PROLEBEN®
INGENIERIA Y PROYECTOS AMBIENTALES S.A. DE C.V.

VALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
CASOS PRÁCTICOS

M. en C. c. Carlos Bautista Gómez

ANTECEDENTES

SURGIMIENTO DE POLÍTICAS AMBIENTALES EN MÉXICO

- Promulgación de la Ley de Conservación de suelo y agua, en la década de los 40s.
- La conservación de ambos es básica para la agricultura.
- Y es en la agricultura en la que basaba en el desarrollo económico que traería para el país.

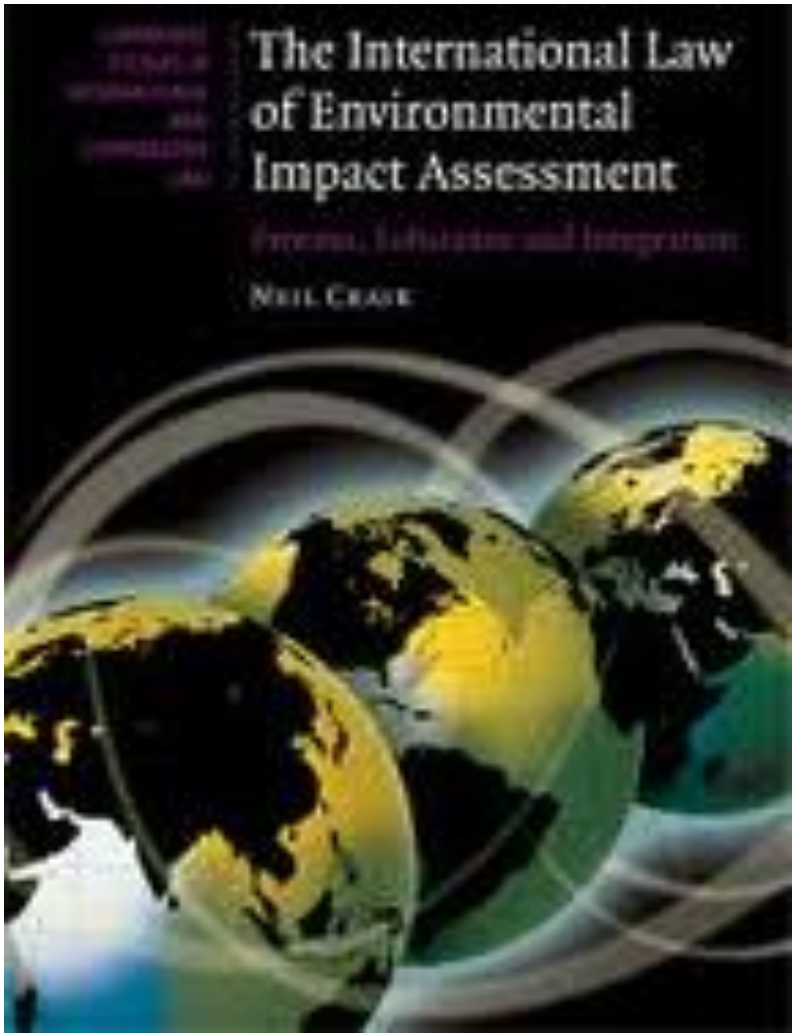
- Al inicio del siglo XX se incremento el crecimiento demográfico, el aumento en la urbanización e industrialización ocasionó la excesiva explotación de los recursos naturales, sin embargo, no se registraron acciones que los mitigaran.

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL EN LOS AÑOS 70

En 1970, en Estados Unidos de América, se implementó el **Environmental Impac Assessment** (Evaluación de Impacto Ambiental).

Objetivo:

- Procedimiento de toma de decisiones racionales, en materia de impacto ambiental.
- Disminuir los costos derivados de la contaminación que generara un proyecto .



En México

- En 1971 México al ser invitado a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano de Estocolmo, genera las primeras políticas ambientales en la Ley Federal para Prevenir y Controlar la contaminación ambiental así como 3 reglamentos.

- En 1982 surge la Ley Federal de Protección al Ambiente, en 1983 se desarrollan guías técnicas de impacto ambiental.

- El arranque formal del procedimiento de Impacto Ambiental, se registró en 1988; publicada en el Diario Oficial de la Federación La "Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente" y su "Reglamento en Materia Ambiental" dándose conocer los instructivos para elaborar dos tipos de instruméntenos; los Informes Previos y las manifestaciones de Impacto Ambiental.

- El esfuerzo se centra en la Creación de Unidades de la administración pública orientadas a la atención de temas ambientales.

SEDUE

SEDESOL
SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

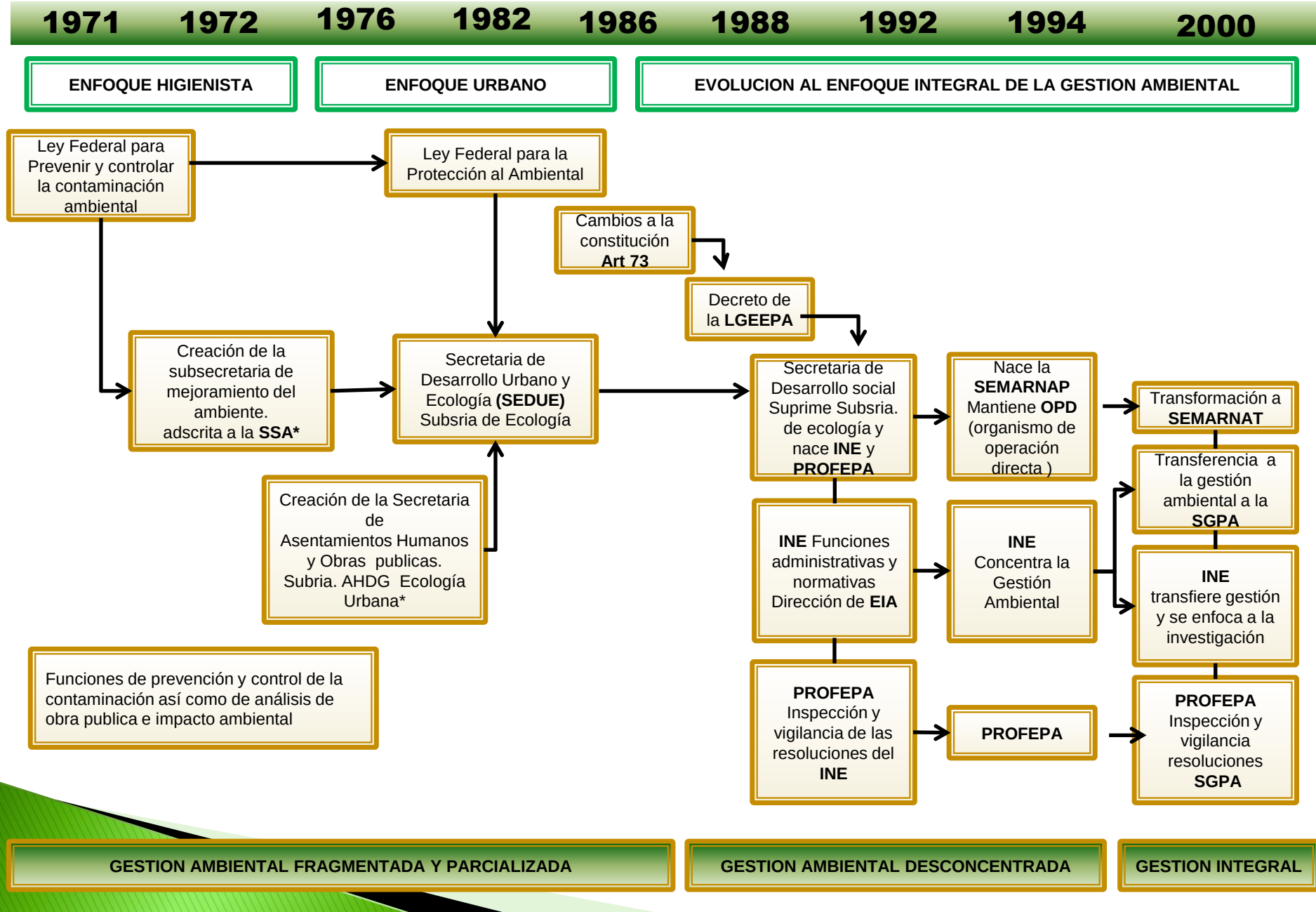
SEMARNAP
SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES Y PESCA

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES SEMARNAT

DINÁMICA DE LA POLÍTICA AMBIENTAL EN MÉXICO



UN TRAMITE MÁS

Que opina el usurario de la manifestación de impacto ambiental

- Es un requisito del que no identifica su aplicación o beneficio
- Es un desembolso indiscriminado
- Lo considera un obstáculo
- Perdida de tiempo para le ejecución del proyecto

En que se ha convertido para el usuario la manifestación de impacto ambiental

- Un trámite
- Gasto
- Enigma de ejecución, resultado, obligaciones adquiridas y repercusiones en el proyecto
- Problema
- Se convierte en una actividad no deseada

HECHOS QUE MARCARON LA EVOLUCIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO

- Derrame Petrolero del Pozo Ixtoc I, en la Sonda de Campeche, en 1979.
- Explosión de Gas Propano, en San Juan Ixhuatepec, en el Estado de México , en 1984.
- Explosiones de Guadalajara, por ductos de Pemex, 1992.

Política Ambiental Preventiva

- La Política Ambiental, adopta una estrategia **PREVENTIVA** obligada a actuar conjuntamente y en apego a la legislación nacional; con el objetivo de garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado, para su desarrollo , salud y bienestar; además de preservar, proteger, restaurar y mejorar el ambiente.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

Declaración Universal de Derechos Humanos

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

VINCULACIÓN CON OTROS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL

El procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental fue vinculado con cinco instrumentos de política ambiental:

- El Ordenamiento Ecológico.
- Las áreas naturales protegidas.
- Los criterios ecológico.
- La regulación ecológica de los asentamientos humanos.
- Y las normas técnicas ecológicas.

En la actualidad se han modificado y han surgido otros tales como:

- La planeación ambiental.
- Regulación ambiental de los asentamientos humanos.
- Normas Oficiales Mexicanas.
- Instrumentos económicos.

GESTIÓN AMBIENTAL :
Procedimiento de Evaluación Ambiental

Gestión ambiental: es el conjunto de diligencias conducentes al manejo integral del sistema ambiental, encaminada a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente.

En la actualidad

Hay una gestión integral, que permite impulsar una política nacional para proteger los recursos naturales, que logre incidir positivamente en las causas de la contaminación y de la perdida de ecosistemas y biodiversidad, además de impulsar el desarrollo social, económico y tecnológico.

SIGEIA
Sistema de Información Geográfica
para la Evaluación del Impacto Ambiental

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

La **Evaluación del Impacto Ambiental** es el procedimiento a través del cual la Secretaria establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los limites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.

- Quienes pretenda llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de Impacto ambiental:
  - I.- Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos;
  - II.- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;
  - III.- Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en los términos de las Leyes Minera y Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear;
  - IV.- Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos;
  - V.- Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración;
  - VII.- Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;

- VIII.- Parques industriales donde se prevea la realización de actividades altamente riesgosas;
- IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;
- X.- Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;
- XI. Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación;
- XII.- Actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas, y
- XIII.- Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente.

BASES DE LA POLÍTICA AMBIENTAL

Constitución Política De los Estados Unidos Mexicanos

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente.

- Ley de Responsabilidades de servidores públicos.
- Ley de Comisión Nacional de Derechos Humanos.
- Ley Federal de Vida Silvestre
- Ley Federal de Responsabilidad Ambiental
- Ley de Desarrollo Forestal Sustentable.
- Ley General de Residuos sólidos, y demás.
- Ley Federal de Procedimientos administrativos.

- Reglamento de la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en materia de evaluación del impacto Ambiental.
- Reglamento de la Ley General de la Vida Silvestre.
- Reglamento para prevenir y controlar la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias, y demás.

- Código Financiero
- Código Penal

- Plan Nacional de desarrollo
- Plan Municipal de Desarrollo
- Programas de Ordenamiento Territorial
- Programas de Ordenamiento Ecológico.

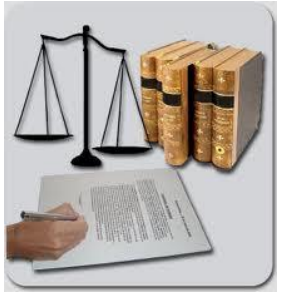
NOM's

SANCIONES

Algunas de las sanciones que contempla la ley son:

CAPÍTULO SEGUNDO
De la biodiversidad

- **Artículo 417.**- Se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa, al que introduzca al territorio nacional, o trafique con recursos forestales, flora o fauna silvestre viva o muerta, sus productos o derivados, que porten, padezcan o hayan padecido, según corresponda alguna enfermedad contagiosa, que ocasione o pueda ocasionar su diseminación o propagación o el contagio a la flora, a la fauna, a los recursos forestales o a los ecosistemas.



- **Artículo 418.**- Se impondrá pena de seis meses a nueve años de prisión y por equivalente de cien a tres mil días multa, siempre que dichas actividades no se realicen en zonas urbanas, al que ilícitamente:

  I. Desmonte o destruya la vegetación natural;

  II. Corte, arranque, derribe o tale algún o algunos árboles, o

  III. Cambie el uso del suelo forestal.

  La pena de prisión deberá aumentarse hasta en tres años más y la pena económica hasta en mil días multa, para el caso en el que las conductas referidas en las fracciones del primer párrafo del presente artículo afecten un área natural protegida.

EJEMPLO 1

ADECUACIÓN GEOMÉTRICA Y PAVIMENTACIÓN DE CAMINO EN LA COMUNIDAD DE DOS RÍOS, ESTADO DE MÉXICO

- Proyecto consiste en la rehabilitación de un camino, dotándolo de corona y cuneta dentro de la franja de su derecho de vía.
- No se requirió abrir camino de acceso, pero si de adaptarlo con un trazo geométrico.
- Finalidad: transformar el camino en un paso transitable por vehículos en ambos sentidos brindando mayor seguridad y rapidez al transitar en el.

CONDICIONES Y USO DE SUELO

- El plan municipal vigente en ese momento consideraba el área del proyecto como Área No Urbanizable, sujeta a plan parcial con proyecto especial.

- De acuerdo al mismo plan, la zona del proyecto fue de Uso Natural y Situación No Protegida.

- Por tal motivo, el proyecto de pavimentación no se contraponía con los usos del suelo en la zona, además de considerar que se realizó dentro del derecho de vía.

- Sin embargo, el no presentar un informe ambiental a la autoridad correspondiente y que esta se manifestará formalmente, permitió que el derribo de árboles se considerará como un proceso de tala clandestina.

IMPACTO AMBIENTAL GENERADO

- Se consideró la remoción en forma total de la vegetación arbórea, arbustiva y herbácea.

- Por tal motivo, se requirió Autorización en Materia de Impacto Ambiental, mediante la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental.

CÓDIGO PARA LA BIODIVERSIDAD DEL ESTADO DE MÉXICO

Artículo 2.68. Para obtener autorización en materia de impacto ambiental, los interesados, previo al inicio de cualquier obra o actividad, deberán presentar ante la Secretaría, un estudio denominado informe previo, manifiesto de impacto o estudio de riesgo ambiental, en los términos del reglamento, pero en todo caso deberá contener, por lo menos:

- I. Nombre, denominación o razón social, nacionalidad, domicilio y dirección de quien pretenda llevar a cabo la obra o actividad objeto de la manifestación;
- II. Acreditación de la propiedad o posesión legal del predio;
- III. Dirección del predio donde se pretende realizar el proyecto y croquis de localización.
- IV. Descripción de la obra o actividad proyectada, desde la etapa de selección del sitio para la ejecución de la obra en el desarrollo de la actividad; la superficie de terreno requerido….. tanto en la construcción y montaje como durante la operación o desarrollo de la actividad; y el programa para el abandono de las obras o el cese de las actividades;
- V. Aspectos generales del medio natural y socioeconómico del área donde pretenda desarrollarse la obra o actividad;
- VI. Vinculación con las normas y regulaciones sobre uso del suelo en el área correspondiente; Identificación y descripción de los impactos ambientales que ocasionaría la ejecución del proyecto o actividad, en sus distintas etapas; y
- VII. Medidas de prevención y mitigación para los impactos ambientales identificados en cada una de las etapas.

DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Concurso y adjudicación .

Inicio de actividades de desmonte.

DENUNCIAS CIUDADANAS POR DERRIBO DE ÁRBOLES

Visita de inspección por Parte de la Autoridad Ambiental y Judicial SE SUSPENDE PROYECTO

Privación dela libertad del personal

Seguimiento del Procedimiento Judicial

Regulación del Procedimiento ambiental (Proceso Judicial)

SE OBTIENE Y PRESENTAN LAS AUTORIZACIÓN CORRESPONDIENTE

SANCIÓN Y CONDICIONANTES

Reglamento del Código para la Biodiversidad del estado de México

Artículo 137. La Secretaría, por conducto de la PROPAEM realizará los actos de inspección y vigilancia del cumplimiento de las disposiciones contenidas en las resoluciones en materia de impacto y/o riesgo ambiental, así como de imponer las sanciones correspondientes, sin perjuicio del ejercicio de las acciones civiles y penales que procedan por las irregularidades detectadas por la autoridad en el ejercicio de sus atribuciones de inspección y vigilancia.

COERCIÓN PARA CUMPLIR CON LOS RUBROS AMBIENTALES

INGRESO DE MANIFESTACIÓN AMBIENTAL → **Periodo de Evaluación** → **Emisión de la Autorización del Proyecto**

Código de la Biodiversidad del Estado de México

Artículo 2.67. Las personas físicas o jurídico…. que pretendan la realización de actividades… en el territorio del Estado que puedan tener como consecuencia la afectación a la biodiversidad, la alteración de los ecosistemas, el desequilibrio ecológico o puedan exceder los límites y lineamientos que al efecto fije el Reglamento del presente Libro, las normas técnicas estatales o las normas oficiales mexicanas deberán someter su proyecto a la aprobación de la autoridad ambiental estatal, siempre y cuando no se trate de obras o actividades que estén sujetas en forma exclusiva a la regulación federal. El procedimiento de evaluación de impacto ambiental será obligatorio…

Artículo 2.69. Al realizar la evaluación del impacto ambiental, la Secretaría se ajustará a los programas de ordenamiento ecológico del territorio y considerará los planes de desarrollo urbano, las declaratorias de áreas naturales protegidas y sus programas de manejo, las normas y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

Artículo 2.70. Una vez evaluado el informe previo, manifiesto de impacto o estudio de riesgo ambiental, la Secretaría emitirá, en un término no mayor a treinta días hábiles, contados a partir del día siguiente a su recepción, debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente, en la
que podrá:

I. Autorizar la instrumentación de los planes y programas

II. Autorizar de manera condicionada la instrumentación de los planes y programas,

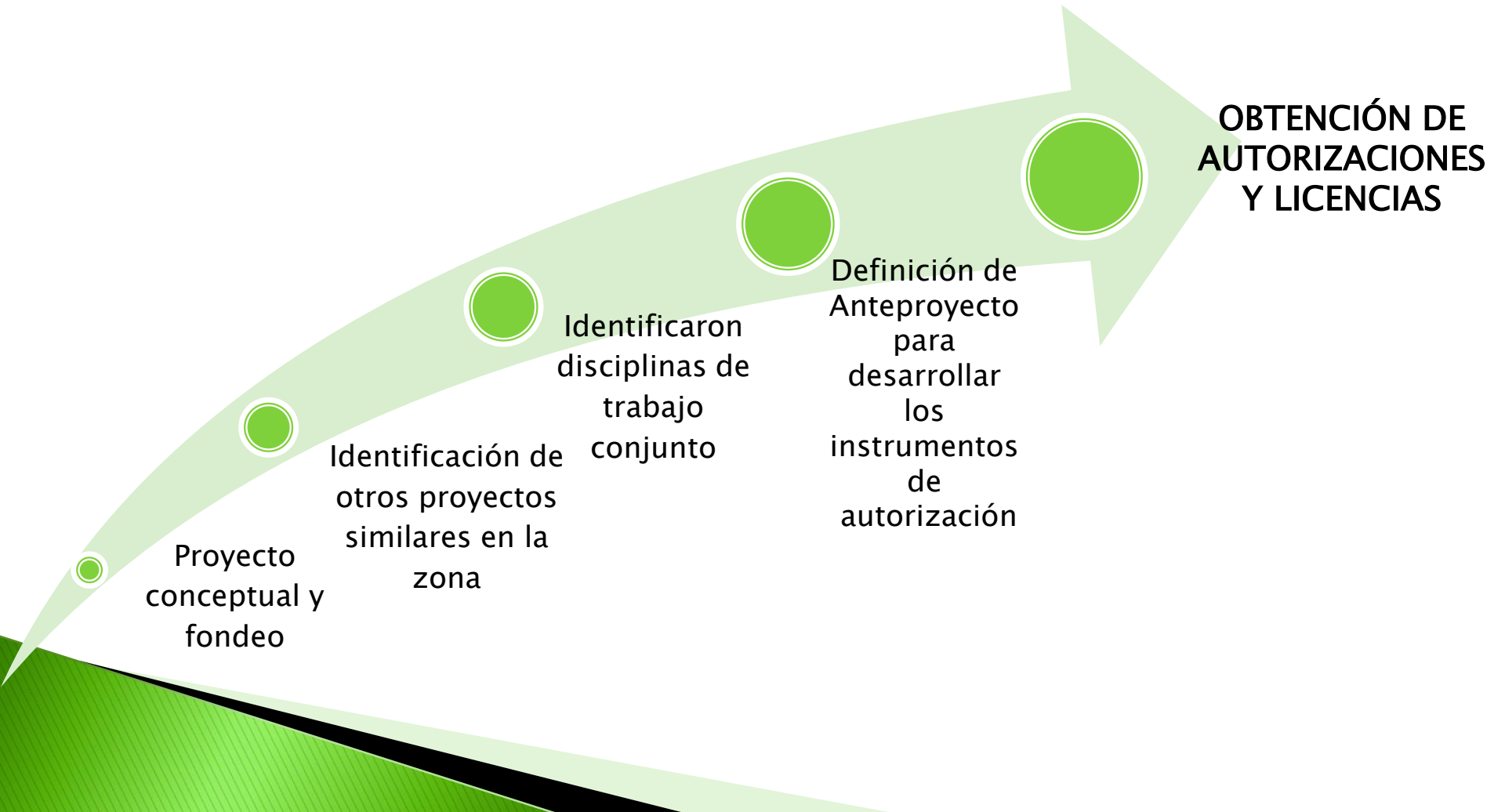
I. Negar la autorización solicitada

EJEMPLO 2

“CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DEL ESTADO DE HIDALGO”

- Es un proyecto, que se llevó a cabo con el afán de impulsar el desarrollo Científico y Tecnológico; para finalmente integrar el conocimiento obtenido con el ámbito empresarial e impulsar el desarrollo Económico.

IDENTIFICACIÓN DE LA RUTA DE AUTORIZACIÓN



Elementos de caracterización del predio

- Plan Municipal de Desarrollo 2006-2009 del Municipio de San Agustín Tlaxiaca con uso potencial de "circulación de animales" reportándose además como "no aptas para la agricultura".

- La Carta de Uso de Suelo y Vegetación "Pachuca" F14 D81 Hidalgo y México, escala 1:50,000 de INEGI (2003), establece que el área donde se encuentra el predio se caracteriza por presentar matorral desértico micrófilo del tipo subinerme, con vegetación secundaria, pastizal inducido y nopaleras.

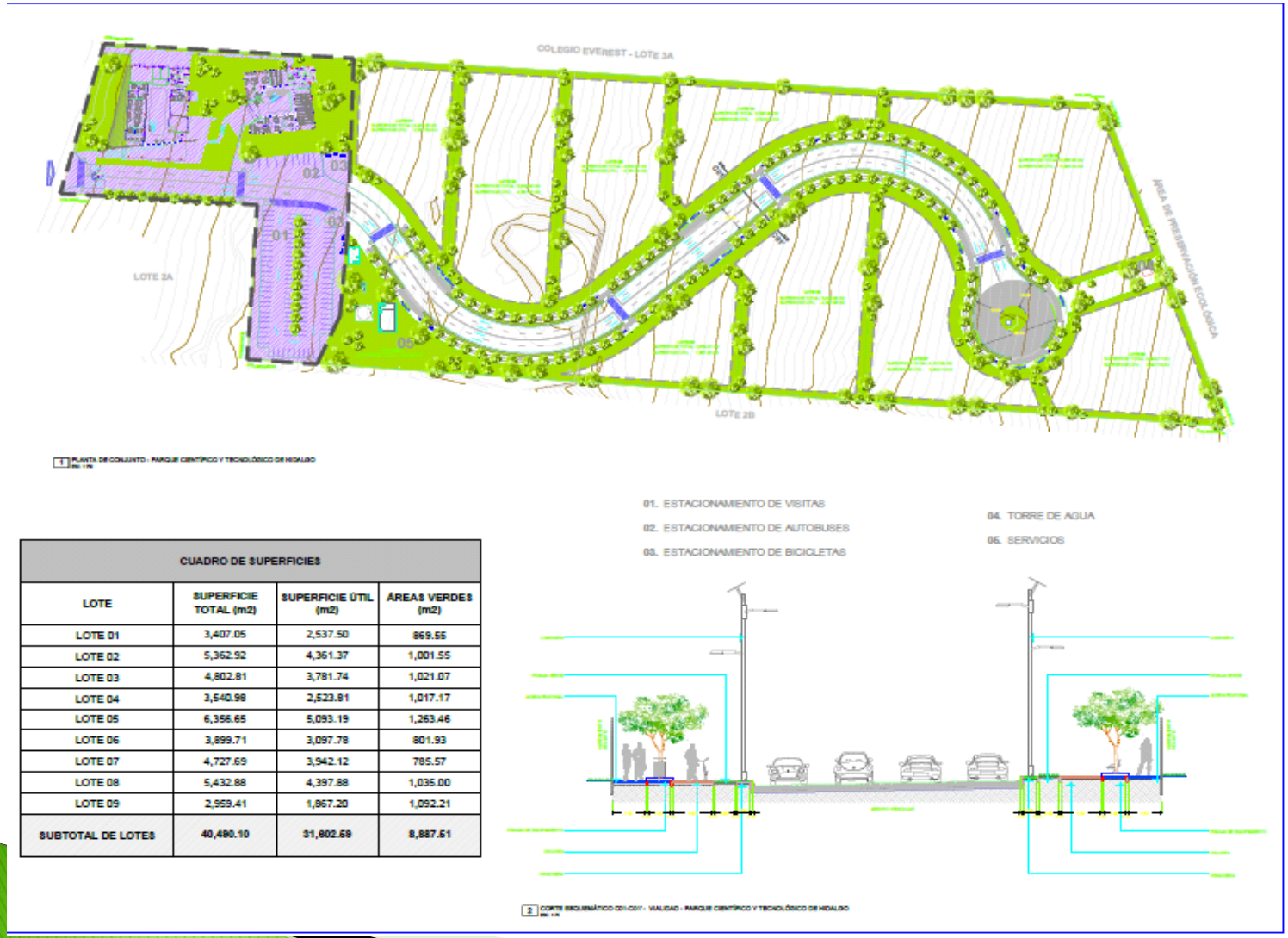
- Sin embargo, más recientemente, INEGI, en su Serie IV de cartografía digital de suelo y vegetación (esc. 1:50,000), caracteriza al sitio del proyecto como IAPF: Agrícola-Pecuaria-Forestal.

- **La Legislación Ambiental vigente lo consideró "Suelo Forestal", el cual albergaba vegetación de Tipo Matorral Xerófilo"**

USO PRETENDIDO

- Construcción de infraestructura, con características de sustentabilidad e innovación tecnológica, con el sesgo de armonizar con el entorno y el ambiente, misma que su concreción será en etapas.

CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO
Etapa 1



CUADRO DE SUPERFICIES			
LOTE	SUPERFICIE TOTAL (m2)	SUPERFICIE ÚTIL (m2)	ÁREAS VERDES (m2)
LOTE 01	3,407.05	2,537.50	869.55
LOTE 02	5,362.92	4,361.37	1,001.55
LOTE 03	4,802.81	3,781.74	1,021.07
LOTE 04	3,540.98	2,523.81	1,017.17
LOTE 05	6,356.65	5,093.19	1,263.46
LOTE 06	3,899.71	3,097.78	801.93
LOTE 07	4,727.69	3,942.12	785.57
LOTE 08	5,432.88	4,397.88	1,035.00
LOTE 09	2,959.41	1,867.20	1,092.21
SUBTOTAL DE LOTES	40,490.10	31,602.69	8,887.51

CRITERIO AMBIENTAL

El Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo, determinó que el predio se encuentra inmerso dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) I, con política de Conservación, uso predominante Forestal y uso condicionado para Equipamiento e Infraestructura.

Se hace un análisis detallado del comportamiento de las unidades de gestión ambiental con el proyecto conceptual, y determinar los alcances de este.

IDENTIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA

Debido a las características de tipo de uso de suelo se determino la competencia federal para su evaluación

Fundamento Jurídico

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

Articulo 10.- ... observancia de las disposiciones de esta Ley….

Articulo 28.- ….establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras o actividades que puedan causar desequilibrio ecológico , o rebasar lo limites o condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas……

Articulo 30.- - Para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental y su contenido…….

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental

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

O) cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas

Articulo 9.- Los promovertes deberán presentar ante la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, en la modalidad que corresponda….

Articulo 10.- Las manifestaciones de impacto ambiental deberán presentarse en las siguientes modalidades:

I. Regional

II. Particular

PROCEDIMIENTO LLEVADO A CABO PARA LA OBTENCIÓN DE LA AUTORIZACIÓN

INGRESO DE SOLICITUD

Ingreso de La Manifestación de Impacto ambiental (MIA)

Ingreso de Documentos Legales.

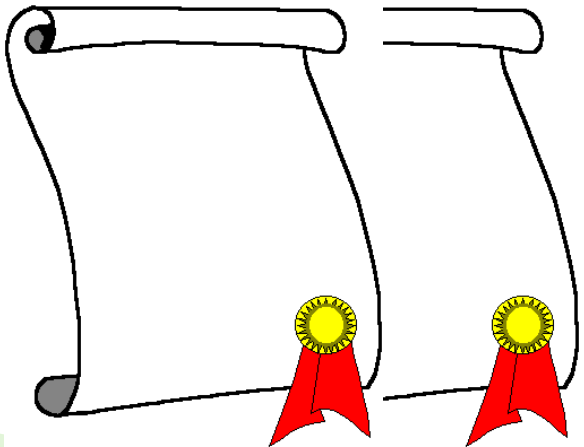
Pago de derechos de Compensación Ambiental.

Periodo de Evaluación

Seguimiento con la autoridad

SE OBTIENE AUTORIZACIÓN DE MANERA CONDICIONADA

Se observa y da seguimiento a los términos y condicionantes establecidos para la autorización



DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL (DGIRA)

Autorización condicionada

- En una superficie de **4,947.67m2**
- Bajo términos y condicionantes

- Programa de rescate de vegetación
- Programa de Ahuyentamiento de fauna
- Programa de Monitoreo y Vigilancia ambiental.

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN FORESTAL Y SUELOS (DGGFS)

Autorización por excepción

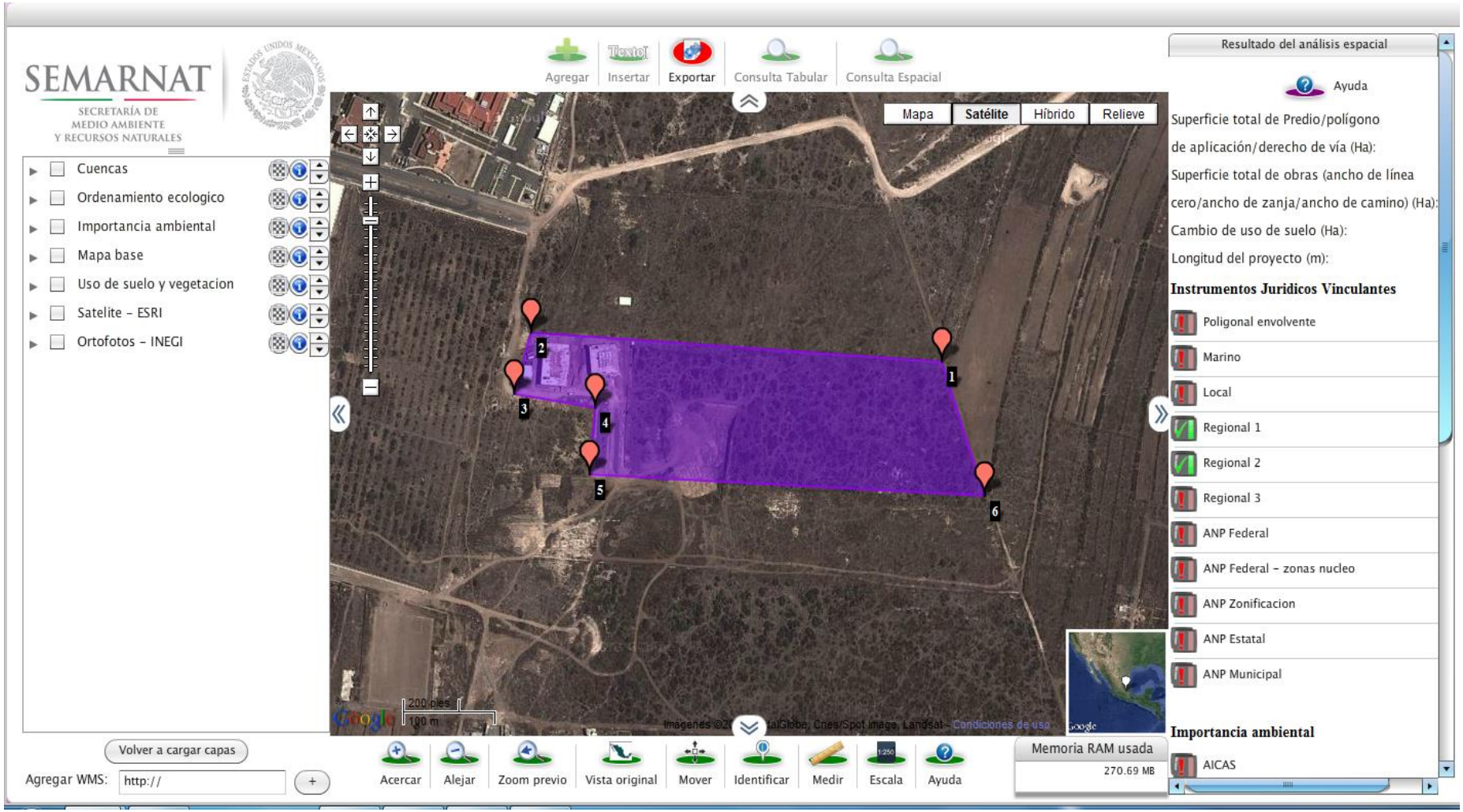
- En una superficie de **6.6155 ha**
- Bajo términos y condicionantes

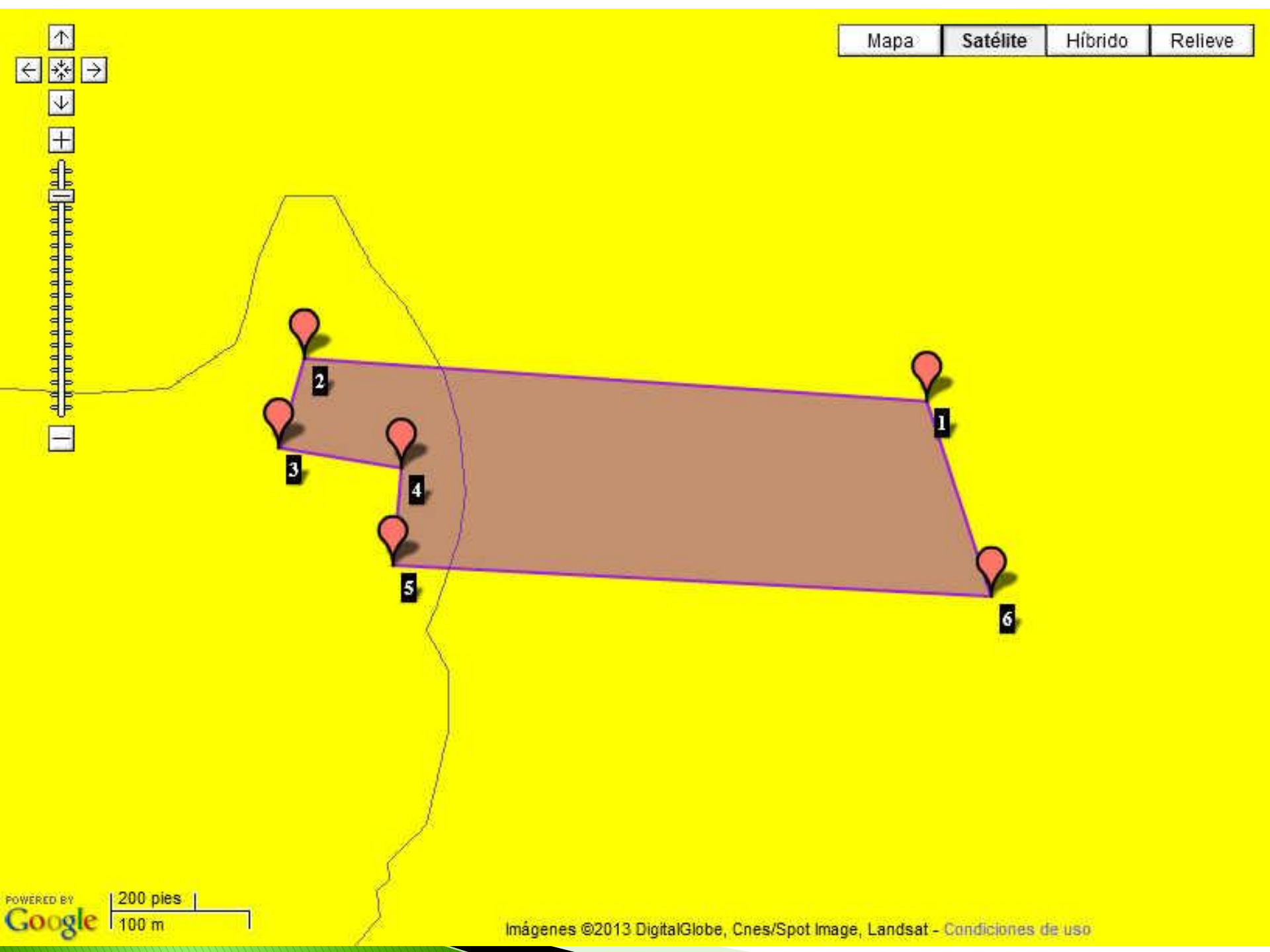
- Rescate y reubicación de flora
- Rescate y Reubicación de fauna
- Medidas de mitigación y compensación

HOY EN DÍA

- La autorización del proyecto se encuentra vigente.
- El proyecto se encuentra en la etapa de construcción.
- Se rescataron organismos de cactáceas, siguen en monitoreo.
- Se implementaron programas de reforestación de zonas desprovistas de vegetación; se obliga a monitorear hasta el momento de éxito.
- Se ahuyento la fauna observada en el predio.
- Se implementaron medidas de mitigación y compensación ambiental.
- Se contribuye a la generación de Infraestructura sustentable, con el menor impacto ambiental posible.

USO DE HERRAMIENTAS




Mapa
Satélite
Híbrido
Relieve
1
2
3
4
5
6
POWERED BY
Google
200 pies
100 m
Imágenes ©2013 DigitalGlobe, Cnes/Spot Image, Landsat - Condiciones de uso

Para mayor información contactar con:

- Ing. Alfonso Chavez Vasavilbaso

SUMA + INGENIERIA
consultoría en servicios urbanos y medioambiente

  - Saturnino Herrán Núm. 77 Col. San José Insurgentes
  - México D, F. C.P. 03900
  - Tel. 5660 2465
  - Cel. 04455 54363510
  - alfonsochavez@sumaingenieria.com
  - www.sumaingenieria.com

- M. en C. c. Carlos Bautista Gómez
  - PROLEBEN IPA, SA DE CV
  - Tel. 5336 3068
  - proleben2000@yahoo.com.mx