, "LA UNIVERSIDAD" a través del CUCSH comunicará a "EL ESTADO" con 10 (diez) días naturales de anticipación su terminación y ésta verificará que los mismos estén debidamente concluidos dentro del plazo que se pactó expresamente en el presente convenio.

Una vez que se haya constatado la terminación de los trabajos, "EL ESTADO" procederá a su recepción dentro de un plazo de 10 (diez) días naturales, contados a partir de que haya constatado la terminación de los trabajos.

### SEXTA. RELACIONES LABORALES.

Esta hoja forma parte del convenio general de colaboración académica que celebran el Gobierno del Estado de Jalisco y la Universidad de Guadalajara el primero de agosto de dos mil catorce. -----



“LA UNIVERSIDAD” como patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este convenio, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social, “LA UNIVERSIDAD” se compromete a sacar en paz y a salvo a “EL ESTADO” de cualquier reclamación que con motivo del presente convenio pretendiere su personal.

#### **SÉPTIMA. CESIÓN DE DERECHOS.**

“LA UNIVERSIDAD” se obliga a no ceder en forma parcial o total en favor de cualquier otra persona física o moral, los derechos y obligaciones derivados de este convenio.

#### **OCTAVA. COMITÉ TÉCNICO.**

Para la ejecución de las actividades que deriven del objeto del presente convenio específico, LAS PARTES conformarán un Comité Técnico, el cual tendrá las siguientes funciones:

1. Coordinar de modo amplio la relación entre las partes involucradas en el desarrollo de las actividades.
2. Vigilar los avances de las actividades, a efecto de sugerir posibles medidas que hagan más eficientes y productivas los resultados de las mismas.
3. Atender y resolver todas las cuestiones que surjan por el desarrollo y ejecución de las actividades que deriven del presente instrumento legal.
4. Las demás que LAS PARTES acuerden.

#### **NOVENA. TITULARIDAD DEL PROYECTO.**

La titularidad de los derechos patrimoniales respecto del proyecto que se origine con la ejecución de los trabajos objeto de este instrumento corresponderá a “EL ESTADO”, la cual tendrá las facultades relativas a su divulgación, integridad, o colección de este tipo de creaciones, reservándose el derecho de hacer la debida difusión del proyecto, dando el debido reconocimiento por su participación a “LA UNIVERSIDAD” como colaborador remunerado, quien en términos del artículo 83 de la Ley Federal del Derecho de Autor tendrá el derecho a que se le mencione expresamente como autor, traductor, compilador, ejecutante o intérprete.

Adicionalmente LAS PARTES acuerdan que “LA UNIVERSIDAD” podrá utilizar los resultados de EL PROYECTO para fines académicos, previa la autorización de “EL ESTADO”

Las partes se comprometen a tratar como reservada toda la información generada a través del proyecto en ejecución, así como la intercambiada o acordada con motivo del presente instrumento y la necesaria para su desarrollo, excepto aquella que deba considerarse pública en términos de lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, su Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Esta hoja forma parte del convenio general de colaboración académica que celebran el Gobierno del Estado de Jalisco y la Universidad de Guadalajara el primero de agosto de dos mil catorce. -----



**DÉCIMA. ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD, PROPIEDAD INTELECTUAL Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.**

Como consecuencia de la relación que se establece por medio del presente instrumento entre EL ESTADO y "LA UNIVERSIDAD" a través del CUCSH, éste último necesita acceder a información de carácter confidencial y a datos de carácter personal incluidos en ficheros titularidad de EL ESTADO, así como a los proporcionados por razón del proyecto por parte de CONACYT, INEGI y en general toda la información proporcionada por parte de EL ESTADO al "LA UNIVERSIDAD" a través del CUCSH, por lo que todos los participantes dentro de "EL PROYECTO" a los que se les haga entrega de información deberán de firmar el Acuerdo de confidencialidad, propiedad intelectual y protección de datos personales para regular las condiciones en las que accederá a la información suministrada por EL ESTADO, necesaria para "EL PROYECTO".

**DÉCIMA PRIMERA. SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONVENIO.**

"EL ESTADO" podrá suspender temporalmente, en todo o en parte, los trabajos convenidos, lo cual comunicará por escrito a "LA UNIVERSIDAD" inmediatamente después de que se presenten las causas que la originen.

Cuando se suspendan los trabajos convenidos por causas imputables a "EL ESTADO", ésta pagará los trabajos ejecutados, así como los gastos no recuperables, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el convenio, a juicio de "EL ESTADO".

Cuando la suspensión de los trabajos se derive de un caso fortuito o fuerza mayor, el pago de gastos no recuperables se limitará a:

- a) Los costos de administración del proyecto en cuanto a honorarios, sueldos y prestaciones del personal técnico y administrativo estrictamente necesario y que tenga una función específica durante la suspensión, y
- b) Pagar los trabajos ejecutados.

Para efectuar el pago de los trabajos ejecutados, "LA UNIVERSIDAD" a través del CUCSH, dentro de los 30 (treinta) días naturales siguientes a la notificación de la suspensión, deberá presentar una estimación que justifique su solicitud; dentro de igual plazo, "EL ESTADO" tendrá que resolver sobre la procedencia de la petición.

El presente convenio podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión, llevándose a cabo la recalendarización de los trabajos objeto de este convenio.

**DÉCIMA SEGUNDA. TERMINACIÓN ANTICIPADA.**

"EL ESTADO" podrá, bajo su responsabilidad, terminar anticipadamente el convenio cuando concurren razones de interés general para "EL ESTADO", sean de tal manera graves que impidan la conclusión de los trabajos en los términos contratados, debiendo "EL ESTADO" hacerlo del conocimiento de "LA UNIVERSIDAD", inmediatamente después de que ocurran dichas circunstancias.

En dicho caso, "EL ESTADO" pagará a "LA UNIVERSIDAD" los trabajos ejecutados, así como los gastos no recuperables, siempre que éstos sean razonables, plenamente

Esta hoja forma parte del convenio general de colaboración académica que celebran el Gobierno del Estado de Jalisco y la Universidad de Guadalajara el primero de agosto de dos mil catorce. -----



justificados, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el presente convenio.

Cuando se imposibilite la continuación de los trabajos por causas ajenas a "LA UNIVERSIDAD", podrá solicitar su suspensión a "EL ESTADO" y ésta resolverá dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes a la recepción de la solicitud; en caso de negativa, será necesario que "LA UNIVERSIDAD" obtenga la declaratoria de la autoridad judicial correspondiente.

Cuando la terminación anticipada de los trabajos se derive de un caso fortuito o fuerza mayor, el pago de gastos no recuperables se limitará a:

- a) Los costos de administración del proyecto en cuanto a honorarios, sueldos y prestaciones del personal técnico y administrativo devengados, y
- b) Pagar los trabajos ejecutados.

### **DÉCIMA TERCERA. RESCISIÓN DEL CONVENIO.**

Las partes convienen en que "EL ESTADO" podrá rescindir el presente convenio en caso de incumplimiento por parte de "LA UNIVERSIDAD".

Serán causas de rescisión imputables a "LA UNIVERSIDAD" las que a continuación se señalan:

- a) Si no inicia los trabajos objeto de este convenio en la fecha pactada.
- b) Si suspende injustificadamente los trabajos o se niega a rehacer alguna parte de ellos, que hubiese sido calificada como defectuosa o incompleta por "EL ESTADO".
- c) Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado en este instrumento o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por escrito por "EL ESTADO".
- d) Si no da cumplimiento al programa de trabajo y, a juicio de "EL ESTADO", el atraso puede dificultar la terminación satisfactoria de los trabajos en el plazo estipulado.
- e) Si es declarado en concurso mercantil en cualquiera de sus dos fases.
- f) Si no da a "EL ESTADO", las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos y/o documentación.
- g) En general, por incumplimiento o violación de su parte a cualquiera de las obligaciones derivadas de este instrumento y sus anexos, a las leyes y reglamentos aplicables o a las órdenes de "EL ESTADO".

Serán causas de rescisión imputables a "EL ESTADO" las que a continuación se señalan:

- a) Si no cumple con las aportaciones económicas en tiempo y forma de acuerdo con lo establecido en el presente instrumento legal.

Esta hoja forma parte del convenio general de colaboración académica que celebran el Gobierno del Estado de Jalisco y la Universidad de Guadalajara el primero de agosto de dos mil catorce. -----



b) Si no proporciona a la "UNIVERSIDAD" la información, documentación, facilidades y datos que ésta le solicite, en el tiempo y forma razonables para la ejecución del proyecto correspondiente.

c) En general, por incumplimiento o violación de su parte a cualquiera de las obligaciones derivadas de este instrumento y sus anexos, a las leyes y reglamentos aplicables o a los compromisos adquiridos con "LA UNIVERSIDAD".

#### **DÉCIMA CUARTA. PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN.**

Ambas partes convienen que este instrumento es producto de la buena fe, por lo que las controversias que se susciten respecto a su alcance, interpretación, ejecución o cumplimiento, serán resueltas agotando todas las medidas conciliatorias respondiendo a los principios de la buena fe, equidad y justicia, tendientes a determinar los derechos y obligaciones que deben prevalecer y poner fin al conflicto.

El Comité Técnico deberá ante todo promover la solución pacífica y buscar alternativas de solución a las circunstancias adversas que se presenten para llevar a cabo el proyecto.

Si una parte considera que la otra ha incurrido en alguna de las causas de rescisión que se consignan en este convenio, se lo comunicará por escrito y con acuse de recibo, a fin de que exponga al respecto lo que a su derecho convenga, en un plazo de 15 (quince) días hábiles. Si transcurrido el plazo, la parte no manifiesta argumentos en su defensa o si después de analizar las razones aducidas la otra parte estima que las mismas no son satisfactorias, dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes declarará la rescisión del convenio y lo comunicará dando sus argumentos a la otra parte dentro de los 5 (cinco) días naturales siguientes a la fecha en que determine la procedencia de la rescisión.

#### **DÉCIMA QUINTA. CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR.**

Cuando por caso fortuito o fuerza mayor se imposibilite la continuación de los trabajos, "LA UNIVERSIDAD" podrá suspender temporalmente los servicios o bien optar por la terminación anticipada. En este último supuesto, deberá presentar su solicitud a "EL ESTADO", inmediatamente después que se presenten las causas que la originen, la cual resolverá su procedencia dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes a la recepción de la misma. En caso de negativa, será necesario que "LA UNIVERSIDAD" obtenga la declaratoria de la autoridad judicial correspondiente.

En el supuesto de que se autorice la suspensión temporal, deberán establecerse mediante convenio las modificaciones correspondientes al programa de trabajo aprobado y las medidas que deban implementarse para resguardar los trabajos. Asimismo, en dicho convenio, se deberá reconocer el plazo de la suspensión y las fechas de reinicio y terminación de los trabajos, sin modificar el plazo de ejecución establecido en el convenio.

#### **DÉCIMA SEXTA. LEGISLACIÓN APLICABLE.**

Las partes se obligan a sujetarse estrictamente para la ejecución de los trabajos objeto de este convenio, a todas y cada una de las cláusulas y anexos que lo integran, así como a lo previsto por la Normatividad vigente que establece el Código Civil Federal.

Esta hoja forma parte del convenio general de colaboración académica que celebran el Gobierno del Estado de Jalisco y la Universidad de Guadalajara el primero de agosto de dos mil catorce. -----



### DÉCIMA SÉPTIMA. INTERPRETACIÓN Y JURISDICCIÓN.

Los conflictos que llegaran a presentarse en cuanto a la interpretación y cumplimiento del presente convenio, serán resueltos de común acuerdo por las partes, agotando las medidas conciliatorias.

En caso de que no se llegue a una conciliación en los términos del párrafo anterior, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales competentes del fuero federal de la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, de los Estados Unidos Mexicanos, por lo que ambas partes, renuncian al fuero que pudiera corresponderles por razón de su domicilio presente, futuro o por cualquier otra causa.

En Guadalajara, Jalisco, a los 01 días del mes de agosto del 2014, y enteradas de sus alcances y efectos, LAS PARTES firman en dos originales el presente instrumento jurídico, uno para cada una de ellas.

POR LA UNIVERSIDAD DE  
GUADALAJARA

*[Signature]*

MTRO. ITZCOÁTL TONATIUH BRAVO  
PADILLA

RECTOR GENERAL

POR EL GOBIERNO DEL ESTADO DE  
JALISCO

LIC. ROBERTO LÓPEZ LARA

SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO

MTRO. JOSÉ ALFREDO PEÑA RAMOS  
SECRETARIO GENERAL

BIOL. MARÍA MAGDALENA RUIZ MEJÍA  
SECRETARIO DE MEDIO AMBIENTE Y  
DESARROLLO TERRITORIAL

### TESTIGOS

*[Signature]*  
DR. HÉCTOR RAÚL SOLÍS GADEA  
RECTOR DEL CENTRO UNIVERSITARIO  
DE CIENCIAS SOCIALES Y  
HUMANIDADES

*[Signature]*  
DR. RODOLFO MONTAÑO SALAZAR  
DIRECTOR GENERAL DE  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL



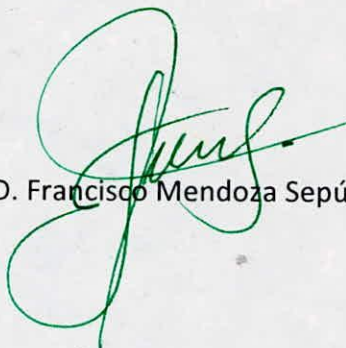
El Maestro en Derecho Francisco Mendoza Sepúlveda, Director de la Dirección de Jurídica de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Gobierno del Estado de Jalisco, hago constar y -----

-----**CERTIFICO**-----

Que las presentes copias fotostáticas certificadas constan de 10 diez fojas útiles por un solo lado, mismas que concuerdan fielmente con su original; lo anterior, para los efectos legales a que haya lugar, con fundamento en lo establecido por el artículo 21 fracción XLIII y PRIMERO, CUARTO, QUINTO, SEXTO Y OCTAVO transitorios de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco publicada en el Periódico Oficial "El Estado de Jalisco" el día 27 de febrero del año 2013, así como los artículos 1º, 2º fracción IX, 40 fracción XXX y 59 del Reglamento Interno de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, publicado el 16 de octubre en el Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". -----

Guadalajara, Jalisco, a 18 dieciocho de noviembre de 2014 dos mil catorce -----

M. en D. Francisco Mendoza Sepúlveda



Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

DIRECCIÓN  
DE JURÍDICA





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

ANEXO 1

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE  
ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DE IXTLAHUACÁN DEL RÍO

**CERTIFICADO**

Dirección General de Planeación y Ordenamiento Territorial

2014





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>MARCO LEGAL</b>	<b>8</b>
La Influencia Internacional en el Ordenamiento Ecológico Territorial internacional en el país	8
El Ordenamiento Ecológico en el Territorio Nacional	8
El Ordenamiento Ecológico Territorial en el Estado de Jalisco	8
<b>1. AGENDA AMBIENTAL</b>	<b>9</b>
Principales Actividades	10
Productos Esperados	13
<b>2. ETAPA DE CARACTERIZACIÓN</b>	<b>14</b>
Construcción del Mapa Base	14
Regionalización	15
<b>2.1 COMPONENTE NATURAL</b>	<b>16</b>
Clima	16
Topografía	17
Geología	18
Edafología	18
Hidrología	19
Biodiversidad	19
Servicios Ambientales	20
Captura de Carbono	21
Producción de Agua	21
Control de la Erosión	22
Unidades de Manejo para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA)	22
Extractivos	22
No extractivos	22
Turismo	22
Vulnerabilidad y Amenazas Naturales	22
Zonas de Riesgo por Incendios	23
Cambio Climático	24
Uso de Suelo y Vegetación	25
Geomorfología	25
Unidades de Paisaje	26



Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

DIRECCIÓN  
DE JURÍDICO





Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial

Legislativo

Ambiente  
ritorial

ÓN  
ICA

Áreas Naturales Protegidas e Interés Ambiental .....	27
2.2 COMPONENTE SOCIAL .....	28
Dinámica y Estructura Sociodemográfica .....	28
Población .....	28
Vivienda .....	30
Análisis de Crecimiento de Áreas Urbanas y Zonas Periurbanas .....	31
Análisis de Movilidad .....	31
Sistema de Ciudades .....	31
Evaluación y Selección de Sitios para Relleno Sanitario .....	32
Población Indígena .....	33
Servicios Culturales .....	33
Patrimonio Histórico Cultural y Arqueológico .....	33
Caminos y Carreteras .....	34
Comunicación .....	34
Infraestructura hidráulica .....	34
Infraestructura de Manejo de Residuos .....	34
Residuos Municipales .....	35
Infraestructura eléctrica .....	35
Salud .....	35
Educación .....	36
Espacios recreativos .....	36
Bomberos y Protección Civil .....	37
Transporte Público .....	37
Instrumentos de Planeación de Desarrollo Urbano .....	37
Áreas de conflicto catastral .....	38
2.3 COMPONENTE ECONÓMICO (SECTORIAL) .....	38
Economía por Sector de la Producción .....	39
Tenencia de la Tierra .....	40
El Ejido .....	40
Gap Análisis y Capital Natural de CONABIO .....	43
Identificación y Georreferenciación de los Financiamientos Estatales y Federales .....	44
3 DIAGNÓSTICO .....	45
4. CONSIDERACIONES GENERALES .....	48

CERTIFICADO

www.jalisco.gob.mx





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

## INTRODUCCIÓN

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) definen al ordenamiento ecológico como *el instrumento de la política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas*. Su fin es lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos (Título Primero, Artículo 3, Fracción XXIII). Asimismo, la citada Ley establece que en la planeación nacional del desarrollo se deberá incorporar la política ambiental y el ordenamiento ecológico.

La LGEEPA establece en su artículo 20 bis 4.- *Los programas de ordenamiento ecológico local serán expedidos por las autoridades municipales, y en su caso del Distrito Federal, de conformidad con las leyes locales en materia ambiental, y tendrán por objeto:*

*Determinar las distintas áreas ecológicas que se localicen en la zona o región de que se trate, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales, y de las tecnologías utilizadas por los habitantes del área de que se trate;*

*Regular, fuera de los centros de población, los usos del suelo con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos, y*

*Establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros de población, a fin de que sean considerados en los planes o programas de desarrollo urbano correspondientes.*

Por su parte, el artículo 20 bis 5 señala que *"Los procedimientos bajo los cuales serán formulados, aprobados, expedidos, evaluados y modificados los programas de ordenamiento ecológico local, serán determinados en las leyes estatales o del Distrito Federal en la materia, conforme a las siguientes bases:*

*I.- Existirá congruencia entre los programas de ordenamiento ecológico marinos, en su caso, general del territorio y regionales, con los programas de ordenamiento ecológico local.*



3



Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial



o Ambiente  
ritorial

IÓN  
JICA

II.- Los programas de ordenamiento ecológico local cubrirán una extensión geográfica cuyas dimensiones permitan regular el uso del suelo, de conformidad con lo previsto en la Ley.

III.- Las previsiones contenidas en los programas de ordenamiento ecológico local del territorio, mediante las cuales se regulen los usos del suelo, se referirán únicamente a las áreas localizadas fuera de los límites de los centros de población. Cuando en dichas áreas se pretenda la ampliación de un centro de población o la realización de proyectos de desarrollo urbano, se estará a lo que establezca el programa de ordenamiento ecológico respectivo, el cual sólo podrá modificarse mediante el procedimiento que establezca la legislación local en la materia;

IV.- Las autoridades locales harán compatibles el ordenamiento ecológico del territorio y la ordenación y regulación de los asentamientos humanos, incorporando las previsiones correspondientes en los programas de ordenamiento ecológico local, así como en los planes o programas de desarrollo urbano que resulten aplicables.

V.- Cuando un programa de ordenamiento ecológico local incluya un área natural protegida, competencia de la Federación, o parte de ella, el programa será elaborado y aprobado en forma conjunta por la Secretaría y los Gobiernos de los Estados, del Distrito Federal y de los Municipios, según corresponda;

VI.- Los programas de ordenamiento ecológico local regularán los usos del suelo, incluyendo a ejidos, comunidades y pequeñas propiedades, expresando las motivaciones que lo justifiquen;

VII.- Para la elaboración de los programas de ordenamiento ecológico local, las leyes en la materia establecerán los mecanismos que garanticen la participación de los particulares, los grupos y organizaciones sociales, empresariales y demás interesados. Dichos mecanismos incluirán, por lo menos, procedimientos de difusión y consulta pública de los programas respectivos.

Las leyes locales en la materia, establecerán las formas y los procedimientos para que los particulares participen en la ejecución, vigilancia y evaluación de los programas de ordenamiento ecológico a que se refiere este precepto, y

VIII.- El Gobierno Federal podrá participar en la consulta a que se refiere la fracción anterior y emitirá las recomendaciones que estime pertinentes.

*[Handwritten signature]*





**JALISCO**  
GOBIERNO DEL ESTADO  
PODER EJECUTIVO

Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

El Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Ordenamiento Ecológico, establece que este instrumento deberá llevarse a cabo como un proceso de planeación y señala que los estudios técnicos que los sustenten deben realizarse a través de las etapas de caracterización, diagnóstico, pronóstico y propuesta.

El programa de ordenamiento ecológico está integrado por el modelo de ordenamiento ecológico, los lineamientos ecológicos, las estrategias ecológicas y los criterios de regulación ecológica

- El modelo de ordenamiento ecológico es la representación de las unidades de gestión ambiental (UGA) en un sistema de información geográfica (mapas digitales, bases de datos y metadatos), y sus respectivos lineamientos ecológicos (meta ambiental)
- Las estrategias ecológicas son el resultado de la integración de los objetivos específicos, las acciones, los proyectos, los programas y los responsables de su realización dirigidas al logro de los lineamientos ecológicos aplicables en el área de estudio.
- Los criterios de regulación ecológica son enunciados generales o específicos que inducen los diversos usos de suelo y regulan las actividades productivas en el área de ordenamiento a nivel de las distintas Unidades de Gestión Ambiental. Estos contribuyen al cumplimiento de las estrategias ecológicas y establecen las condiciones ambientales que deberán ser observadas por todo proyecto o actividad que se desarrolle en ese territorio, con el objeto de lograr la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Los criterios de regulación ecológica que se establezcan para los centros de población deberán ser integrados en los programas de desarrollo urbano.

En concordancia con lo establecido en el artículo 40 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Ordenamiento Ecológico, para la formulación del Programa de Ordenamiento Ecológico (POEL) se deberán realizar las siguientes acciones:

- I. Identificar las actividades sectoriales que inciden en el área de estudio, así como su relación con posibles conflictos ambientales que generen, sobre todo con respecto a la oferta y demanda de recursos naturales; el mantenimiento de los



Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

DIRECTOR DE JURISPRUDENCIA



bienes y servicios ambientales, así como de la protección y conservación de los ecosistemas y de la biodiversidad.

- II. Ubicar las zonas donde se presenten conflictos ambientales que deban resolverse con la aplicación de las estrategias ecológicas y de criterios de regulación ecológica definidos en el programa de ordenamiento ecológico.
- III. Generar un modelo de ordenamiento ecológico que maximice el consenso entre los sectores; minimice los conflictos ambientales y favorezca el desarrollo sustentable en la región.

En los presentes términos de referencia se describe cada una de las etapas del estudio técnico, detallando su objetivo, las principales actividades y los productos esperados. El consultor puede incluir otros productos o incluso ampliar la descripción o análisis de aquellos temas que considere pertinentes.

El proceso de formulación del programa de ordenamiento ecológico debe:

- Contar con el **rigor metodológico** en la definición de los procesos de obtención de información, análisis y generación de resultados.
- Ser **transparente** en la obtención de la información y la generación de los resultados para que sea posible conocer la ruta de obtención, análisis y presentación de cada uno de los resultados obtenidos.
- Ser **sistemático** de manera que los resultados presentados puedan ser verificados.
- Incluir **la participación** de los principales sectores de la sociedad que inciden en la distribución de las actividades y uso del suelo del área a ordenar, mediante representantes sectoriales que puedan transmitir sus objetivos, intereses y necesidades particulares a cada sector.

Por otra parte, en el marco de una política territorial, se han diseñado e instrumentado varios métodos que buscan ordenar el territorio de México para satisfacer uno de los intereses más importantes del estado y la sociedad: tener un desarrollo equilibrado entre las actividades que realiza el hombre y el entorno que lo rodea. Entre las conclusiones del Foro "México 2020: Planeación regional integral, Una visión prospectiva" realizado en febrero del año 2000, se planteó un proyecto de Nación para un desarrollo equilibrado, privilegiando la integración de las planeaciones territorial y sectorial, a partir de una estrategia de largo plazo



Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial



Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

Planes  
y Políticas





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

(2020), con enfoque social, territorial, regional y sustentable (Duque, 2000). Este enfoque fue revalidado, posteriormente, por el Grupo Interinstitucional de Ordenamiento Territorial conformado por la SEDESOL, el INEGI, la SEMARNAT y el CONAPO, al definir el Ordenamiento Territorial como "estrategia de desarrollo socioeconómico que, mediante la adecuada articulación funcional y espacial de las políticas sectoriales, busca promover patrones sustentables de ocupación y aprovechamiento del territorio (SEDESOL *et al.*, 2000).

Durante el periodo 2000-2004, la SEDESOL conjuntamente con la SEMARNAT, INEGI y la CONAPO, emprendieron grandes esfuerzos en la elaboración de los programas estatales de ordenamiento territorial, bajo dos generaciones de guías metodológicas, establecidas por el Instituto de Geografía de la UNAM.

Así, dada la afinidad de propósitos entre los ordenamientos ecológico y territorial, como instrumentos de la política ambiental y de la planeación, cuyos objetivos consisten en regular el uso del suelo y de las actividades productivas, de acuerdo con la aptitud natural de uso y el grado de desarrollo socioeconómico territorial, a los efectos de lograr la protección del medio ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, y el desarrollo armónico y compatible de la sociedad y la economía; se propone la aplicación de un modelo metodológico para el presente proyecto de ordenamiento ecológico territorial del municipio de Ixtlahuacán del Río, a solicitud del Gobierno del Estado de Jalisco y La Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco, que satisfaga los objetivos, alcances y productos referidos en los presentes términos de referencia.

La propuesta metodológica es acorde con las disposiciones establecidas en el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico.



50



Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial



io Ambiente  
territorial

ÓN  
ICA

## MARCO LEGAL

### La Influencia Internacional en el Ordenamiento Ecológico Territorial internacional en el país

Debemos de iniciar con el estudio en el ámbito federal en materia de legislación, este se debe de concatenar con los tratados internacionales en los cuales participa el país y por motivo de la organización federal de la República obliga al estado a su estricto cumplimiento, por lo que es indispensable articular la normatividad internacional con la nacional para hacer una estructura adecuada de la viabilidad de las propuestas a las que se llegue en el proyecto.

### El Ordenamiento Ecológico en el Territorial Nacional

Es importante iniciar con el nivel federal del marco jurídico del ordenamiento ecológico territorial, ya que este nos da la pauta que establece cuales son los alcances y restricciones a que se somete el estado en virtud al pacto federal al cual se encuentra inscrito, pero no solamente se analizará la legislación en materia de ecología, sino además deberá hacerse un análisis puntual de toda la normatividad que articula la misma, iniciando con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y continuando con esta línea toda la que de ella deriva e incide de forma directa sobre la legislación en materia de ordenamiento ecológico territorial. Por otra parte es necesario como parte de este análisis jurídico averiguar la situación que guarda el marco legal catastral, en el país, en el municipio, debido al análisis que se debe de hacer de los núcleos agrarios contenidos en la zona de estudio.

### El Ordenamiento Ecológico Territorial en el Estado de Jalisco

Una vez que se tiene el marco legal nacional concatenado con el internacional, se analizará la legislación estatal que en la materia se encuentra y cuando se adolezca de esta, en su caso; se suplirá con la nacional o internacional.





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

## 1. AGENDA AMBIENTAL

Es la guía preliminar que orienta la visión de los diversos sectores en el ámbito local acerca de los problemas que se generan por el uso del territorio y permite enfocar la información a través del planteamiento de líneas generales de solución que se requieren integrar en las etapas de caracterización y diagnóstico; esta Agenda se deberá de establecer en coordinación con el Comité de ordenamiento ecológico, al inicio de la fase de caracterización, en el entendido que este instrumento servirá para la recopilación de información fundamental para el desarrollo del diagnóstico.

La Agenda Ambiental deberá establecerse en coordinación con el Comité de Ordenamiento Ecológico al inicio de la fase de Caracterización, de tal manera que permita acotar la información recopilada que tenga mayor relevancia para el proceso durante las etapas de caracterización y diagnóstico.

Es importante considerar que la Agenda Ambiental debe limitarse hacia aquellos temas que sean materia de ordenamiento ecológico, es decir, referidos a la ocupación del territorio.

### Objetivo General

- Identificar, categorizar, cartografiar y priorizar los problemas ambientales del área a ordenar considerando las interacciones entre sectores, que se presenta en la zona de estudio en función de su importancia y de los recursos técnicos, administrativos y financieros disponibles que se deberán prevenir o resolver mediante el modelo de ordenamiento y las estrategias ecológicas que en conjunto conformarán el programa de ordenamiento ecológico.

### Objetivos Particulares

- Compilar la información técnica y científica del municipio, incluyendo en su caso los estudios vinculados con el Ordenamiento Ecológico que se hayan realizado en el municipio y los resultados de los procesos de participación pública.
- Diseñar instrumentos a base de desarrollo de talleres; encuestas dirigidas a informantes calificados; foros, y toda aquella herramienta que nos induzca a detectar la problemática en la zona de estudio, con la ayuda de la población que habite la zona de estudio.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y DESARROLLO TERRITORIAL

DIRECCIÓN  
DE JURISDICCION





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

Ambiente  
ritorial

ON  
CA

- Jerarquizar la información obtenida, en los diferentes foros realizados así como de la información obtenida en trabajo de recolección bibliográfica.

### Principales Actividades

#### Identificar y definir los actores participantes por cada sector

- Identificar los sectores productivos así como los liderazgos representativos por municipio en coordinación con las autoridades de los tres niveles de gobierno.
- Elaborar un listado de los actores (liderazgos) a convocar para la realización de un taller municipal de planeación participativa.
- Coordinarse con la autoridad Estatal para realizar las Convocatorias que correspondan.
- Coordinarse con la autoridad Estatal para definir la logística de los talleres de planeación participativa.
- Elaborar mapas de actores sociales para definir sectores, sus representantes y contar con una base sistematizada para conjuntar el Comité de Ordenamiento Ecológico.
- Mapeo político por municipio.
- Realizar entrevistas a líderes por sector.
- Consulta Bibliográfica y hemerográfica.
- Realizar un taller de planeación participativa para dar a conocer en qué consiste el POEL y definir los actores que representarán a los sectores a nivel local. (listas de asistencia, audio y video, material fotográfico, minuta del taller, otros).

#### Realizar talleres participativos que permitan identificar las problemáticas ambientales así como aquellas derivadas de la interacción entre sectores.

- Se sugiere integrar un equipo de trabajo de especialistas como: geógrafos, agrónomos, biólogos, sociólogos, antropólogos, psicólogos, trabajadores sociales y profesionistas con experiencia en ordenamiento ecológico, que puedan desarrollar acciones que faciliten la realización de los talleres de planeación participativa. Conocimiento en el manejo del software GUIDE y SuperDecision así como de la información que se obtendrá en los talleres.
- Algunas de las técnicas para conducir el taller de definición de la Agenda Ambiental son los siguientes: a) proceso de grupo nominal, b) Delphy, c) Método de Clasificación, d) Método de proporción, e) proceso analítico jerárquico, f) Otros, técnicas enunciativas más no limitativas.
- Mecanismos basados en TIC.





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

- Definir y medir la apreciación sobre los problemas ambientales, como su jerarquía.
- Análisis de la contribución positiva o negativa de los asuntos relevantes para el Ordenamiento Ecológico.

### **Sistematización y Tratamiento de la información generada en los talleres**

- Se sugiere utilizar métodos de categorización de la percepción – software denominado GUIDE (c3onsensus.com) o similar – para la definición y medición de la apreciación sobre los problemas ambientales por parte de los actores sectoriales y determinación de consensos en talleres participativos.
- Utilizar el proceso jerárquico analítico (superdecisions.com) o similares, para ponderar y tomar decisiones en talleres sectoriales.
- Generación del mapa de conflictos ambientales

### **Elementos adicionales para contextualizar y complementar la Agenda Ambiental: Delimitación, Naturaleza y Alcance del Ordenamiento Ecológico Territorial.**

Existen referencias donde describen al Ordenamiento Territorial como un proceso y una estrategia de planificación, de carácter técnico-político, con el que se pretende configurar, en el largo plazo, una organización del uso y la ocupación del territorio, acorde con las potencialidades y limitaciones del mismo, las expectativas y aspiraciones de la población y los objetivos sectoriales de desarrollo (económicos, sociales, culturales y ecológicos). Se concreta en planes que expresan el modelo territorial de largo plazo que la sociedad percibe como deseable y las estrategias mediante las cuales se actuará sobre la realidad para evolucionar hacia dicho modelo.

Bajo este enfoque conceptual, el diseño del ordenamiento ecológico del territorio comprende cuatro etapas: I. Caracterización, II. Diagnóstico, III. Prospectiva, IV. Propuesta. Con la aplicación de estos criterios metodológicos, los alcances pretenden lograr una planeación adecuada del uso de la tierra, la distribución espacial equilibrada de los proyectos de inversión, la eficiente organización funcional del territorio, y la promoción de actividades productivas, así como la provisión de servicios para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población y asegurar la integridad y funcionalidad de los ecosistemas, a mediano y largo plazo.

### **Contexto Nacional, del Estado y de la Región Centro**





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial



Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

ON  
ICA

De los elementos infaltables en el análisis para caracterizar y diagnosticar la zona de estudio, es identificar el conjunto de circunstancias que se producen alrededor del municipio y el impacto que tiene en el ámbito nacional y regional, además se identifica las particularidades locales del área de estudio con referente al exterior; con lo cual podremos tener una caracterización en el contexto internacional del país y de la Región Centro tiene por objeto describir el entorno bajo el cual el Estado y el municipio se encuentra.

Esta contextualización debe de ser a través de los diferentes componentes natural, social y económico, considerando, entre otras, de las cuales deben de identificarse los diferentes procesos que tienen a la zona de estudio en la situación en la que se encuentra, para realizar este análisis se sugiere realizar actividades como las que se enlistan a continuación, sin que esto sea de carácter limitativo y se deja a consideración del profesional implementar las técnicas necesarias y suficientes para el logro del mejor resultado.

- Contextualizar a México en el ámbito internacional en el tema del Ordenamiento Ecológico y sus diversos componentes; aunado a lo anterior, realizar el mismo ejercicio para el estado de Jalisco, en el ámbito nacional, analizar a la Región Centro Occidente del país y describir el entorno en el que se ubica el municipio, considerando los componentes natural, social, económico y como se insertan en el tema del ordenamiento sustentable territorial y ecológico.
- Identificar y contextualizar la normatividad en general, políticas, modelos, planes de ordenamiento ecológico y otros instrumentos de planeación colindantes con el municipio, o en el Estado de Jalisco con los cuales se puede vincular o guarda relación el documento en construcción (POEL).

Para realizar dichos objetivos, es importante la conformación y sistematización de información sobre aspectos como: ubicación geográfica del área de estudio; contexto físico-natural, climas, hidrología, uso actual del suelo; estructura demográfica, distribución territorial de los asentamientos humanos, culturas indígenas existentes; infraestructura y vías de comunicación (agua potable, alcantarillado y drenaje, energía eléctrica, cobertura de transporte público y foráneo); población rural, superficie rural, fronteras agrícolas, pecuarias y urbanas, régimen de la tenencia de la y tierra, producción agropecuaria, población ocupada en las actividades agropecuarias, agroindustria, pobreza rural; Educación, analfabetismo, rezago escolar; Estructura sectorial de la





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

economía, principales ramas de actividad, ramas de actividad, crecimiento económico, niveles de ingreso, migración y remesas.

### Productos Esperados

Identificar brevemente la situación que México guarda respecto al mundo en las dimensiones natural, social, y económica, de forma tal que se establezca un marco de referencia internacional.

- Identificar brevemente la situación que Jalisco guarda respecto al mundo en las dimensiones natural, social y económica, de forma tal que se establezca un marco de referencia Nacional y mesoregional (Región Centro Occidente).
- Identificar las políticas y modelos de ordenamiento ecológico territorial de los Estados colindantes con Jalisco, para establecer el marco normativo en el cual se integrará la propuesta a escala local.
- Lista priorizada y descripción de los problemas ambientales e interacciones sectoriales identificados.
- Anexo que describa los mecanismos participativos empleados anexando lo siguiente: presentaciones realizadas, lista de asistentes, material proporcionado, fotografías de los eventos y demás material empleado, en los formatos office Word y pdf de Acrobat que permita su inclusión en la bitácora ambiental.

Talleres participativos que integren a los diversos sectores del área de estudio y se produzcan los siguientes insumos: mapa histórico, mapa de riesgo, mapa de ordenamiento comunal, que se les denominará Mapas participativos comunitarios e información clave para caracterización y diagnóstico.



8



Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial



Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

CIÓN  
DICA

## 2. ETAPA DE CARACTERIZACIÓN

### Objetivo General

Describir el estado de los componentes natural, social y económico (sectorial) del área de estudio, considerando, entre otras, las siguientes actividades.

### Principales Actividades

#### Construcción del Mapa Base

La delimitación del área de estudio es básica en la contextualización territorial del elemento a ordenar, situación por la cual es fundamental establecer el mapa base, constituye el vínculo geográfico de todas las capas temáticas que se incluirán en el proyecto y que lo tienen como soporte. Dicho mapa se conformará con la cartografía de carácter oficial (Instituto Nacional de Estadística y Geografía -INEGI- e Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco -IIEGEJ-) y su escala de análisis es 1:50 000.

Una vez conformada esta base cartográfica unificada, el Mapa Base, se someterá a consideración de los organismos de la administración pública. De esa forma, será posible disponer de una cartografía del municipio, validada por instancias gubernamentales, aceptada por los sectores.

Además se deberá integrar un mosaico de imágenes satelital u ortofotos

El ordenamiento territorial constituye un instrumento o estrategia para la consecución del desarrollo sustentable; acciones tan elementales como el buscar determinar la mejor ubicación de las actividades económicas y sociales, infraestructuras y equipamientos, con relación al aprovechamiento racional de los recursos naturales; delimitar los fines y usos de la tierra, de acuerdo con su vocación ecológica y la demanda que exista sobre ella; señalar espacios naturales, históricos, arquitectónicos y culturales sujetos a régimen especial de protección, conservación o manejo y orientar la dimensión espacial de las infraestructuras y equipamientos del territorio, así como de los procesos de urbanización, industrialización y desarrollo rural, son básicas en la obtención de un instrumento que aspire a la sustentabilidad regional. (Massiris, 1993).

En cuanto a la Escala, este elemento es básico en el ordenamiento ecológico territorial, la escala espacial varía en relación a las necesidades, instrumentos y alcances en función de la superficie a ordenar ecológica y territorialmente. En este sentido, existen diversas escalas: internacional, nacional, regional, y local.





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

En el presente proyecto, la escala será local, pero con una visión regional, que analice y evalúe las condiciones ambientales del municipio.

El concepto de local parte del ámbito municipal y la escala cartográfica sugerida y necesaria para el análisis de estos territorios oscila entre 1:5,000 a 1:50,000, pudiendo llegar hasta la escala de 1:250,00 para ámbitos propiamente regionales.

### Regionalización

La regionalización ambiental es útil para homogeneizar territorios que a partir de un conjunto de variables pueden establecer diferencias espaciales para integrar unidades con identidad propia, además de ser útil para la elaboración de las fichas de caracterización temática.

Al caracterizar los elementos integrantes de cada sistema se establecerán regionalizaciones parciales para elaborar posteriormente una primera regionalización que servirá de marco para permitir los cambios de escala y la rectificación de contactos en campo.

- I. Delimitar y caracterizar el área de estudio, considerando los límites político-administrativos, las subcuencas y microcuencas, la geología, las unidades geomorfológicas, los ecosistemas, las actividades sectoriales, las áreas de atención prioritaria, y demás información necesaria.
- II. Identificar y describir los intereses sectoriales y atributos ambientales a través de mecanismos de participación social corresponsable. Incluir aquellos sectores relacionados con el aprovechamiento de los recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales o la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.
- III. Analizar la información demográfica y de las actividades económicas del área de estudio.
- IV. Identificar prioridades entre los atributos ambientales, que reflejen la importancia que tiene cada uno de ellos para el desarrollo de los sectores identificados.
- V. Identificar las interacciones positivas y negativas entre los sectores.
- VI. Describir los ecosistemas y los recursos naturales, especificando aquella información que permita conocer su distribución, cantidad y estado de conservación.





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

ambiente  
rial

11  
A

VII. Elaborar la clasificación supervisada de la imagen de satélite para generar el mapa de uso del suelo y la vegetación.

VIII. Iniciar la integración del Sistema de Información Geográfica para el Ordenamiento Ecológico.

Para la identificación y priorización de los atributos ambientales, así como para la identificación de las interacciones positivas y negativas entre sectores se deberán llevar a cabo talleres de participación con los diferentes sectores. El propósito de estos talleres es que los participantes identifiquen los atributos ambientales y la importancia de cada uno de ellos en el desarrollo de sus actividades.

La coordinación y realización de los talleres será dirigida por el consultor, en estrecha colaboración con el Comité de Ordenamiento. La convocatoria será realizada por las autoridades municipales y/o estatales, aunque en caso de requerirse, el consultor tendrá que apoyar en esta tarea. Se deberá garantizar la participación y representación de todos los sectores involucrados.

## 2.1 Componente Natural

### Objetivo Particular

Describir estructuras y procesos de relevancia ecológica e identificar aquellos que requieran estrategias de preservación, protección y/o restauración.

- Descripción de los principales elementos ambientales que inciden en el mantenimiento de la biodiversidad y los servicios ambientales, la disminución de la vulnerabilidad y la protección del patrimonio natural, considerando los siguientes temas:

### Clima

La importancia del clima como factor condicionante de la configuración del paisaje y su incidencia sobre el hombre, tanto en la distribución de la población como en la de sus actividades, es indiscutible y es lo que explica el interés que sobre éste ha existido desde la Antigüedad.

### Objetivo

Describir el comportamiento anual y mensual de los principales elementos climáticos (precipitaciones, temperaturas, evapotranspiración, radiación solar).





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

### Productos Esperados

- Mapa de tipos de climas de acuerdo con el sistema de clasificación climática de Köppen, modificado por García.  
Mapa de temperatura media anual, máxima media anual y mínima media anual
- Mapas de temperatura media mensual de invierno y verano.  
Mapa de extremas de temperaturas máximas y mínimas anual
- Mapa de precipitación total anual
- Mapa de precipitación media mensual, en la mitad caliente y fría en el año).
- Mapa de distribución espacial de la precipitación máxima en 24 horas.
- Mapa de distribución espacial de las oscilaciones térmicas extremas de acuerdo con Enriqueta García.
- Mapa de evaporación
- Descripción y Graficas del viento por estación (Primavera, Verano, Otoño, Inverno).



Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo

DIRECCIÓN  
DE JURISDICCION

### Topografía

El análisis de la topografía conlleva a la caracterización del mapa topográfico que permite ver de manera sintética el territorio y sus componentes, tanto naturales como inducidos por el hombre, en el ámbito urbano, como en el rural. Su característica intrínseca es la referencia espacial expresada en coordenadas geográficas y/o cartesianas. Este elemento facilita la interpretación de los símbolos y rasgos topográficos. Las escalas a manejar en este trabajo van desde las escalas 1:10,000 hasta 1:50 000, según sea la necesidad de representar un fenómeno en el territorio; en los cuales se haga referencia a las áreas naturales protegidas, caminos, localidades, presas, puentes, vías férreas, entre otros.

### Objetivo

Caracterizar la topografía del sitio de trabajo, a través de la construcción del mapa base con la base de la topografía digital del INEGI.

### Productos Esperados

- Caracterización topográfica local



10



Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

Medio Ambiente  
y Desarrollo  
Territorial

ON  
ICA

- Modelo digital del terreno(MDT)

### Geología

La constitución y estructura geológicas de un territorio, representa la caracterización de la litología de interacción con los procesos endógenos y exógenos, son los formadores del modelado del relieve, que a su vez, determinan, junto con el clima, el agua y la vegetación, los diferentes tipos de suelo. Es en esta etapa donde se aborda el análisis histórico y regional de la evolución geológica del territorio; los rasgos estructurales principales, como consecuencia del régimen tectónico regional, la actividad sísmica y volcánica.

### Objetivo

Caracterizar la evolución geológica del territorio, columna estratigráfica, la geología estructural y los mecanismos tectónicos de formación.

### Productos Esperados

- Caracterización geológica
- Mapa litológica y perfiles geológicos
- Mapa geológico-estructural
- Mapa de ubicación de patrimonio geológico

### Edafología

La información que se encuentra disponible sobre las características generales de los suelos es la publicada por el INEGI basada en la leyenda de suelos de FAO/UNESCO (1970) con algunas modificaciones realizadas por la institución.

Dentro de la información que contienen las cartas edafológicas se encuentran las unidades y subunidades cartográficas de suelos, que generalmente representan asociaciones, fases físicas y químicas que constituyen una limitante para el uso del suelo, la clase textural e información obtenida a partir del análisis en laboratorio.

### Objetivo

Caracterizar los tipos de suelos y reflejar su capacidad agrológica así como determinar la calidad del suelo





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

### Productos Esperados

- Mapa de tipos de suelos
- Mapa de capacidad agrológica
- Mapa de calidad de los suelos

### Hidrología

Las cuencas hidrologicas han sido consideradas como una unidad de referencia central en diversos estudios de manejo integral y planeación territorial. La delimitación de las cuencas hidrologicas y sus dimensiones debe considerar la escala de referencia, en este caso a escala 1: 50 000. La delimitación de cuencas y subcuencas, y los criterios para definir las, depende de la delimitación original de referencia, la que será modificada en función de las características específicas del territorio. Entre los documentos nacionales de referencia, que se consultarán están las regiones hidrologicas y cuencas del INEGI.

El análisis de las condiciones de los recursos hídricos es fundamental para el ordenamiento ecológico territorial. Sin embargo, existen grandes limitaciones de información, por lo que es necesario obtener y procesar la información generada por el INEGI, CONA, CFE, SEMARNAT y SAGARPA, entre otras.

### Objetivo

Caracterizar y cuantificar las disponibilidades de aguas superficiales y subterráneas del territorio, así como, su estado y calidad, atendiendo a las cuencas hidrologicas y a la extensión de los acuíferos subterráneos.

### Productos Esperados

- Mapa de morfometría de, cuenca;
- Tabla y gráfico de balance hídrico;
- Mapa de cuencas, subcuencas y microcuencas hidrográficas superficiales, con el coeficiente de escurrimiento medio anual, en mm o en %;
- Mapa de isolíneas del escurrimiento superficial (por datos de BANDAS);
- Evaluación de la calidad del agua en tiempo y espacio: Parámetros a medir:  
Físicos: CE, Turbidez, OD, Químicos: pH, N, P.

### Biodiversidad





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial



Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y DESARROLLO TERRITORIAL

El concepto acuñado por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, para la biodiversidad o diversidad biológica es *"la variedad de la vida. Este reciente concepto incluye varios niveles de la organización biológica. Abarca a la diversidad de especies de plantas, animales, hongos y microorganismos que viven en un espacio determinado, a su variabilidad genética, a los ecosistemas de los cuales forman parte estas especies y a los paisajes o regiones en donde se ubican los ecosistemas. También incluye los procesos ecológicos y evolutivos que se dan a nivel de genes, especies, ecosistemas y paisajes"*.

### Objetivo

Identificar las especies más relevantes de flora y fauna en la zona (consultar el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad de CONABIO), especificando aquellas incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

### Productos Esperados

- Lista de especies de flora y fauna del área de estudio y su caracterización en función de su estado de protección.
- Elaboración de mapas de distribución potencial de especies –métodos biomapper ([www2.unil.ch/biomapper/](http://www2.unil.ch/biomapper/)), maxent ([www.cs.princeton.edu/~schapire/maxent](http://www.cs.princeton.edu/~schapire/maxent)) o similar- que permita la determinación de algunos estados favorables de atributos ambientales para el desarrollo del sector de conservación.
- Lista de especies de flora y fauna invasoras, incluyendo las exóticas.
- Caracterización de los impactos en el municipio, a través de la aplicación de la metodología que el investigador determine sea la mejor, para tal situación.
- Mapa localizando las zonas con especies invasoras y las rutas de introducción, así como la descripción de estas últimas.
- Procesos o recursos que se deben mantener para asegurar la preservación de la biodiversidad.

### Servicios Ambientales

Los servicios ambientales (SA) se pueden definir como el conjunto de condiciones y procesos naturales (incluyendo especies y genes) que la sociedad puede utilizar para su consumo o bienestar y que ofrecen las áreas naturales por su simple existencia; *los servicios ambientales con los cuales estamos*





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

directamente vinculados son la provisión de agua, aire y alimentos, todos ellos de buena calidad, ya que son los principales requerimientos para la vida. Sin embargo, también existen otros servicios que son igualmente importantes, como la protección contra desastres naturales, como los huracanes, el control de plagas, o la recreación. (De Groot et al., 2002; Turner et al., 2008)

Tabla 1. Tipos de servicios ambientales. Basado de MEA, 2005.

Servicios de soporte	Servicios de provisión	Servicios de regulación	Servicios culturales
Biodiversidad	Alimento	Regulación de gas	Belleza escénica
Ciclo de nutrientes	Materias primas	Regulación del clima	Recreación
Formación de suelo	Recursos genéticos	Prevención de disturbios	Información cultural y artística
Producción primaria	Recursos medicinales	Regulación de agua	Información espiritual e histórica
Polinización	Recursos ornamentales	Provisión de agua	Ciencia y educación
Control biológico		Tratamiento de desechos	

<http://www3.inecol.edu.mx/maduver/index.php/servicios-ambientales/1-que-son.html>

### Captura de Carbono

El potencial de captura de carbono está ligado al potencial de formación de la biomasa. Las áreas con altos rendimientos de ésta son los lugares con mayor capacidad en la captura de carbono. Los mejores lugares para ubicar proyectos de captura de carbono son aquéllos que tienen el mayor potencial para el desarrollo de plantaciones o aplicar sistemas intensivos de manejo forestal de alto rendimiento en producción de biomasa. En este apartado debemos de identificar y cartografiar en el área de estudio las zonas con potencial de captura de carbono.

### Producción de Agua

Los cambios en la cobertura forestal afectan la cantidad y la calidad de los flujos de agua en la parte baja de la cuenca, además de su dinámica temporal. La producción de agua en cantidad y calidad está en función de la presencia constante de una cubierta forestal no solo en las partes altas de la cuenca, sino también a lo largo del ecosistema ripario; mismo que hay que reconocer (si es el



Secretaría de  
y Desarrollo

DIREC  
DE JU





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial



o Ambiente  
territorial

ÓN  
JICA

caso de presencia en la zona de estudio), caracterizar y mapear su presencia en la zona.

### Control de la Erosión

La degradación de los suelos se refiere básicamente a los procesos desencadenados por las actividades humanas que reducen su capacidad actual y/o futura para sostener ecosistemas naturales o manejados, para mantener o mejorar la calidad del aire y agua, y para preservar la salud humana; es importante reconocer las zonas erosionadas en el municipio y verificar los planes y programas establecidos para el control de la misma y plasmarlo en documento y cartografía.

### Unidades de Manejo para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA)

Son áreas donde se protege y conserva la vida silvestre mediante planes de manejo de fauna y flora con fines de producción de pies de cría, de ecoturismo, de fuente de germoplasma, de educación ambiental, cacería deportiva, de conservación y otros. Las UMA pueden considerarse en dos grandes grupos de acuerdo con su capacidad de uso:

#### Extractivos

Cacería deportiva, mascotas, ornato, alimento, insumos para la industria y la artesanía, exhibición y colecta; identificar y ubicar en mapas cada una de ellas.

#### No extractivos

Ecoturismo, investigación, educación ambiental, fotografía, video y cine; identificar y ubicar en mapas cada una de ellas.

#### Turismo

Identificar el potencial turístico con el que cuenta el municipio; en donde se pueden realizar actividades en la propia capital como en sus montañas, visitas a museos, a teatros, o en cabañas en la Sierra.

### Vulnerabilidad y Amenazas Naturales





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

La vulnerabilidad se define en el Plan Nacional de Desarrollo y de acuerdo al IPCC, como el grado en que los sistemas "pueden verse afectados adversamente por el cambio climático", dependiendo si éstos "son capaces o incapaces de afrontar los impactos negativos del cambio climático", incluyendo en esta definición a la variabilidad climática y los eventos extremos.

Para el desarrollo de este apartado se concibe a las Amenazas naturales como aquellos elementos del medio ambiente que pueden tornarse peligrosos al hombre y al medio ambiente, causados por fuerzas diferentes a las acciones antrópicas. Para este apartado tomaremos a todos los fenómenos atmosféricos, hidrológicos, geológicos, geomorfológicos y a los incendios que por su ubicación, severidad y frecuencia, tienen el potencial de afectar adversamente al ser humano, a sus estructuras y a sus actividades.

En el 2010, de acuerdo con los datos de la Secretaría de Gobernación hubo 42 declaraciones de desastres en 748 municipios de 14 entidades y los daños ascendieron a 45 mil 300 millones de pesos. Una de las causas principales está relacionada con el crecimiento urbano desordenado que ha ocupado zonas no aptas, este fenómeno trae como consecuencia un mayor número de población expuesta y más vulnerable, ya que la mayoría es población marginal, por lo que se incrementan potencialmente las posibilidades de la ocurrencia de desastres mayores, es por ello que el tema de la prevención ha tomado capital importancia. Por tal situación es imprescindible identificar en la zona de estudio, todo aquel elemento que representa una amenaza y haga vulnerable a la población que en la zona de estudio habita.

En el área de estudio se pueden considerar las siguientes posibles amenazas:

**Geológicos:** métodos y evidencias e indicadores de: Actividad Geotérmica, áreas de Agrietamiento, sismos, actividad volcánica y Tsunami, Deslizamiento y Colapso de Suelo, Flujo de Lodo y detritos.

**Hidrometeorológicos:** métodos y evidencias e indicadores de Zona de Ciclones Tropicales, Tornados, Inundaciones de Lluvias severas, Trombas, Granizadas, Heladas, Inversión Térmica, Nevadas, Sequías, Temperaturas Extremas, Tormentas Eléctricas, Vientos.

**Zonas de Riesgo por Incendios**





**JALISCO**  
GOBIERNO DEL ESTADO  
PODER EJECUTIVO

Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

Actividades como la prevención y el combate, deben apoyarse en un indicador de tal naturaleza, porque permite orientar la aplicación de medidas tendientes a evitar la iniciación de focos de fuego y, además, para disponer oportunamente de los recursos necesarios para el control de esos mismos focos, ante la eventualidad que definitivamente se produzcan (Brown y Davis, 1973).

**Objetivo**

- Identificar los polígonos naturales que pongan en situación de peligro y vulnerabilidad a la población de la zona de estudio, jerarquizando el grado de intensidad: alto, medio y bajo.
- **Productos Esperados**
  - Mapas y caracterización de las amenazas: Geológicas e Hidrometeorológicas;
  - Análisis y mapa de Vulnerabilidad;
  - Modelo de riesgo del municipio por cada peligro identificado;
  - Mapa síntesis del riesgo con grado de afectación (alto, medio, bajo);
  - Mapa de índice de peligro de incendio forestal (IPIF).
    - Identificación de zonas potenciales de riesgo por efectos del cambio climático (cuando exista información disponible).

**Cambio Climático**

Somos uno de los países más vulnerables a los efectos del cambio climático, por lo cual requerimos la acción corresponsable de ciudadanos y autoridades para modificar hábitos de consumo y producción, a fin de alentar prácticas más sustentables y amigables con el medio ambiente.

Por la razón antes expuesta, es que se requiere para el desarrollo de este apartado establecer el contexto internacional de cambio climático y la inferencia que tiene el mismo en el país, el estado, la región centro y el municipio. Así como el cambio climático que ha sufrido la zona de estudio en los últimos 40 años, para realizar un análisis del impacto de este fenómeno en la zona de estudio y más adelante en el apartado de Propuesta ofrecer elementos para poder revertirlo.

La Estrategia Nacional de Cambio Climático trazada por el gobierno de la república visión 10-20-40 publicada en julio de 2013 por la SEMARNAT (pag. 8),





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

es el instrumento que guiará nuestras acciones como nación, para combatir el cambio climático en los próximos 40 años. Sustentada en sólidos fundamentos científicos, plantea metas viables que van más allá de reducir los gases de efecto invernadero. Traza una ruta de largo plazo para mejorar la salud y la calidad de vida de la población, además de convertir a México en una sociedad con mayor resiliencia. Esta Estrategia es resultado de la participación conjunta de ciudadanos, empresas y académicos con el Gobierno de la República. De tal manera, es producto de un ejercicio democrático de toda nuestra sociedad.<sup>ii</sup>

### Objetivo

Identificar y jerarquizar en el municipio los riesgos ante el cambio climático.

### Productos Esperados

- Mapa de índice de peligro de incendio forestal (IPF)

### Uso de Suelo y Vegetación

La importancia de uso de suelo y vegetación de diferentes años permiten detectar áreas que están cambiando y sus tendencias. Por lo tanto son un instrumento básico para conocer la compleja realidad de un área de estudio

### Objetivo

Caracterizar los usos del suelo y los tipos de vegetación, su distribución y sus tendencias en dos momentos de interés, 1974 y 2014.

### Productos Esperados

- Mapa de uso del suelo y vegetación 1974;
- Mapa de usos del suelo y vegetación 2014-07-15 Mapa de áreas estables y cambio de uso del suelo y vegetación de 1974-2014 (intersección / tabulación cruzada de mapas);
- Matriz de transición de uso del suelo y vegetación de 1974-2014.

### Geomorfología

La geomorfología es el resultado de los procesos endógenos y exógenos que son los formadores del modelado del relieve, que a su vez determinan junto con el clima el agua y la vegetación en los diferentes tipos de suelo.



14



Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial



o Ambiente  
ritorial

IÓN  
DICA

Los elementos geomorfológicos de un espacio geográfico constituyen una parte fundamental del esqueleto medioambiental, descansando sobre ellos las peculiaridades estructurales y dinámicas de cada uno de los restantes componentes naturales, antro-po-naturales o antrópicos. Es por ello, que en el contexto de la construcción del presente ordenamiento ecológico se debe caracterizar, describir y evaluar, de manera general.

Este estudio incluye la valoración de los rasgos morfométricos básicos del relieve (pendientes, disección vertical y horizontal), la génesis, la estructura y las características de los principales procesos geomorfológicos actuales, como son procesos que pueden generar amenazas potenciales para el territorio.

### Objetivo

- Caracterizar los rasgos morfométricos básicos del relieve con vistas a conocer su espectro energético, las morfoestructuras, definir los tipos y formas genéticas del relieve, destacar los tipos de procesos, y clasificar las regiones geomorfológicas homogéneas, que servirán como base del análisis local en el ámbito territorial y ecológico.

### Productos Esperados

- Mapas morfométricos del relieve (disección horizontal y vertical, clasificación de las pendientes);
- Mapas morfoestructural;  
Mapa general de regiones geomorfológicas;  
Mapa de los procesos geomorfológicos;

### Unidades de Paisaje

Existen varios enfoques que permiten desarrollar esquemas de regionalización con vistas a la evaluación territorial con fines de planificación, para lo cual se requiere de la identificación, el reconocimiento y la cartografía de unidades espaciales homogéneas, las cuales son delimitadas en función del elemento físico - geográfico central que les da origen. Con seguridad podemos decir que el enfoque geomorfológico, es uno de los que más ha contribuido en la definición de las unidades homogéneas, pues parte del principio de la relación roca - estructura - relieve, como elemento básico en la definición de la homogeneidad. Estos elementos se modifican usualmente en términos de tiempo geológico, pues son los más estables, mientras los suelos, la vegetación y el uso del suelo

www.jalisco.gob.mx





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

son variables dinámicas que cambian de forma rápida, especialmente considerando la influencia del hombre.

El sistema de clasificación y la delimitación de unidades espaciales de síntesis natural, se clasifica el relieve en función de la escala en provincias, regiones y paisajes geomorfológicos, los cuales se valoran desde el punto de vista de la distribución y de su arreglo espacial. Además, se caracterizan las regiones por sus atributos más sobresalientes de geología, de relieve y de clima.

Las Unidades de Paisaje se definen como "porciones de la superficie terrestre provistas de límites naturales donde los componentes naturales (rocas, relieve, clima, aguas, suelos, vegetación y fauna silvestre) forman un conjunto de interrelación e interdependencia.

### Objetivo

Clasificar el territorio bajo un enfoque sintético integral, que permita determinar el espectro de paisajes geomorfológicos como unidades espaciales de síntesis natural, a los efectos de emplearlas en la evaluación de la aptitud natural de uso del suelo.

### Productos esperados

Mapa de los paisajes geomorfológicos como síntesis del subsistema natural escala 1: 50,000.

### Áreas Naturales Protegidas e Interés Ambiental

Según la CONANP Un Área Natural Protegida (ANP), son porciones del territorio nacional, terrestres o acuáticas, representativas de los diferentes ecosistemas en donde el ambiente original no ha sido modificado en su esencia por la actividad del hombre y que están sujetas a regímenes especiales de protección, conservación, restauración y desarrollo.

El estudio deberá presentar la ubicación de Áreas Naturales Protegidas federales, estatales y municipales, así como aquellas definidas institucionalmente como áreas de importancia para la conservación (Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves AICAS, sitios RAMSAR, áreas prioritarias de la CONABIO) y demás polígonos determinados para su protección.

ESTADOS MEX.  
Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

DIRECCIÓN  
DE JURISPRUDENCIA





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

**Objetivo**

Identificar las Áreas Naturales Protegidas en la zona de estudio, en los diferentes ámbitos de gobierno (municipal, estatal y federal). Además de las áreas de importancia para la Conservación de las Aves AICAS, sitios RAMSAR, áreas prioritarias de la CONABIO, entre otras zonas de conservación no especificadas.

**Productos Esperados**

- Describir las áreas naturales protegidas del municipio;
- Mapa síntesis de Áreas naturales protegidas;
- Identificar y cartografiar los sitios de conservación expuestos por las amenazas en la zona de estudio.

**2.2 Componente Social**

**Objetivo Particular**

Caracterizar los componentes sociales del área de estudio.

**Productos Esperados**

**Dinámica y Estructura Sociodemográfica**

Con el objeto de determinar los procesos que identifiquen la dinámica espacial y temporal de la población, sus características socioeconómicas, y su interacción con la infraestructura, equipamientos con que cuenta, mismos que determinan en gran parte sus condiciones de vida; así como caracterizar los procesos vinculantes a la calidad de vida, como factores que contribuyen a la comprensión de la presión que los sujetos sociales ejercen sobre los recursos naturales y su utilización.

Para el análisis del componente social, se remitirá a la información de población que cuenta el INEGI, CONAPO, etc., de la zona de estudio y el establecimiento de una jerarquía de acuerdo a la magnitud de variables de vivienda, infraestructura y servicios con que cuentan. Para lograr el objetivo, se debe de analizar una serie de índices, variables e indicadores.

**Población**

CERTIFICADO

www.jalisco.gob.mx





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

A la población se le va a denominar en este trabajo, como el conjunto de personas que vive en un mismo territorio. La población está compuesta por hombres y mujeres de todas las edades y de todos los orígenes (CONAPO 1999). En este rubro demográfico se debe detectar la problemática que se presenta en este tema y el impacto en el medio.

En virtud a la relación que existe entre la cantidad de población en una área determinada y a la influencia que ejerce sobre su medio ambiente es necesario conocer la tasa de crecimiento demográfico, que es la que indica el crecimiento o decrecimiento de la población, para tener una visión clara de la población.

### Objetivo

Establecer las características cualitativas y cuantitativas de la población total de 1990 a 2010 establecida en el municipio con respecto a su fecundidad, mortalidad, migración, sexo, estado conyugal, lengua, salud, discapacidad y educación, así como su proyección de crecimiento a 20 años y la influencia que deriva en su ordenamiento territorial.

### Productos Esperados

- Mapa, tabla y gráfica de la población rural y urbana, por localidad en el municipio de 1990 a 2010;
- Identificación de la población indígena, por localidad y municipio de 1990 a 2010.
- Identificar y describir los flujos migratorios que presenta la población del municipio de 1990 a 2010.
- Proyección de crecimiento de la población en el municipio a 20 años estableciendo las localidades susceptibles de mayor crecimiento y de urbanización;
- Mapa, tabla y Gráfica de la tasa de crecimiento de la población total de 1990 a 2010;
- Mapa, tabla y gráfica de la población indígena, por localidad en el municipio de 1990 a 2010;
- Mapa y Tabla del Índice de Marginación por localidad;
- Índice de Desarrollo Humano Municipal;
- PEA ocupada por sector;
- Tasa de Dependencia Económica;

Secretaría  
y De

D  
DE





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial



Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

- Tabla de Migración Nacional e Internacional por edad y sexo.

Distribución y ubicación de los centros de población y localidades. De ser posible, información sobre la fundación y delimitación de los centros de población dentro del área de estudio.

**Objetivo**

Identificar y ubicar los centros de población así como su fundación.

**Productos Esperados**

- Mapa de los centros de población del municipio.

**Vivienda**

Para el estudio sociodemográfico, la vivienda es una unidad de observación por ser el lugar de residencia habitual de las personas, donde atiende sus necesidades y funciones más inmediatas. Por lo tanto es una unidad de análisis de sumo interés ya que refleja las condiciones de vida de la población.

**Objetivo**

- Identificar las características generales de la vivienda en cuanto a construcción y espacio, bienes, servicios e instalaciones así como disponibilidad de las tecnologías de la información que existen en el municipio.

**Productos Esperados**

- Mapa de viviendas habitadas y particulares habitadas;
- Mapa y gráfica de los tipos de vivienda con material en pisos;
- Mapa y gráfica de los tipos de vivienda con material de techos y paredes;
- Mapa y gráficas del total de viviendas particulares habitadas que cuentan con los servicios básicos e instalaciones sanitarias;
- Identificar los tipos de vivienda en el municipio de acuerdo a su ocupación, número de cuartos de la vivienda y ocupantes que la habitan;
- Investigar los derechos de vía y su fundamentación jurídica, en los casos en los que haya invasión a ésta;
- Investigar si existen programas que promuevan la regularización de la tenencia de la tierra, costos de los programas, grupos de población beneficiada y características de los programas.





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

## **Análisis de Crecimiento de Áreas Urbanas y Zonas Periurbanas**

El estudio de los asentamientos de población, sus grandes cambios, sus innumerables procesos y flujos, se vuelven cada día más complejos, tal situación pone retos mayores a quien se dedica a la investigación de los fenómenos que ocurren en el espacio que ocupan estos asentamientos; derivado de lo anterior y para poder reflejar con mayor nivel de verosimilitud los fenómenos cada vez más ininteligibles, es necesario el estudio del crecimiento de las áreas urbanas y su periferia metropolitana.

Se apoyará el análisis con el desarrollo sustento estadístico de población que se realizó en el apartado de Componente Social, realizado en este trabajo y se le dará salida a la información a través de la generación de un sistema de ciudades, el cual se describe a continuación.

## **Análisis de Movilidad**

El aspecto más importante a considerar en el análisis de movilidad del municipio en esta metodología, son los flujos de personas relacionados con las actividades laborales que se presentan día con día entre localidades o zonas, lo que comúnmente se conoce como "commuters" adicional a ello se deben de identificar los flujos de mercancías que se producen en la zona de estudio, para determinar con ello, la interacción entre diferentes centros de población e identificar cuál de todos ellos en el ámbito regional tiene más ponderación sobre los otros.

[http://web.udl.es/dept/geosoc/europa/cas/img/3\\_Analisis\\_accesibilidad.pdf](http://web.udl.es/dept/geosoc/europa/cas/img/3_Analisis_accesibilidad.pdf)

## **Sistema de Ciudades**

Para iniciar con la construcción del sistema de ciudades de este trabajo, necesitamos reconocer los integrantes mínimos que debe de contener un sistema, e identificar de las partes que componen al mismo; los sistemas son elementos heterogéneos e interactúan entre sí. Para el estudio de los mismos debe iniciarse con la identificación de los grandes sistemas que existen en un estudio determinado, así como definir sus componentes principales en orden jerárquico y descubrir cómo actúan unos con otros y cuál de ellos tiene predominancia sobre los otros. Adicional a lo anterior, deben identificarse los elementos que no forman parte del sistema.





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial



Medio  
Ambiente

N  
A

Para realizar el análisis del crecimiento de población y el establecimiento de sus zonas periurbanas se recomienda que se realice la aplicación de diversos índices que se mencionarán a continuación:

- El indicador Regla Rango Tamaño, que parte de la existencia de una regularidad en la distribución de los tamaños de las ciudades, a partir de la ciudad de mayor rango; de modo que las demás ciudades del sistema deberán tener una población cercana al valor de la ciudad mayor, dividida en el rango respectivo.
- Un indicador más utilizado en la medición de concentración de población es el Índice de Primacía, el cual mide el estado de equilibrio del sistema de ciudades, a partir de la relación de la población de la ciudad mayor (P1) y dividida entre la suma de la población de las 6 ciudades mayores y multiplicada por cien.
- Al calcular el Coeficiente Anual de Población (CAP) se expresa el incremento de población por unidad de superficie; lo cual permite observar el aumento anual de población para el área considerada y en el periodo seleccionado.
- La Densidad Media Urbana se calcula a partir de la densidad bruta (población/superficie) de cada una de las Áreas urbanas participantes, ponderadas por el tamaño de su población.
- El índice de Clark-Evans: cuantifica la distribución espacial de los diferentes asentamientos. Con el apoyo de los índices establecidos en todos estos apartados, se puede realizar un modelo del sistema de ciudades y sus principales asentamientos de población en el municipio.

Los productos esperados en este apartado son el análisis plasmado en un documento y el mapa de sistema de ciudades resultado de la aplicación de los índices propuestos.

### Evaluación y Selección de Sitios para Relleno Sanitario

Actualmente, uno de los temas que mayor discusión genera en el ámbito de medio ambiente, conservación y desarrollo sustentable, es el relacionado con la construcción de rellenos sanitarios en lugares adecuados. En nuestro país se han documentado varios ejemplos de rellenos sanitarios que, por su mala ubicación, generan grave contaminación

Las características del sitio donde se construye un relleno sanitario son importantes, ya que la tecnología empleada en la construcción y manejo de los

www.jalisco.gob.mx





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

rellenos sanitarios es imperfecta. Siempre hay riesgos implícitos y la calidad del lugar permite reducirlos".

En la evaluación y selección de sitios para construir un relleno sanitario, es necesario realizar (en base al método de peso y escala con el uso de álgebra de mapas) un análisis de variables que influyen a la hora de prevenir el impacto negativo al ambiente y a la salud pública; por ello, se considera que un relleno sanitario involucra, los tres medios bajo los que existe la vida: suelo, aire y agua. Por tanto, es importante evaluar las características específicas de la zona de estudio, debiéndose definir y valorarlas de tal modo que se obtengan los resultados más objetivos y técnicamente aceptables para la autoridad ambiental competente.

### **Población Indígena**

La población indígena tiene una composición heterogénea, con una gran diversificación de grupos indígenas; acontecimientos relativamente recientes como la migración de estos grupos indígenas han impactado en acciones de la revaloración cultural así como diversos estudios, han derivado en una amalgama poblacional de mayor magnitud que la reconocida.

#### **Objetivo**

Identificar la población indígena del municipio.

#### **Productos Esperados**

- Mapa y gráfica de la distribución de la población indígena;
- Tabla de las diferentes lenguas indígenas del municipio.

### **Servicios Culturales**

#### **Objetivo**

Elaborar un análisis de la cobertura y accesibilidad del equipamiento de Bibliotecas, Museos, Casa de la Cultura

#### **Productos Esperados**

- Un mapa de localización de la infraestructura cultural

### **Patrimonio Histórico Cultural y Arqueológico**

Secretaría  
y Desarrollo

DIF  
DE



18



Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial



Medio Ambiente  
Desarrollo Territorial

SECCIÓN  
JURÍDICA

### Objetivo

Identificar el patrimonio cultural del municipio

### Productos Esperados

- Mapa y descripción del patrimonio cultural

### Caminos y Carreteras

Las vialidades son uno de los elementos más relevantes pues en ellos se genera la dinámica de las localidades y su desarrollo.

### Objetivo

Elaborar un análisis de la conectividad a nivel municipal.

### Productos Esperados

- Un mapa de caminos y carreteras
- Un mapa de las condiciones de cada vialidad y su grado de conectividad

### Comunicación

### Objetivo

Elaborar un análisis de la cobertura de comunicaciones (Telegrafía y Postales, Telefonía, Internet)

### Productos Esperados

- Un mapa de localización de comunicaciones

### Infraestructura hidráulica

### Objetivo

Elaborar un análisis de la cobertura de la infraestructura (agua Potable, Drenaje).

### Productos Esperados

- Un mapa de localización de manera gradual (alto, medio y bajo) con déficit de infraestructura.

### Infraestructura de Manejo de Residuos

CERTIFICADO

www.jalisco.gob.mx





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

La infraestructura existente en México para el manejo de residuos es muy limitada, insuficiente para procesar los residuos que se generan cada año. Las razones de este rezago radican en parte en el tiempo insuficiente de maduración que ha tenido la política ambiental.

### Objetivo

Elaborar un análisis de la cobertura de la infraestructura.

### Productos Esperados

- Un mapa de localización de la infraestructura;
- Un análisis del estado y operación de la infraestructura;
- Volumen promedio generado de residuos sólidos por habitante.

### Residuos Municipales

Los residuos municipales comprenden aquellos generados en casas-habitación, comercios, mercados, instituciones, vías públicas, parques y jardines, demolición y construcciones. Los residuos especiales son los generados en procesos industriales, servicios, hospitalarios y de laboratorios y actividades agrícolas.

### Objetivo

Describir el manejo que reciben los residuos generados en el municipio.

### Productos Esperados

- índice de generación de Residuos Sólidos por localidades;
- Mapa de la generación de Residuos Sólidos por localidades.

### Infraestructura eléctrica

#### Objetivo

Elaborar un análisis de la cobertura de la infraestructura.

#### Productos Esperados

- Un mapa de localización de manera gradual (alto, medio y bajo) con déficit de infraestructura.

### Salud

Secretar  
y De

[  
D



14



**JALISCO**  
GOBIERNO DEL ESTADO  
PODER EJECUTIVO

Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial



de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

DIRECCIÓN  
JURÍDICA

La dinámica del sector salud es uno de los elementos de los cuales el ordenamiento deberá considerar, esto debido a la fuerte relación existente entre la el bienestar social con el ambiente, por lo tanto se deberá considerar en este apartado diversas elementos que ayuden a identificar y localizar las necesidades de la población involucrada en el municipio.

### Objetivo

Elaborar un análisis de la cobertura y accesibilidad del equipamiento público y privado de los centros de salud.

### Productos Esperados

- Un mapa de localización de los Centros de Salud;
- Tasa bruta de Natalidad;
- Tasa bruta de Mortalidad;
- Tasa de mortalidad infantil;
- Descripción de Derechohabencia.

### Educación

La educación es reconocida como una de las características más importantes de la población, pues esta le permite obtener los conocimientos, habilidades y aptitudes necesarios para desenvolverse, individual, familiar y socialmente.

### Objetivo

Elaborar un análisis de la cobertura y accesibilidad del equipamiento público y privado.

### Productos esperados

- Un mapa de localización del equipamiento;
- Una descripción y/o tabla de recursos humanos y déficit o superávit;
- Un mapa de accesibilidad del equipamiento;
- Grado de escolaridad;
- Índice de rezago educativo.

### Espacios recreativos

Estos espacios son indispensables para la convivencia, esparcimiento, recreación y deporte de la población. Representan identidad, pertenencia y símbolos en los lugares. Así mismo contribuyen en el paisaje y mejoramiento de la calidad ambiental y de vida de la sociedad.





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

### Objetivo

Identificar los espacios recreativos de Plazas, Jardines, Unidades Deportivas, Parques con los que cuentan las localidades.

### Productos Esperados

- Un mapa de localización de los espacios recreativos de las principales localidades del municipio.

### Bomberos y Protección Civil

#### Objetivo

Elaborar un análisis de la cobertura del equipamiento.

#### Productos Esperados

- Un mapa de localización del equipamiento;
- Un mapa de cobertura del equipamiento;
- Una tabla en base a las normas de SEDESOL, indicando la población potencial, unidades de servicio por elementos, demanda de unidades de servicio, unidades existentes, déficit o superávit;
- Identificación de incidencias atendidas.

### Transporte Público

Este servicio representa una necesidad básica para la población. El transporte público puede ser proporcionado por una o varias empresas privadas o por consorcios de transporte público. Los servicios se mantienen mediante cobro directo a los pasajeros. Normalmente son servicios regulados y subvencionados por autoridades locales.

#### Objetivo

Elaborar un análisis e identificación del transporte público (taxis, rutas de camiones).

#### Productos Esperados

- Un mapa de localización de estaciones y paradas oficiales y no oficiales.

### Instrumentos de Planeación de Desarrollo Urbano

Secretaría  
y Desarrollo

DH  
DE





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial



Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

DIRECCIÓN  
JURÍDICA

29

La dinámica de los municipios con relación a los instrumentos de planeación es desatendida y por lo cual diversos instrumentos en esta materia, se encuentran en calidad de proyectos e incluso algunos nunca han contado con un instrumento legal validado por instancias municipales.

### Objetivos

- Elaborar la identificación y análisis de la zonificación de los instrumentos de niveles Federales, Estatales y Municipales.
- Identificar las presiones que contiene las áreas rurales con respecto a las manchas urbanas consolidadas.

### Productos Esperados

- Migrar la información correspondiente a los planes estratégicos de los instrumentos de planeación de desarrollo urbano;
- Identificar las áreas proyectadas como reservas urbanas de los instrumentos de planeación urbana;
- Un taller con actores claves y representantes de gobierno municipal para identificar los aspectos de posibles crecimientos urbanos irregulares o formales en áreas urbanas;
- Cartografiar las áreas de los asentamientos irregulares y en regularización o ya regularizados.

### Áreas de conflicto catastral

#### Objetivo

Identificar los conflictos catastrales del municipio.

#### Productos Esperados

- Un taller con las direcciones de catastro de los gobiernos municipales para identificar de manera preliminar los conflictos territoriales, políticos y administrativos para atender el tema catastral;
- Cartografiar las áreas de manera gradual (alto, medio y bajo) de los conflictos catastrales de cada municipio.

### 2.3 Componente Económico (Sectorial)

#### Objetivos Particulares





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

Un elemento más a analizar en el territorio, es la estructura económica del mismo, las características de las actividades económicas y la manera en cómo se organizan los procesos productivos, las tecnologías empleadas, las materias primas e insumos utilizados y su origen, el transporte y flujos de productos y fuerza de trabajo, los mercados y mecanismos de comercialización, el consumo, los actores con poder de decisión, y el impacto de todos estos aspectos sobre el desarrollo socioeconómico y los niveles de bienestar de la población, y sobre el medio ambiente en los diferentes municipios que integran la zona de estudio.

Caracterizar a los sectores presentes en el área de estudio, así como conocer sus intereses para el uso y conservación de los recursos naturales inherentes a la realización de las actividades productivas, a través de mecanismos de participación social (talleres participativos).

### **Economía por Sector de la Producción**

El trabajo como derecho y deber social, en la Ley Federal del Trabajo se entiende como aquel en el que se respeta plenamente la dignidad humana del trabajador; no existe discriminación por origen étnico o nacional, género, edad, discapacidad, condición social, condiciones de salud, religión, condición migratoria, opiniones, preferencias sexuales o estado civil; se tiene acceso a la seguridad social y se percibe un salario remunerador; se recibe capacitación continua para el incremento de la productividad con beneficios compartidos, y se cuenta con condiciones óptimas de seguridad e higiene para prevenir riesgos de trabajo.

Secretaría  
y Des

DI  
DE

### **Objetivo**

Caracterizar los diferentes sectores económicos primario, secundario y terciario que se manifiestan en el municipio.

### **Productos Esperados**

- Mapa y gráfica sobre evolución de los sectores primario, secundario y terciario que se desarrollan en el municipio según el INEGI de 1990 - 2010, por localidad, población económicamente activa.
- Representación cartográfica de las fuentes de empleo que se encuentran en el municipio, vinculado con las personas ocupadas por sector y subsector de actividad de conformidad con el INEGI, por localidad;





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial



Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

DIRECCIÓN  
JURÍDICA

- Mapa y grafica de la superficie dedicada a la agricultura en el municipio referido a la cantidad de población que se dedica a dicha actividad;
- Mapa y grafica de la superficie dedicada a la ganadería en el municipio referido a la cantidad de población que se dedica a dicha actividad;
- Mapa y grafica de la superficie dedicada a la pesca en el municipio referido a la cantidad de población que se dedica a dicha actividad;
- Mapa y grafica de la superficie dedicada a la forestal en el municipio referido a la cantidad de población que se dedica a dicha actividad;
- Mapa y grafica de la superficie dedicada a la industria y manufactura en el municipio referido a la cantidad de población que se dedica a dicha actividad;
- Mapa y gráfica de la superficie dedicada al turismo en el municipio referido a la cantidad de población que se dedica a dicha actividad;
- Mapa y gráfica de la superficie dedicada a servicios en el municipio referido a la cantidad de población que se dedica a dicha actividad.

### Tenencia de la Tierra

La tenencia de la tierra es una parte importante de las estructuras sociales, políticas y económicas. Es de carácter multidimensional, ya que hace entrar en juego aspectos sociales, técnicos, económicos, institucionales, jurídicos y políticos que muchas veces son pasados por alto pero que deben tenerse en cuenta.

### El Ejido

El marco legal reformado en 1992 (artículo 27 fracción VII y Ley Agraria) reconoce tres formas de propiedad de tierras y aguas: pública, privada y social; ésta última corresponde a los núcleos agrarios (ejidos y comunidades agrarias).

La ley, con respeto a la voluntad de los ejidatarios y comuneros para adoptar las condiciones que más les convengan en el aprovechamiento de sus recursos productivos, regulará el ejercicio de los derechos de los comuneros sobre la tierra y de cada ejidatario sobre su parcela. Asimismo establecerá los procedimientos por los cuales ejidatarios y comuneros podrán asociarse entre sí, con el Estado o con terceros y otorgar el uso de sus tierras; y, tratándose de ejidatarios, transmitir sus derechos parcelarios entre los miembros del núcleo de población; igualmente fijará los requisitos y procedimientos conforme a los





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

cuales la asamblea ejidal otorgará al ejidatario el dominio sobre su parcela. En caso de enajenación de parcelas se respetará el derecho de preferencia que prevea la ley.

Tierras ejidales; sujetas a las disposiciones de la propia Ley Agraria, las que han sido dotadas al núcleo de población o incorporadas al régimen ejidal.

- Comunidad; es el núcleo de población formado por el conjunto de tierras, bosques y aguas que fueron reconocidos o restituidos a dicha comunidad, y de los cuales ha tenido presuntamente la posesión por tiempo inmemorial, con costumbres y prácticas comunales.

Detectar a las Autoridades u órganos de los núcleos agrarios a la Asamblea, el Comisariado Ejidal o de Bienes Comunales y el Consejo de Vigilancia.

- Asamblea; es el órgano supremo del núcleo agrario y en ella participan todos los ejidatarios o comuneros.
- Comisariado Ejidal o de Bienes Comunales; órgano encargado de la ejecución de los acuerdos de la Asamblea así como de la representación y la gestión administrativa. Está constituido por un presidente, un secretario y un tesorero.
- Consejo de Vigilancia; órgano encargado de vigilar que los actos del Comisariado se ajusten a los aspectos legales, lo dispuesto por el reglamento interno y a los acuerdos de la Asamblea; también revisa las cuentas y operaciones del Comisariado. Está integrado por un presidente y dos secretarios, o bien por un presidente, un secretario y un tesorero.

Por otra parte otro de los elementos a determinar es la estructura territorial, el núcleo agrario está compuesto por uno o varios polígonos ejidales o comunales. Se define como polígono ejidal o comunal a los linderos y superficies correspondientes a cada acción agraria o conjunto de acciones agrarias mediante las cuales se dotaron tierras a un núcleo agrario.

Referente al destino de la tierra de los polígonos puede ser de tres tipos:  
• asentamiento humano, uso común y tierras parceladas, de la cual debemos de identificar:

Destino de la tierra; Riego o humedad de primera; % Temporal; % Agostadero de buena calidad; % Monte o agostadero en terrenos áridos; % Infraestructura y otros





**JALISCO**  
GOBIERNO DEL ESTADO  
PODER EJECUTIVO

Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

REGISTRACIÓN  
CATASTRAL

Superficie según destino de la tierra; Número de grandes áreas y grupo de superficie; Número de núcleos agrarios, asentamientos humanos y solares (Se refiere a aquellos núcleos agrarios que por lo menos cuentan con un asentamiento humano medido); Total de polígonos en los núcleos agrarios, polígonos con parcela y parcelas.

Mosaico de núcleos agrarios y polígonos con parcelas.

Servicios públicos en los núcleos agrarios: Se refiere únicamente a aquellos núcleos agrarios que por lo menos cuentan con un servicio público de carácter educativo, médico, asistencial, cultural, recreativo, religioso o administrativo gubernamental, en el área de asentamiento humano y en el área parcelada

Uso actual del suelo en núcleos agrarios: Destino de la tierra, Uso Común y parcelado: Agrícola %; Ganadero %; Agropecuario %; Forestal % Uso minero, % reserva de la biósfera, % salinero, % recreativo, % acuícola, y Otros usos %.

Solares: Habitacional; Industrial; Comercial; Servicios; Públicos; Mixto (Se refiere a aquellos solares que tienen dos o más usos, excepto el destinado a servicios públicos, baldío y reserva de crecimiento); Baldío; Reserva de Crecimiento; otros.

### Objetivo

Caracterizar las diferentes formas de tenencia de la tierra, los alcances que cada una de ellas tiene en el ámbito del ordenamiento territorial y señalar cual es la influencia que los programas de regularización estatal y federal, pueden ocasionar a la estrategia territorial.

### Productos Esperados

- Identificación y descripción del tipo de tenencia de la tierra: privada, social o pública, y de esta propiedad si se encuentra regular o irregular. La identificación deberá hacerse para el caso de la propiedad pública en sus tres ámbitos, federal, estatal y municipal;
- Investigar los distintos programas que existen a nivel federal, estatal y municipal que promueven la regularización de la tenencia de la tierra y señalar los mecanismos que los hacen viables para cada uno de los tipos de tenencia del suelo en el estado;





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

- Mapa y gráfica de Tenencia de la tierra;
- Mapa y gráfica de los asentamientos irregulares identificados;
- Superficie que ha sido desincorporada del régimen social al privado a partir de 1992;
- Representación cartográfica de los asentamientos rurales de mayor concentración poblacional a urbanizar;
- Identificar las políticas institucionales (planes y programas) de los tres órdenes de gobierno que operan en el área de estudio.

### **Instrumento de Fortalezas y Debilidades del Marco Jurídico para el Consenso en la toma de Decisión y Aplicación del MOET**

La efectividad de la implementación del modelo de ordenamiento ecológico territorial dependerá, en gran medida, de la existencia de un marco legal adecuado y de su correcta y real aplicación. Para ello, se procederá a la identificación de todos aquellos aspectos que aún no están contemplados en la legislación vigente.

### **Identificación de las Competencias y Atribuciones de los Actores Institucionales en la Normatividad del Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial (MOET).**

La revisión del marco legal del territorio nos permitirá conocer los niveles de competencia y de atribuciones de cada uno de los actores institucionales y sociales, en general. Para ello, se analizarán los documentos que rigen la estructura orgánica de los gobiernos municipales y del Estado jalisciense, así como de las instituciones públicas que conforman el territorio. Además, se identificarán las funciones sociales de las mismas.

Distribución de Políticas, Planes, Programas y Acciones con relación al uso del territorio.

### **Gap Análisis y Capital Natural de CONABIO**

El concepto de capital natural de un país es tan importante que está reflejado en una propuesta de la Organización de las Naciones Unidas hacia la sustentabilidad como una medida del bienestar social y de la riqueza de las naciones que comprende el "estado de salud" de los ecosistemas, y es el mejor

Secretaría de  
y Desarrollo

DIRE  
DE JU





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial



CIÓN  
DICA

indicador de la riqueza nacional que el parámetro económico clásico del producto interno bruto. Un buen número de naciones emplean ya este criterio de análisis para medir su progreso económico y social.

Por lo antes mencionado, es importante implementar el desarrollo de este apartado, en el que se muestren las acciones que se han llevado a cabo en el municipio, para evitar, detener y revertir la pérdida de capital natural y la contaminación del agua, aire y suelo; así como la promoción y aplicación de instrumentos de política, información, investigación, educación, capacitación, participación y derechos humanos para fortalecer la política ambiental del municipio.

### Objetivos

- Identificar las propuestas de acción prioritarias a considerar en el municipio para la gestión de la biodiversidad.
- Identificar las acciones que permitan detener y revertir la pérdida de capital natural y la contaminación del agua, aire y suelo.
- Identificar los programas para promover el manejo eficiente y sustentable del capital natural y reforzar el cuidado del medio ambiente.

### Productos Esperados

- Descripción de las estrategias nacionales aplicables en el municipio dentro de las acciones estratégicas. En base a la información de la CONABIO (<http://www.conabio.gob.mx/gap/index.php/Portada> y <http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/capitalNatMex.html>;
- Identificar las políticas integrales de desarrollo, que vinculen la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad en el área de estudio.

### Identificación y Georreferenciación de los Financiamientos Estatales y Federales

Identificar los subsidios, fondos ambientales, apoyos internacionales, capacidad financiera del municipio y otros que se han constituido en herramientas eficientes de financiamiento para la conservación de la biodiversidad en varios países de América Latina y del Caribe. Sin embargo son mecanismos poco conocidos, lo cual no ha facilitado su implementación. Por otra parte, los diferentes niveles de gobierno contemplan diversos financiamientos para apaliar el rezago económico





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

y la marginación en nuestro Estado y en diferentes sectores y grupos de población, con el objetivo de contar con la identificación y georreferencia de los ya aplicados apoyos en el área de estudio. Se realizará un mapa con las áreas y puntos que represente el apoyo otorgado, identificando qué dependencia lo otorga, la cantidad, el periodo de inicio y término, número de personas apoyadas, sector que apoya y beneficio ambiental que se otorga.

Es importante recalcar la importancia de los apoyos que otorgan las siguientes dependencias: CONAFOR, SEDESOL, SEDIS, SEMARNAT, SEMADET y las que se consideren oportunas para el tema del ordenamiento.

### **Objetivo**

Elaborar la identificación de los financiamientos que podrían aplicar en el área de estudio.

### **Productos Esperados**

Una tabla con los nombres de los programas públicos y tipos de financiamientos, institución que lo ofrece, los montos de apoyo, los periodos donde se otorga, los requisitos mínimos para concursar, el sector(es) que puede participar y la demás que se considere relevante.

## **3 DIAGNÓSTICO**

### **Objetivo General**

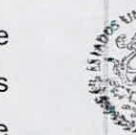
- Identificar las condiciones en que se encuentra el área de ordenamiento y las posibles causas de su deterioro y analizar los procesos que determinan la existencia de conflictos ambientales.

### **Principales Actividades:**

- I. Identificar y describir las áreas que se deberán preservar, conservar, proteger o restaurar, así como aquellas que requieran el establecimiento de medidas de mitigación para atenuar o compensar impactos ambientales adversos.

#### *Análisis requeridos:*

1. Identificación de las áreas con degradación ambiental: erosión, deforestación, cambio de uso del suelo, desertificación, contaminación de acuíferos, aguas superficiales y suelo por residuos sólidos y líquidos.



Secretaría de  
y Desarri

DE J





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial



Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

SECCIÓN  
TÉRMINICA

2. Identificación de las causas y efectos del deterioro, indicando el sector que impacta y el sector impactado.
3. Ubicación de Áreas Naturales Protegidas (ANP) federales, estatales y municipales, así como aquellas definidas institucionalmente como áreas de importancia para la conservación (AICAS, sitios RAMSAR, áreas prioritarias de la CONABIO).
4. Identificación de otras áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, adicionales a las establecidas institucionalmente, que puedan ser definidas por la sociedad o el consultor, utilizando para ello, entre otros, modelos de optimización para la selección de áreas mínimas que maximicen la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. Entre los temas que podrán analizarse en este punto se incluyen: conectividad del paisaje; distribución de especies bajo alguna categoría de riesgo y endémicas; riqueza de especies; representatividad de los tipos de vegetación.
5. Identificación de áreas prioritarias para el mantenimiento de bienes y servicios ambientales (recarga de los acuíferos, captación de carbono, etc.).
6. Determinación de la disponibilidad de los recursos naturales descritos en la etapa de caracterización.
- I. Elaborar un análisis de aptitud del territorio para cada uno de los sectores que desarrollan actividades en el área de estudio y cartografiar los resultados.  
  
II. Identificar los conflictos ambientales a partir del análisis de la concurrencia espacial de actividades sectoriales incompatibles, con base en las interacciones entre sectores. Para cada conflicto se deberá describir el origen, ya sea por la competencia por el uso de un mismo recurso natural o del mismo espacio o por la degradación de un recurso que utiliza otro sector.  
  
Una vez obtenidos los mapas de aptitud por sector y los mapas de conflictos ambientales, se deberán llevar a cabo talleres de participación, en los cuales los representantes de los sectores y el comité validen la información.
- III. Elaborar un análisis de compatibilidades e incompatibilidades de los planes, programas, proyectos y acciones de gobierno federal, estatal y municipal, identificando posibles contradicciones entre los objetivos de los programas que se aplican en un mismo lugar o incompatibilidad de los objetivos del programa con la aptitud sectorial.

CERTIFICADO

www.jalisco.gob.mx





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

IV. Identificación de los recursos limitantes para el desarrollo de cada actividad sectorial, con el fin de establecer límites de crecimiento, con base en:

1. Consumo de recursos (agua, espacio, energía, etc.).
2. Capacidad de manejo de residuos sólidos y líquidos.

**Productos Esperados:**

- Mapa y documento con la ubicación y descripción de las áreas que se deberán preservar, conservar, proteger o restaurar, así como aquellas que requieran el establecimiento de medidas de mitigación para atenuar o compensar impactos ambientales adversos;
- Mapa de aptitud territorial para cada uno de los sectores y documento donde se describa el método y la interpretación del análisis de aptitud. Estos mapas se elaborarán utilizando modelos multicriterio y deberán reflejar el gradiente de aptitud para cada sector en toda el área de ordenamiento;
- Mapa y descripción de los conflictos ambientales. El mapa se construirá mediante la combinación de los mapas de aptitud sectorial y deberá reflejar el gradiente de intensidad de conflictos;
- Análisis de compatibilidades e incompatibilidades entre los planes, programas, proyectos y acciones de los tres niveles de gobierno, y con la aptitud sectorial.

Secretaría  
Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

DI  
DE



25

#### 4. CONSIDERACIONES GENERALES

\* Los mapas resultantes de cada una de las etapas deberán estar debidamente georreferenciados en la proyección UTM WGS84, en formato de cobertura de Arc/Info. Deberán contar con la topología debidamente construida, y además deberán incluir las bases de datos y archivos de metadatos respectivos, así como las layout correspondientes para su adecuada impresión en caso de ser necesario. Además, se deberán entregar en imagen (JPG, TIFF) siguiendo el formato y criterios de impresión del INEGI.

\* Considerar en la etapa de caracterización y diagnóstico los siguientes apartados

a. Valoración Económica de los Ecosistemas identificada en:

- Sanjurjo, E., 2001. Valoración económica de servicios ambientales prestados por ecosistemas: Humedales en México. Instituto Nacional de Ecología. SEMARNAT
- [http://www.inecc.gob.mx/descargas/dginea/val\\_eco\\_hume.pdf](http://www.inecc.gob.mx/descargas/dginea/val_eco_hume.pdf)
- Troy, A. y M. A. Wilson, 2006. Mapping Ecosystem Services: Practical Challenges and Opportunities in linking GIS and value transfer. Ecological Economics Vol 60. Issue 2 pp 435-449
- <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800906002357>

b. Atlas de propiedad social y servicios ambientales en México

- <http://www.ran.gob.mx/ran/index.php/atlas-de-propiedad-social-y-servicios-ambientales-en-mexico>

c. Diagnóstico Socioambiental de la Cuencas del INECC

- Cotler H. (Coord.) 2010. Las cuencas hidrográficas de México: Diagnóstico y priorización. Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAT - Fundación Gonzalo Río Arronte I.A.P., México D.F., 231 p
- <http://cuencas.inec.gob.mx/cuenca/diagnostico.html>

d. Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC ) de la SEMARNAT.

- <http://app1.semarnat.gob.mx/retc/index.html>

\* La obtención de cada mapa será reportada en un informe que incluya la información base, los criterios y métodos de análisis, así como la síntesis de los resultados obtenidos.

\* Para los talleres de participación, se deberá incluir:





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

- Asegurar la participación y representación de los sectores involucrados
- Métodos y mecanismos de participación social
- Criterios de selección de representantes sectoriales y especialistas
- Relación de las observaciones, comentarios o propuestas derivadas de los talleres.

i <http://www.itc.nl/external/unesco-rapca/Casos%20de%20estudios%20SIG/03%20Amenaza%20vulnerabilidad%20y%20riesgo/Amenaza%20vulnerabilidad%20y%20riesgo.pdf>

<http://www.minambiente.gov.co/web/index.html>

ii Estrategia Nacional de Cambio Climático: <http://www.encc.gob.mx/>

**CERTIFICADO**

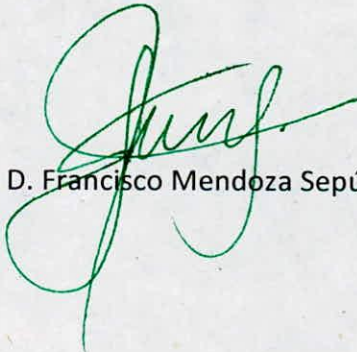


El Maestro en Derecho Francisco Mendoza Sepúlveda, Director de la Dirección de Jurídica de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Gobierno del Estado de Jalisco, hago constar y -----

-----**CERTIFICO**-----

Que las presentes copias fotostáticas certificadas constan de 25 veinticinco fojas útiles por ambos lados, mismas que concuerdan fielmente con su original; lo anterior, para los efectos legales a que haya lugar, con fundamento en lo establecido por el artículo 21 fracción XLIII y PRIMERO, CUARTO, QUINTO, SEXTO Y OCTAVO transitorios de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco publicada en el Periódico Oficial "El Estado de Jalisco" el día 27 de febrero del año 2013, así como los artículos 1º, 2º fracción IX, 40 fracción XXX y 59 del Reglamento Interno de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, publicado el 16 de octubre en el Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". -----

Guadalajara, Jalisco, a 18 dieciocho de noviembre de 2014 dos mil catorce -----

  
M. en D. Francisco Mendoza Sepúlveda



Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

**DIRECCIÓN  
DE JURÍDICA**



Pagos	Productos a entregar
<p>Primer Pago se realizara en el mes de Octubre a contra entrega de los siguientes productos</p> <p>33.33%</p> <p>\$ 250,000.00</p>	<p><b>MARCO LEGAL</b></p> <p>La Influencia Internacional en el Ordenamiento Ecológico Territorial internacional en el país</p> <p>El Ordenamiento Ecológico en el Territorial Nacional</p> <p>El Ordenamiento Ecológico Territorial en el Estado de Jalisco</p> <p><b>AGENDA AMBIENTAL</b></p> <p><b>Principales Actividades</b></p> <p><b>Identificar y definir los actores participantes por cada sector</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los sectores productivos así como los liderazgos representativos por municipio en coordinación con las autoridades de los tres niveles de gobierno.</li> <li>• Elaborar un listado de los actores (liderazgos) a convocar para la realización de un taller municipal de planeación participativa.</li> <li>• Coordinarse con la autoridad Estatal para realizar las Convocatorias que correspondan.</li> <li>• Coordinarse con la autoridad Estatal para definir la logística de los talleres de planeación participativa.</li> <li>• Elaborar mapas de actores sociales para definir sectores, sus representantes y contar con una base sistematizada para conjuntar el Comité de Ordenamiento Ecológico.</li> <li>• Mapeo político por municipio.</li> <li>• Realizar entrevistas a líderes por sector.</li> <li>• Consulta Bibliográfica y hemerográfica.</li> <li>• Realizar un taller de planeación participativa para dar a conocer en qué consiste el POEL y definir los actores que representarán a los sectores a nivel local. (listas de asistencia, audio y video, material fotográfico, minuta del taller, otros).</li> </ul> <p><b>Realizar talleres participativos que permitan identificar las problemáticas ambientales así como aquellas derivadas de la interacción entre sectores.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere integrar un equipo de trabajo de especialistas como: geógrafos, agrónomos, biólogos, sociólogos, antropólogos, psicólogos, trabajadores sociales y profesionistas con experiencia en ordenamiento ecológico, que puedan desarrollar acciones que faciliten la realización de los talleres de planeación participativa. Conocimiento en el manejo del software GUIDE y SuperDecision así como de la información que se obtendrá en los talleres.</li> <li>• Algunas de las técnicas para conducir el taller de definición de la Agenda Ambiental son los siguientes: a) proceso de grupo nominal, b) Delphy, c) Método de Clasificación, d) Método de proporción, e) proceso analítico jerárquico, f) Otros, técnicas enunciativas más no limitativas.</li> <li>• Mecanismos basados en TIC.</li> <li>• Definir y medir la apreciación sobre los problemas ambientales, como su jerarquía.</li> <li>• Análisis de la contribución positiva o negativa de los asuntos relevantes para el Ordenamiento Ecológico.</li> </ul> <p><b>Sistematización y Tratamiento de la información generada en los talleres</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere utilizar métodos de categorización de la percepción – software denominado GUIDE (c3onsensus.com) o similar – para la definición y medición de la apreciación sobre los problemas ambientales por parte de los actores sectoriales y determinación de consensos en talleres participativos.</li> <li>• Utilizar el proceso jerárquico analítico (superdecisions.com) o similares, para ponderar y tomar decisiones en talleres sectoriales.</li> </ul>





Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial

ambiente  
orial

N  
A

Pagos	Productos a entregar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación del mapa de conflictos ambientales</li> </ul> <p><b>Elementos adicionales para contextualizar y complementar la Agenda Ambiental: Delimitación, Naturaleza y Alcance del Ordenamiento Ecológico Territorial.</b></p> <p><b>Contexto Nacional, del Estado y de la Región Centro</b></p> <p><b>Productos Esperados</b></p> <p>Identificar brevemente la situación que México guarda respecto al mundo en las dimensiones natural, social y económica, de forma tal que se establezca un marco de referencia internacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar brevemente la situación que Jalisco guarda respecto al mundo en las dimensiones natural, social, y económica, de forma tal que se establezca un marco de referencia Nacional y mesoregional (Región Centro Occidente).</li> <li>Identificar las políticas y modelos de ordenamiento ecológico territorial de los Estados colindantes con Jalisco, para establecer el marco normativo en el cual se integrará la propuesta a escala local.</li> <li>Lista priorizada y descripción de los problemas ambientales e interacciones sectoriales identificados.</li> <li>Anexo que describa los mecanismos participativos empleados anexando lo siguiente: presentaciones realizadas, lista de asistentes, material proporcionado, fotografías de los eventos y demás material empleado, en los formatos office Word y pdf de Acrobat que permita su inclusión en la bitácora ambiental.</li> </ul> <p>Talleres participativos que integren a los diversos sectores del área de estudio y se produzcan los siguientes insumos: mapa histórico, mapa de riesgo, mapa de ordenamiento comunal, que se les denominará Mapas participativos comunitarios e información clave para caracterización y diagnóstico.</p>
Segundo Pago se realizará en el mes de noviembre a contra entrega de los siguientes productos	<p><b>2. ETAPA DE CARACTERIZACIÓN</b></p> <p><b>Principales Actividades</b></p> <p><b>Construcción del Mapa Base</b></p> <p><b>Regionalización</b></p> <p><b>2.1 Componente Natural</b></p> <p><b>Clima</b></p> <p><b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mapa de tipos de climas de acuerdo con el sistema de clasificación climática de Köppen, modificado por García.</li> <li>Mapa de temperatura media anual, máxima media anual y mínima media anual</li> <li>Mapas de temperatura media mensual de invierno y verano.</li> <li>Mapa de extremas de temperaturas máximas y mínimas anual</li> <li>Mapa de precipitación total anual</li> <li>Mapa de precipitación media mensual, en la mitad caliente y fría en el año).</li> <li>Mapa de distribución espacial de la precipitación máxima en 24 horas.</li> <li>Mapa de distribución espacial de las oscilaciones térmicas extremas de acuerdo con Enriqueta García.</li> <li>Mapa de evaporación</li> <li>Descripción y Graficas del viento por estación (Primavera, Verano, Otoño, Inverno).</li> </ul> <p><b>Topografía</b></p> <p><b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Caracterización topográfica local</li> <li>Modelo digital del terreno(MDT)</li> </ul> <p><b>Geología</b></p> <p><b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Caracterización geológica</li> <li>Mapa litológico y perfiles geológicos</li> </ul>
33.33%	
\$	
250,000.00	

*[Handwritten signatures]*



Pagos	Productos a entregar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa geológico-estructural</li> <li>• Mapa de ubicación de patrimonio geológico</li> </ul> <p><b>Edafología</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mapa de tipos de suelos</li> <li>▪ Mapa de capacidad agrológica</li> <li>▪ Mapa de calidad de los suelos</li> </ul> <p><b>Hidrología</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa de morfometría de, cuenca,</li> <li>• Tabla y gráfico de balance hídrico</li> <li>• Mapa de cuencas, subcuencas y microcuencas hidrográficas superficiales, con el coeficiente de escurrimiento medio anual, en mm o en %</li> <li>• Mapa de isolíneas del escurrimiento superficial (por datos de BANDAS).</li> <li>• Evaluación de la calidad del agua en tiempo y espacio: Parámetros a medir: Físicos: CE, Turbidez, OD, Químicos: pH, N, P,</li> </ul> <p><b>Biodiversidad</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de especies de flora y fauna del área de estudio y su caracterización en función de su estado de protección.</li> <li>• Elaboración de mapas de distribución potencial de especies –métodos biomapper (<a href="http://www2.unil.ch/biomapper/">www2.unil.ch/biomapper/</a>), maxent (<a href="http://www.cs.princeton.edu/~schapire/maxent">www.cs.princeton.edu/~schapire/maxent</a>) o similar- que permita la determinación de algunos estados favorables de atributos ambientales para el desarrollo del sector de conservación.</li> <li>• Lista de especies de flora y fauna invasoras, incluyendo las exóticas.</li> <li>• Caracterización de los impactos en el municipio, a través de la aplicación de la metodología que el investigador determine sea la mejor, para tal situación.</li> <li>• Mapa localizando las zonas con especies invasoras y las rutas de introducción, así como la descripción de estas últimas.</li> <li>• Procesos o recursos que se deben mantener para asegurar la preservación de la biodiversidad.</li> </ul> <p><b>Servicios Ambientales</b>  <b>Captura de Carbono</b>  <b>Producción de Agua</b>  <b>Control de la Erosión</b>  <b>Unidades de Manejo para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA)</b>  <b>Extractivos</b>  <b>No extractivos</b>  <b>Turismo</b>  <b>Vulnerabilidad y Amenazas Naturales</b>  <b>Zonas de Riesgo por Incendios</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapas y caracterización de las amenazas: Geológicas e Hidrometeorológicas</li> <li>• Análisis y mapa de Vulnerabilidad</li> <li>• Modelo de riesgo del municipio por cada peligro identificado</li> <li>• Mapa síntesis del riesgo con grado de afectación (alto, medio, bajo).</li> <li>• Mapa de índice de peligro de incendio forestal (IPIF)</li> <li>• Identificación de zonas potenciales de riesgo por efectos del cambio climático (cuando exista información disponible).</li> </ul> <p><b>Cambio Climático</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa de índice de peligro de incendio forestal (IPIF)</li> </ul>



Pagos	Productos a entregar
	<p><b>Uso de Suelo y Vegetación</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa de uso del suelo y vegetación 1974</li> <li>• Mapa de usos del suelo y vegetación 2014-07-15 Mapa de áreas estables y cambio de uso del suelo y vegetación de 1974-2014 (intersección / tabulación cruzada de mapas)</li> <li>• Matriz de transición de uso del suelo y vegetación de 1974-2014</li> </ul> <p><b>Geomorfología</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapas morfométricos del relieve (disección horizontal y vertical, clasificación de las pendientes)</li> <li>• Mapas morfoestructural</li> <li>• Mapa general de regiones geomorfológicas</li> <li>• Mapa de los procesos geomorfológicos</li> </ul> <p><b>Unidades de Paisaje</b>  <b>Productos esperados</b></p> <p>Mapa de los paisajes geomorfológicos como síntesis del subsistema natura escala 1: 50,000.</p> <p><b>Áreas Naturales Protegidas e Interés Ambiental</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las áreas naturales protegidas del municipio</li> <li>• Mapa síntesis de Áreas naturales protegidas</li> <li>• Identificar y cartografiar los sitios de conservación expuestos por las amenazas en la zona de estudio</li> </ul> <p><b>2.2 Componente Social</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <p><b>Dinámica y Estructura Sociodemográfica</b>  <b>Población</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa, tabla y gráfica de la población rural y urbana, por localidad en el municipio de 1990 a 2010.</li> <li>• Identificación de la población indígena, por localidad y municipio de 1990 a 2010.</li> <li>• Identificar y describir los flujos migratorios que presenta la población del municipio de 1990 a 2010</li> <li>• Proyección de crecimiento de la población en el municipio a 20 años estableciendo las localidades susceptibles de mayor crecimiento y de urbanización.</li> <li>• Mapa, tabla y Grafica de la tasa de crecimiento de la población total de 1990 a 2010</li> <li>• Mapa, tabla y gráfica de la población indígena, por localidad en el municipio de 1990 a 2010.</li> <li>• Mapa y Tabla del Índice de Marginación por localidad</li> <li>• Índice de Desarrollo Humano Municipal</li> <li>• PEA ocupada por sector</li> <li>• Tasa de Dependencia Económica</li> <li>• Tabla de Migración Nacional e Internacional por edad y sexo</li> </ul> <p>Distribución y ubicación de los centros de población y localidades. De ser posible, información sobre la fundación y delimitación de los centros de población dentro del área de estudio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa de los centros de población del municipio</li> </ul> <p><b>Vivienda</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa de viviendas habitadas y particulares habitadas</li> <li>• Mapa y gráfica de los tipos de vivienda con material en pisos</li> </ul>



Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial



COMISIÓN EJECUTIVA DE POLÍTICA PÚBLICA

*[Handwritten signature]*



Pagos	Productos a entregar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa y gráfica de los tipos de vivienda con material de techos y paredes</li> <li>• Mapa y gráficas del total de viviendas particulares habitadas que cuentan con los servicios básicos e instalaciones sanitarias</li> <li>• Identificar los tipos de vivienda en el municipio de acuerdo a su ocupación, número de cuartos de la vivienda y ocupantes que la habitan.</li> <li>• Investigar los derechos de vía y su fundamentación jurídica, en los casos en los que haya invasión a ésta.</li> <li>• Investigar si existen programas que promuevan la regularización de la tenencia de la tierra, costos de los programas, grupos de población beneficiada y características de los programas.</li> </ul> <p><b>Análisis de Crecimiento de Áreas Urbanas y Zonas Periurbanas</b>  <b>Análisis de Movilidad</b>  <b>Sistema de Ciudades</b>  <b>Evaluación y Selección de Sitios para Relleno Sanitario</b>  <b>Población Indígena</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa y gráfica de la distribución de la población indígena</li> <li>• Tabla de las diferentes lenguas indígenas del municipio</li> </ul> <p><b>Servicios Culturales</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un mapa de localización de la infraestructura cultural</li> </ul> <p><b>Patrimonio Histórico Cultural y Arqueológico</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa y descripción del patrimonio cultural</li> </ul> <p><b>Caminos y Carreteras</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un mapa de caminos y carreteras</li> <li>• Un mapa de las condiciones de cada vialidad y su grado de conectividad</li> </ul> <p><b>Comunicación</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un mapa de localización de comunicaciones</li> </ul> <p><b>Infraestructura hidráulica</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un mapa de localización de manera gradual (alto, medio y bajo) con déficit de infraestructura</li> </ul> <p><b>Infraestructura de Manejo de Residuos</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un mapa de localización de la infraestructura</li> <li>• Un análisis del estado y operación de la infraestructura</li> <li>• Volumen promedio generado de residuos sólidos por habitante.</li> </ul> <p><b>Residuos Municipales</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de generación de Residuos Sólidos por localidades.</li> <li>• Mapa de la generación de Residuos Sólidos por localidades</li> </ul> <p><b>Infraestructura eléctrica</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un mapa de localización de manera gradual (alto, medio y bajo) con déficit de infraestructura</li> </ul> <p><b>Salud</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un mapa de localización de los Centros de Salud</li> <li>• Tasa bruta de Natalidad.</li> <li>• Tasa bruta de Mortalidad.</li> <li>• Tasa de mortalidad infantil.</li> <li>• Descripción de Derechohabencia.</li> </ul>





Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

Pagos	Productos a entregar
	<p><b>Educación</b>  <b>Productos esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un mapa de localización del equipamiento</li> <li>• Una descripción y/o tabla de recursos humanos y déficit o superávit</li> <li>• Un mapa de accesibilidad del equipamiento.</li> <li>• Grado de escolaridad.</li> <li>• Índice de rezago educativo</li> </ul> <p><b>Espacios recreativos</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un mapa de localización de los espacios recreativos de las principales localidades del municipio</li> </ul> <p><b>Bomberos y Protección Civil</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un mapa de localización del equipamiento</li> <li>• Un mapa de cobertura del equipamiento.</li> <li>• Una tabla en base a las normas de SEDESOL, indicando la población potencial, unidades de servicio por elementos, demanda de unidades de servicio, unidades existentes, déficit o superávit</li> <li>• Identificación de incidencias atendidas</li> </ul> <p><b>Transporte Público</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un mapa de localización de estaciones y paradas oficiales y no oficiales.</li> </ul> <p><b>Instrumentos de Planeación de Desarrollo Urbano</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Migrar la información correspondiente a los planes estratégicos de los instrumentos de planeación de desarrollo urbano.</li> <li>• Identificar las áreas proyectadas como reservas urbanas de los instrumentos de planeación urbana.</li> <li>• Un taller con actores claves y representantes de gobierno municipal para identificar los aspectos de posibles crecimientos urbanos irregulares o formales en áreas urbanas.</li> <li>• Cartografiar las áreas de los asentamientos irregulares y en regularización o ya regularizados</li> </ul> <p><b>Áreas de conflicto catastral</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un taller con las direcciones de catastro de los gobiernos municipales para identificar de manera preliminar los conflictos territoriales, políticos y administrativos para atender el tema catastral</li> <li>• Cartografiar las áreas de manera gradual (alto, medio y bajo) de los conflictos catastrales de cada municipio</li> </ul> <p><b>2.3 Componente Económico (Sectorial)</b>  <b>Economía por Sector de la Producción</b>  <b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa y gráfica sobre evolución de los sectores primario, secundario y terciario que se desarrollan en el municipio según el INEGI de 1990 - 2010, por localidad, población económicamente activa.</li> <li>• Representación cartográfica de las fuentes de empleo que se encuentran en el municipio, vinculado con las personas ocupadas por sector y subsector de actividad de conformidad con el INEGI, por localidad.</li> <li>• Mapa y gráfica de la superficie dedicada a la agricultura en el municipio referido a la cantidad de población que se dedica a dicha actividad.</li> <li>• Mapa y gráfica de la superficie dedicada a la ganadería en el municipio referido a la cantidad de población que se dedica a dicha actividad.</li> <li>• Mapa y gráfica de la superficie dedicada a la pesca en el municipio referido a la cantidad de población que se dedica a dicha actividad.</li> </ul>

Am...  
ritoria

ÓN  
DICA



Pagos	Productos a entregar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa y grafica de la superficie dedicada a la forestal en el municipio referido a la cantidad de población que se dedica a dicha actividad.</li> <li>• Mapa y grafica de la superficie dedicada a la industria y manufactura en el municipio referido a la cantidad de población que se dedica a dicha actividad.</li> <li>• Mapa y gráfica de la superficie dedicada al turismo en el municipio referido a la cantidad de población que se dedica a dicha actividad.</li> <li>• Mapa y gráfica de la superficie dedicada a servicios en el municipio referido a la cantidad de población que se dedica a dicha actividad.</li> </ul> <p><b>Tenencia de la Tierra</b> <b>El Ejido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidad; es el núcleo de población formado por el conjunto de tierras, bosques y aguas que fueron reconocidos o restituidos a dicha comunidad, y de los cuales ha tenido presuntamente la posesión por tiempo inmemorial, con costumbres y prácticas comunales.</li> </ul> <p><b>Detectar a las Autoridades u órganos de los núcleos agrarios a la Asamblea, el Comisariado Ejidal o de Bienes Comunales y el Consejo de Vigilancia.</b></p> <p><b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación y descripción del tipo de tenencia de la tierra: privada, social o pública, y de esta propiedad si se encuentra regular o irregular. La identificación deberá hacerse para el caso de la propiedad pública en sus tres ámbitos: federal, estatal y municipal.</li> <li>• Investigar los distintos programas que existen a nivel federal, estatal y municipal que promueven la regularización de la tenencia de la tierra y señalar los mecanismos que los hacen viables para cada uno de los tipos de tenencia del suelo en el estado.</li> <li>• Mapa y gráfica de Tenencia de la tierra.</li> <li>• Mapa y gráfica de los asentamientos irregulares identificados</li> <li>• Superficie que ha sido desincorporada del régimen social al privado a partir de 1992</li> <li>• Representación cartográfica de los asentamientos rurales de mayor concentración poblacional a urbanizar.</li> <li>• Identificar las políticas institucionales (planes y programas) de los tres órdenes de gobierno que operan en el área de estudio.</li> </ul> <p><b>Instrumento de Fortalezas y Debilidades del Marco Jurídico para el Consenso en la toma de Decisión y Aplicación del MOET</b> <b>Identificación de las Competencias y Atribuciones de los Actores Institucionales en la Normatividad del Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial (MOET).</b></p> <p><b>Gap Análisis y Capital Natural de CONABIO</b></p> <p><b>Productos Esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de las estrategias nacionales aplicables en el municipio dentro de las acciones estratégicas. En base a la información de la CONABIO (<a href="http://www.conabio.gob.mx/gap/index.php/Portada">http://www.conabio.gob.mx/gap/index.php/Portada</a> y <a href="http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/capitalNatMex.html">http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/capitalNatMex.html</a>)</li> <li>• Identificar las políticas integrales de desarrollo, que vinculen la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad en el área de estudio.</li> </ul> <p><b>Identificación y Georreferenciación de los Financiamientos Estatales y Federales</b></p> <p><b>Productos Esperados</b></p> <p>Una tabla con los nombres de los programas públicos y tipos de financiamientos, institución que lo ofrece, los montos de apoyo, los periodos</p>



4



Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial



RECCION JURIDICA

Pagos	Productos a entregar
	donde se otorga, los requisitos mínimos para concursar, el sector(es) que puede participar y la demás que se considere relevante.
Tercer Pago se realizara en el mes de diciembre a contra entrega de los siguientes productos  33.33%  \$ 250,000.00	<b>3 DIAGNOSTICO</b> <b>Principales Actividades:</b> I. Identificar y describir las áreas que se deberán preservar, conservar, proteger o restaurar, así como aquellas que requieran el establecimiento de medidas de mitigación para atenuar o compensar impactos ambientales adversos. <b>Análisis requeridos:</b> 1. Identificación de las áreas con degradación ambiental: erosión, deforestación, cambio de uso del suelo, desertificación, contaminación de acuíferos, aguas superficiales y suelo por residuos sólidos y líquidos. 2. Identificación de las causas y efectos del deterioro, indicando el sector que impacta y el sector impactado. 3. Ubicación de Áreas Naturales Protegidas (ANP) federales, estatales y municipales, así como aquellas definidas institucionalmente como áreas de importancia para la conservación (AICAS, sitios RAMSAR, áreas prioritarias de la CONABIO). 4. Identificación de otras áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, adicionales a las establecidas institucionalmente, que puedan ser definidas por la sociedad o el consultor, utilizando para ello, entre otros, modelos de optimización para la selección de áreas mínimas que maximicen la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. Entre los temas que podrán analizarse en este punto se incluyen: conectividad del paisaje; distribución de especies bajo alguna categoría de riesgo y endémicas; riqueza de especies; representatividad de los tipos de vegetación. 5. Identificación de áreas prioritarias para el mantenimiento de bienes y servicios ambientales (recarga de los acuíferos, captación de carbono, etc.). 6. Determinación de la disponibilidad de los recursos naturales descritos en la etapa de caracterización. II. Elaborar un análisis de aptitud del territorio para cada uno de los sectores que desarrollan actividades en el área de estudio y cartografiar los resultados. III. Identificar los conflictos ambientales a partir del análisis de la concurrencia espacial de actividades sectoriales incompatibles, con base en las interacciones entre sectores. Para cada conflicto se deberá describir el origen, ya sea por la competencia por el uso de un mismo recurso natural o del mismo espacio o por la degradación de un recurso que utiliza otro sector. Una vez obtenidos los mapas de aptitud por sector y los mapas de conflictos ambientales, se deberán llevar a cabo talleres de participación, en los cuales los representantes de los sectores y el comité validen la información. IV. Elaborar un análisis de compatibilidades e incompatibilidades de los planes, programas, proyectos y acciones de gobierno federal, estatal y municipal, identificando posibles contradicciones entre los objetivos de los programas que se aplican en un mismo lugar o incompatibilidad de los objetivos del programa con la aptitud sectorial. V. Identificación de los recursos limitantes para el desarrollo de cada actividad sectorial, con el fin de establecer límites de crecimiento, con base en: 1. Consumo de recursos (agua, espacio, energía, etc.). 2. Capacidad de manejo de residuos sólidos y líquidos.  <b>Productos Esperados:</b> A. Mapa y documento con la ubicación y descripción de las áreas que se deberán preservar, conservar, proteger o restaurar, así como aquellas



Pagos	Productos a entregar
	<p>que requieran el establecimiento de medidas de mitigación para atenuar o compensar impactos ambientales adversos.</p> <p>B. Mapa de aptitud territorial para cada uno de los sectores y documento donde se describa el método y la interpretación del análisis de aptitud. Estos mapas se elaborarán utilizando modelos multicriterio y deberán reflejar el gradiente de aptitud para cada sector en toda el área de ordenamiento.</p> <p>C. Mapa y descripción de los conflictos ambientales. El mapa se construirá mediante la combinación de los mapas de aptitud sectorial y deberá reflejar el gradiente de intensidad de conflictos.</p> <p>D. Análisis de compatibilidades e incompatibilidades entre los planes, programas, proyectos y acciones de los tres niveles de gobierno, y con la aptitud sectorial.</p>

CERTIFICADO

*[Handwritten signature]*



El Maestro en Derecho Francisco Mendoza Sepúlveda, Director de la Dirección de Jurídica de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Gobierno del Estado de Jalisco, hago constar y -----

-----**CERTIFICO**-----

Que las presentes copias fotostáticas certificadas constan de 10 diez fojas útiles por un solo lado, mismas que concuerdan fielmente con su original; lo anterior, para los efectos legales a que haya lugar, con fundamento en lo establecido por el artículo 21 fracción XLIII y PRIMERO, CUARTO, QUINTO, SEXTO Y OCTAVO transitorios de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco publicada en el Periódico Oficial "El Estado de Jalisco" el día 27 de febrero del año 2013, así como los artículos 1º, 2º fracción IX, 40 fracción XXX y 59 del Reglamento Interno de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, publicado el 16 de octubre en el Periódico Oficial "El Estado de Jalisco". -----

Guadalajara, Jalisco, a 18 dieciocho de noviembre de 2014 dos mil catorce -----

M. en D. Francisco Mendoza Sepúlveda



Secretaría de Medio Ambiente  
y Desarrollo Territorial

DIRECCIÓN  
DE JURÍDICA