

SEMARNAT



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES



# ESTUDIO PREVIO JUSTIFICATIVO

PARA LA MODIFICACIÓN DE LA DECLARATORIA  
DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA

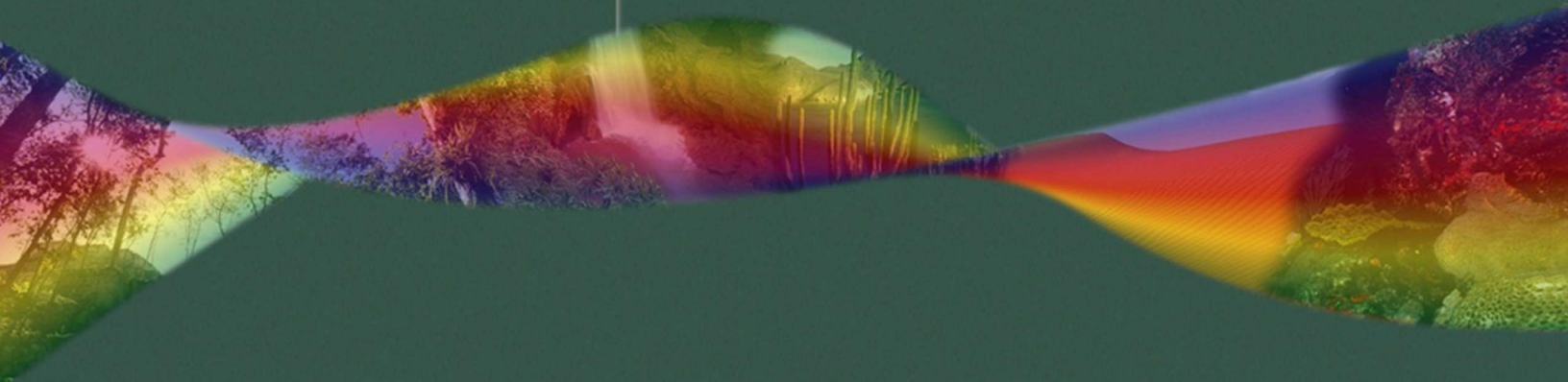
## RESERVA DE LA BIOSFERA ZICUIRÁN - INFIERNILLO

Michoacán, México

Febrero del 2012



Escanea con  
tu Smartphone  
y descubre mucho más



**DIRECTORIO**

Ing. Juan Rafael Elvira Quesada  
*Secretario de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales*

Maestro Luis Fueyo Mac Donald  
*Comisionado Nacional  
de Áreas Naturales Protegidas*

M. en C. Humberto Gabriel Reyes Gómez  
*Director Regional de Occidente  
y Pacífico Centro*

Biol. Alejandro Torres García  
*Director de la Reserva de la Biosfera  
Zicuirán - Infiernillo*

M. en D. César Sánchez Ibarra  
*Director Encargado de Representatividad y  
Creación de Nuevas Áreas Naturales Protegidas*

El presente estudio fue elaborado en la CONANP, por el personal de la Dirección de la Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo, la Dirección de Representatividad y Creación de Nuevas Áreas Naturales Protegidas, la Dirección de Asuntos Jurídicos y la Dirección Regional Occidente y Pacífico Centro, con la participación de: Alejandro Torres García, César Sánchez Ibarra, Lilián I. Torija Lazcano, Edith Olivia Sánchez García, Sofía Gabriela Hernández Correa y Roberto Daniel Cruz Flores.

Elaboró por la CONANP

---

M. en D. César Sánchez Ibarra  
*Director Encargado de Representatividad y  
Creación de Nuevas Áreas Naturales Protegidas*

---

Biol. Alejandro Torres García  
*Director de la Reserva de la Biosfera  
Zicuirán - Infiernillo*

Cítese:

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2012. Estudio Previo Justificativo para la modificación de la Declaratoria de la Reserva de la Biosfera "Zicuirán - Infiernillo", en el Estado de Michoacán. México, D.F., 46 páginas.



Este documento fue impreso  
en papeles amigables al Medio  
Ambiente y tintas vegetales

Papel bond 100% reciclado, blancura 79 – 81 %

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>2</b>
<b>I. INFORMACIÓN GENERAL DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA</b> .....	<b>4</b>
a) Nombre y categoría .....	4
b) Antecedentes de Protección.....	4
c) Superficie, delimitación, zonas y subzonas.....	5
<b>II. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA QUE GENERA LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN EN LA CUAL SE INCLUYEN LOS ESCENARIOS ACTUAL Y ORIGINAL</b> .....	<b>8</b>
Análisis técnico socio-ambiental.....	9
Análisis de contradicción jurídica de la Declaratoria.....	13
<b>III. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA DECLARATORIA</b> .....	<b>18</b>
<b>IV. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA</b> .....	<b>19</b>
<b>V. LOS DEMÁS DATOS QUE SEAN NECESARIOS PARA SUSTENTAR LOS ESTUDIOS PRESENTADOS.</b> .....	<b>21</b>
Anexo 1. Decreto de la Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo .....	21
Anexo 2. Relación de UMAS INTENSIVAS registradas en la Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo, Michoacán.....	37
Anexo 3. Relación de UMAS EXTENSIVAS registradas en la Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo, Michoacán.....	39
Anexo 4. Concesiones mineras vigentes en la Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo.....	43
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>45</b>

## INTRODUCCIÓN

El 30 de noviembre de 2007, mediante decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, se declaró área natural protegida con la categoría de reserva de la biosfera, la región conocida como Zicuirán-Infiernillo en el Estado de Michoacán (Anexo 1).

Dicha declaratoria se encuentra alineada al Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 que prevé como uno de los principales objetivos del Eje Rector “Sustentabilidad Ambiental” la conservación de los ecosistemas de las especies de flora y fauna del país, lo cual se logra a través de la implementación de mecanismos efectivos, tales como el establecimiento de áreas naturales protegidas y esquemas de manejo sustentable que permitan integrar la conservación de la riqueza natural con el bienestar social y el desarrollo económico.

El área natural protegida, se localiza entre tres regiones que forman la provincia fisiográfica de la Depresión del Balsas: la Cordillera Costera del Sur, la Depresión del Balsas-Tepalcatepec y las estribaciones sureñas del Eje Neovolcánico Transversal, donde se encuentran numerosos manantiales y cuerpos de agua que favorecen la conservación y desarrollo de diferentes tipos de vegetación, hábitats idóneos de una alta diversidad de mamíferos, aves, reptiles y anfibios endémicos; además de aportar el agua para almacenamiento en la Presa El Infiernillo.

En esta región existen ecosistemas representativos de las selvas bajas caducifolias y subcaducifolias, cuyo ecosistema estaba subrepresentado en el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, y entre cuyas especies resaltan el cuachalalate (*Amphipterygium adstringens*), panicua (*Cochlospermum vitifolium*), copalijote o palo bravo (*Pseudosmodium perniciosum*), ciruelo (*Spondias purpurea*), cueramo (*Coria elagnoides*), habillo o camello (*Thevetia ovata*), candelillo (*Plumeria rubra*), amapa (*Tabebuia impetiginosa*), mandioca o yuca (*Manihot tomatophylla*), papelillo (*Jatropha stephani*), papelillo (*Euphorbia schlechtendalii*), hierba del coyote (*Euphorbia colletioides*), palo verde (*Apoplanesia paniculata*), barbasco (*Piscidia carthagenensis*). Varias de estas especies utilizadas en medicina, artesanía, vivienda, entre otros usos, por los pobladores locales.

Se registran al menos 756 especies de plantas vasculares, algunas bajo alguna categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental – especies nativas de México de flora y fauna silvestres – Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – Lista de especies en riesgo.

En cuanto a fauna de vertebrados, se registran 48 especies de mamíferos, 253 especies de aves, 45 de reptiles, 14 de anfibios y 44 especies de peces nativos. Dentro de las cuales al menos 63 especies están en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, entre las que se pueden mencionar el oso hormiguero (*Tamandua mexicana*), el ocelote (*Leopardus pardalis*), la nutria (*Lontra longicaudis*) y el murciélago amarillo (*Rhogeessa mira*) endémico a la región de Infiernillo, el loro frente lila (*Amazona finschi*), la guacamaya verde (*Ara militaris*), el

tecolote del Balsas (*Megascops seductus*), el nopilche (*Ctenosaura clarki*) y la iguana negra (*Ctenosaura pectinata*), la rana de cascada (*Rana forreri*) y el pez molly (*Poecilia butleri*), entre otras.

De igual manera existen especies de plantas y animales que se utilizan de manera tradicional, ya sea como alimento, como medicina, y en otros usos domésticos, tal es el caso del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), el pecarí de collar (*Pecari tajacu*), el armadillo (*Dasypus novemcinctus*), la paloma huilota (*Zenaida macroura*), la paloma de alas blancas (*Zenaida asiatica*), la iguana verde (*Iguana iguana*), el árbol papelillo (*Bursera copallifera*), el pitire (*Stenocereus quevedonis*) y la pachona (*Stenocereus chrysocarpa*).

A pesar del buen estado de conservación de la selva baja caducifolia y subcaducifolia en la región de Zicuirán-Infiernillo y en virtud de que se trata de una región de alta y muy alta marginación, se realizan actividades productivas como la agricultura, la ganadería, la pesca, los aprovechamientos forestal y cinegético, y la minería, entre otras; que son imprescindibles orientar hacia un esquema de sustentabilidad congruentes con la protección del patrimonio natural de la región, reduciendo los impactos ambientales sobre los ecosistemas del área y garantizando mejores condiciones de vida para la población.



## I. INFORMACIÓN GENERAL DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA

### a) Nombre y categoría

Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo.

### b) Antecedentes de Protección

La Reserva de la Biosfera Zicuirán Infiernillo en el Bajo Balsas en el Estado de Michoacán, surgió como una propuesta conjunta entre el Gobierno del Estado de Michoacán y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), quienes anunciaron en el 2005 el interés en la conservación del Bajo Balsas como resultado del estudio “*Bases para el Sistema de Áreas de Conservación del Estado de Michoacán*”, que define los sitios de conservación de interés tanto para el sector gubernamental como para el académico y social.

De igual manera como parte de la “Estrategia para la Conservación y Uso Sustentable de la Diversidad Biológica del Estado de Michoacán” realizado por el Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo y La Comisión para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), en su componente de Conservación de la Diversidad Biológica hace referencia a la importancia de la conservación de la Región del Bajo Balsas en Michoacán.

Anterior a los documentos mencionados, existen varias propuestas que señalan la importancia de la conservación de la región del Bajo Balsas michoacano:

En 1997, Villaseñor y Villaseñor consideraron la riqueza de aves y la representatividad de éstas en las provincias fisiográficas.

En 2000, se definen para Michoacán ocho Áreas de Importancia para la Conservación de Aves, una de ellas la Cuenca Baja del Balsas (AICA 23 / G-1) (Villaseñor *et al* en: Arizmendi y Márquez-Valdelamar 2000).

En 2000 se publica por parte de la CONABIO las Regiones Prioritarias Terrestres en donde para el Estado de Michoacán, se reconocieron como prioritarias cinco regiones terrestres, dentro de las cuales aparece Infiernillo como la número 116. (Arriaga *et al*. 2000).

De acuerdo con parámetros de tipos de vegetación, riqueza florística y faunística (APC), se definió como una de las nueve Áreas Prioritarias para la Conservación en el Estado de Michoacán (SEDUE - UMSNH 2000).

Velazquez *et al*, 2005, incluyeron el área en el proyecto Bases para la conformación de un sistema de Áreas de Conservación del Estado de Michoacán (CONANP, 2006).

Aunque estas propuestas no constituyen un esquema oficial de conservación, deben considerarse como antecedentes importantes de tomarse en cuenta, ya que están

basados en aspectos biológicos como la riqueza de especies y los endemismos, además de otras características como el estado de conservación de los ecosistemas en la zona.

De tal manera que en el año 2006 se inició formalmente la consulta con la publicación del “Estudio Previo Justificativo” en el Diario Oficial de la Federación el día 5 de junio de 2006, en donde de acuerdo con un estudio de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, se promueve la declaratoria de una Reserva de la Biosfera de la zona conocida como Zicuirán Infiernillo. En dicho documento se propone, entre otras cosas, el de contener zonas de amortiguamiento, en donde “...se permita orientar las actividades de aprovechamiento de los recursos naturales de las comunidades y ejidos de La Huacana, Churumuco y Arteaga hacia un manejo sustentable”, con una subzona de “...Aprovechamiento y manejo de recursos naturales renovables de manera sustentable, por los ejidos y comunidades ahí asentadas, aprovechamientos a través de UMAS (intensivas y extensivas), recolección y autoconsumo (de acuerdo a disposiciones legales y reglamentarias aplicables)”

Finalmente, el 30 de noviembre de 2007, el área de Zicuirán-Infiernillo, se estableció como reserva de la biosfera mediante decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, con una superficie de 265,117-78-16.31 (Doscientas sesenta y cinco mil, ciento diecisiete hectáreas, setenta y ocho áreas y dieciséis punto treinta y un centiáreas).

### **c) Superficie, delimitación, zonas y subzonas**

El ANP se localiza en el Estado de Michoacán de Ocampo y se encuentra comprendida en los Municipios de Arteaga, Churumuco, La Huacana y Tumbiscatío.

El total de la superficie considerada en el polígono, incluye:

<b>Municipio</b>	<b>Porcentaje del Polígono</b>	<b>Superficie (hectáreas)</b>
La Huacana	47.68	126,408-15-82.82
Arteaga	40.42	107,160-60-73.36
Churumuco	10.21	27,068-52-55.04
Tumbiscatío	1.69	4,480-49-05.09
	100	265,117-78-16.31

La Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo cuenta con una superficie total de 265,117-78-16.31 (Doscientas sesenta y cinco mil, ciento diecisiete hectáreas, setenta y ocho áreas y dieciséis punto treinta y un centiáreas).

## Zonas y subzonas

Dentro de la poligonal se ubica la zona de amortiguamiento con una superficie total de 242,418-14-47.82 (Doscientas cuarenta y dos mil, cuatrocientas dieciocho hectáreas, catorce áreas y cuarenta y siete punto ochenta y dos centiáreas). La zona núcleo esta conformada por cuatro polígonos localizados al norte, noroeste, parte central y sur del área, que suman una superficie total de 22,699-63-68.49 (Veintidós mil, seiscientos noventa y nueve hectáreas, sesenta y tres áreas y sesenta y ocho punto cuarenta y nueve centiáreas) **(Figura 1)**.

De conformidad con lo establecido en los artículos Décimo y Décimo Segundo del decreto del área natural protegida, la zonificación está conformada como sigue:

ZONAS	SUBZONAS
Núcleo:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección</li> <li>• Uso restringido</li> </ul>
Amortiguamiento:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preservación.</li> <li>• Uso tradicional.</li> <li>• Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.</li> <li>• Aprovechamiento sustentable de los ecosistemas.</li> <li>• Aprovechamiento especial.</li> <li>• Uso público.</li> <li>• Asentamientos humanos.</li> <li>• Recuperación.</li> </ul>



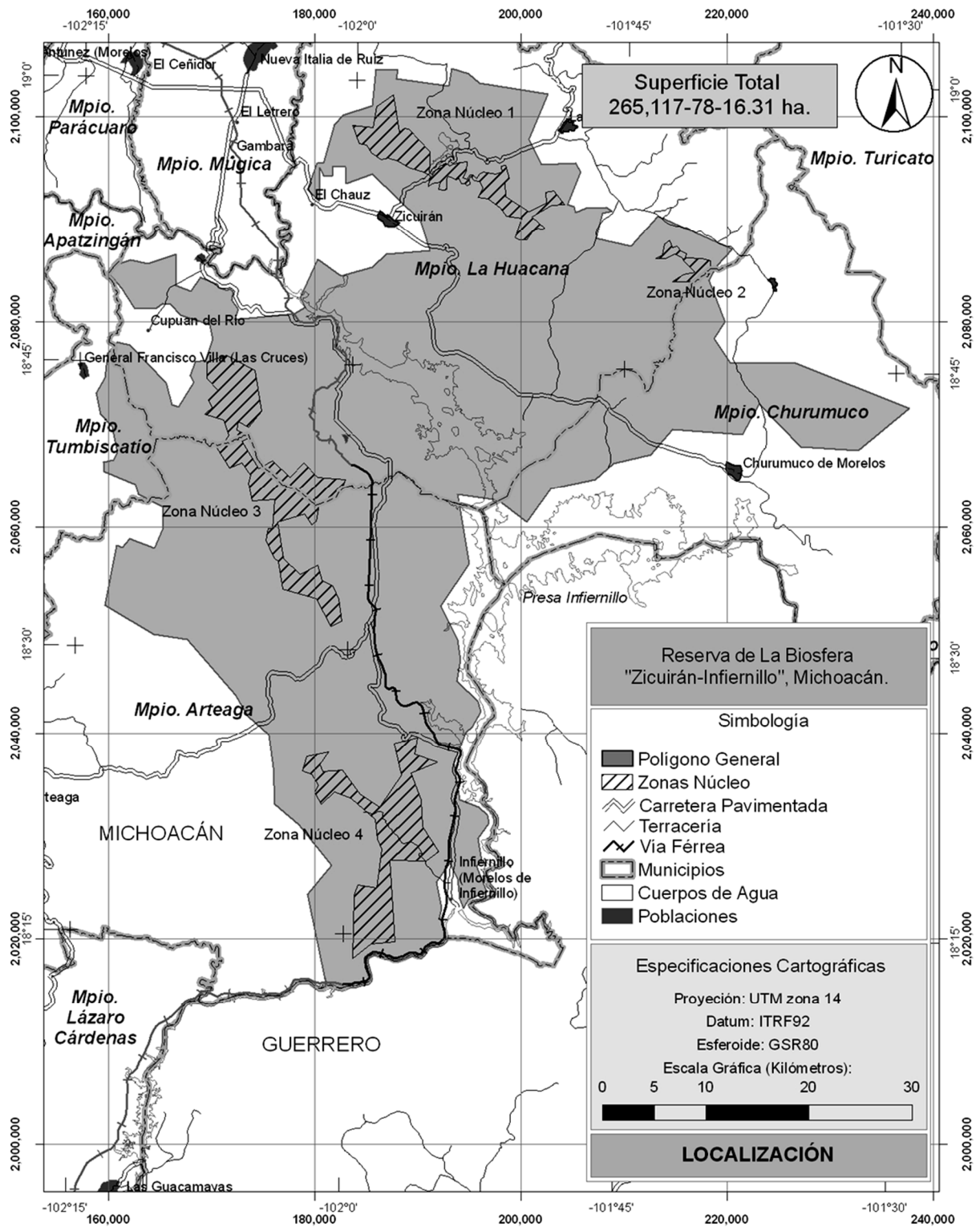


Figura 1. Superficie y zonificación general de la Reserva de la Biosfera Zicuirán – Infiernillo, establecida en 2007.

## II. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA QUE GENERA LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN EN LA CUAL SE INCLUYEN LOS ESCENARIOS ACTUAL Y ORIGINAL

México ocupa un lugar privilegiado en el mundo por la diversidad de sus ecosistemas naturales. Los bosques y selvas brindan una infinidad de servicios ambientales, desde la regulación del ciclo hidrológico y el microclima, hasta fenómenos globales como la biodiversidad y la captura de carbono. Han sido también una importante fuente de ingresos y de materias primas para los pobladores rurales de México, al igual que para un número amplio de pequeñas empresas y grandes industrias forestales (Maser, 1996).

De acuerdo con el Inventario Forestal de gran visión, que divide el país en cuatro grandes zonas –noroeste, noreste, centro y sureste– un 80% de la deforestación total del país está concentrada en las regiones centro y sureste de México. En estas regiones, la deforestación alcanza entre 115 y 135 mil hectáreas por año para bosques, y entre 288 y 428 mil hectáreas por año para selvas. Sobresalen dramáticamente dos casos: Tabasco, que entre 1940 y 1980, ha eliminado gran parte de la superficie de selvas, y Michoacán, el estado donde se registran las tasas más altas de pérdidas de bosques con más de 50 mil hectáreas por año.

Michoacán, uno de los cinco estados con mayor biodiversidad después de Chiapas, Oaxaca, Tabasco y Veracruz, reporta más de 1,000 especies de plantas, 143 de mamíferos, 522 de aves, 175 de reptiles, 40 de anfibios y 100 de peces. Sin embargo, la integridad de los ecosistemas y la riqueza genética del estado está amenazada por fuertes presiones derivadas de una problemática de gran complejidad.

Al igual que la mayor parte del territorio nacional, Michoacán basa su economía rural en actividades primarias, y experimenta una acelerada pérdida de su capital natural y con ello una parte importante del cultural y económico, por lo que el establecimiento de las nuevas áreas protegidas demanda nuevas formas de conciliar el uso y la conservación (Velazquez, 2003). Ante tal escenario, es necesario conciliar el uso racional de los recursos naturales y su permanencia, esto representa el mejor modelo de conservación para un sector rural marginado socio-económicamente, pero que alberga una riqueza cultural y biológica inmensurable.

Esta reserva se creó en 2007 por iniciativa del Gobierno del Estado de Michoacán y de los ayuntamientos involucrados, por lo que su participación fue fundamental para el establecimiento de la declaratoria y ha sido importante para su manejo.

Debido a sus características socio-ambientales y por su naturaleza como reserva de la biosfera, su funcionamiento debe considerar cuatro puntos clave: (1) incorporar a las poblaciones e instituciones locales a la tarea común de conservación; (2) incorporar la problemática socioeconómica regional a los trabajos de investigación y desarrollo de la reserva; (3) procurar una independencia administrativa de mediano plazo; y (4) formar parte de una estrategia global de conservación. De esta manera el papel de las reservas de la biósfera, es funcionar como un espacio para la conservación y el desarrollo regional sostenible (Halffter, 1992).

De esta forma es como las áreas naturales protegidas han adquirido de manera creciente, compromisos más allá de la protección de los ecosistemas, de la vida silvestre, de paisajes especiales o sitios de gran valor histórico. Además, se espera que contribuyan al desarrollo económico local e incluso a solidificar la identidad cultural de poblaciones o naciones (De la Maza, *et al.* 2003).

### **Análisis técnico socio-ambiental**

Desde el punto de vista socioeconómico, Zicuirán-Infiernillo es una región con municipios catalogados como de muy alta y alta marginación, que basan su sobrevivencia del aprovechamiento directo de los recursos naturales, mismos que actualmente están disminuyendo por la presión a que se han visto impuestos por un manejo inadecuado de la ganadería y la agricultura, la extracción no controlada de especies silvestres, que junto con falta de nuevas oportunidades de trabajo, provocan una alta migración de la población local (SEMARNAT, 2007).

Por tratarse de una región con una alta diversidad natural, en la que existen ecosistemas representativos de un alto valor biológico, es imprescindible proteger estos recursos, al mismo tiempo que se reorientan las actividades productivas que en ella se desarrollan, generando condiciones para acceder a un desarrollo regional sustentable, que garantice la conservación de los ecosistemas y coadyuve a mejorar la calidad de vida de sus pobladores.

A partir de la última década, los productores rurales se han esforzado en participar en acciones para la protección de la vida silvestre y en la búsqueda de alternativas de diversificación productiva, básicamente a través del establecimiento de criaderos y viveros que están demostrando su viabilidad como elementos de desarrollo económico. En los últimos años se ha incrementado el número registrado tanto de criaderos intensivos y viveros, como de unidades de producción extensiva.

Las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMAS), son una alternativa de conservación, recuperación y uso racional de especies de fauna silvestre, bajo principios sólidos de manejo y financiamiento apropiado, donde se da prioridad al mantenimiento del hábitat. Es decir, son una alternativa para que la actividad cinegética basada en criaderos extensivos resulte una excelente oportunidad de diversificación económica, y una buena opción contra el furtivismo (Loa, *et al.*, 2006). Para el caso de la Reserva de la Biosfera Zicuirán Infiernillo, esta alternativa fue promovida durante la consulta, ya que como se mencionó anteriormente, el Estudio Previo Justificativo lo propone como una actividad compatible, en la zona de amortiguamiento, mismo precepto que se incluye en el Artículo 47 BIS, fracción II, inciso c):

*“el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre podrá llevarse a cabo siempre y cuando se garantice su reproducción controlada o se mantengan o incrementen las poblaciones de las especies aprovechadas y el hábitat del que dependen; y se sustenten en los planes correspondientes autorizados por la Secretaría, conforme a las disposiciones legales y reglamentarias aplicables”.*

En el mismo sentido, el Artículo 47 de la Ley General de Vida Silvestre establece: que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales:

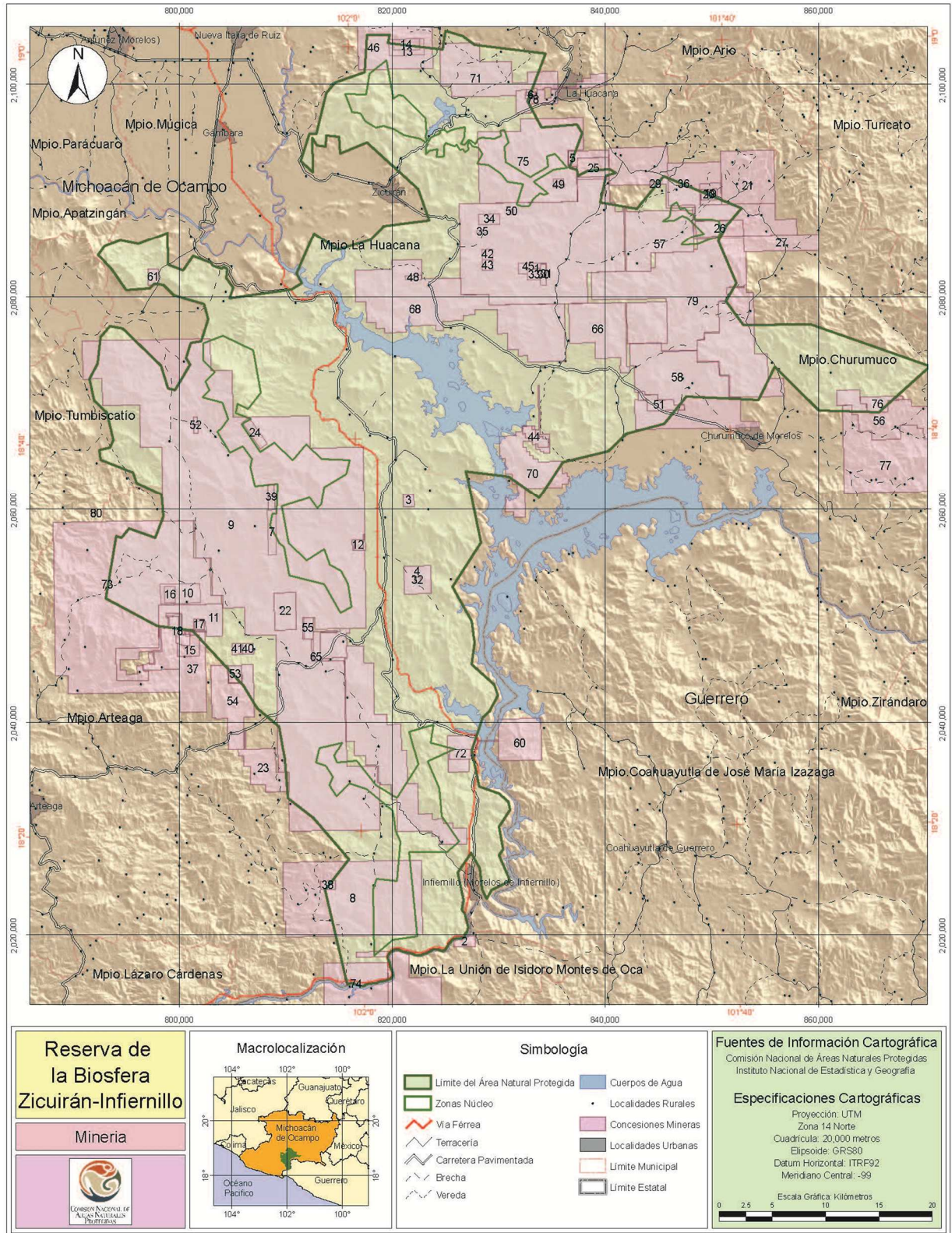
*“...promoverá el desarrollo del Sistema Nacional de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre en las zonas de influencia de las áreas naturales protegidas, con el propósito de reforzar sus zonas de amortiguamiento y dar continuidad a sus ecosistemas.*

*Asimismo, la Secretaría promoverá que dentro de las áreas naturales protegidas, que cuenten con programa de manejo, el Sistema Nacional de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre, involucre a los habitantes locales en la ejecución del programa mencionado anteriormente dentro de sus predios, dando prioridad al aprovechamiento no extractivo, cuando se trate de especies o poblaciones amenazadas o en peligro de extinción.”*

Actualmente, en la reserva de la biosfera Zicuirán-Infiernillo se registran aprovechamientos de fauna silvestre en los cuatro municipios Arteaga, Churumuco, La Huacana y Tumbiscatío. Se han registrado 55 Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre (UMAS), de las cuales 38 son de manejo en vida libre (manejo extensivo), principalmente para actividades cinegéticas, aprovechando venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), pecaquí de collar (*Tayasu tajacu*) y paloma huilota (*Zenaida macroura*) y 17 son de manejo intensivo de venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), ciervo rojo (*Cervus elaphus*) e iguana verde (*Iguana iguana*) y cuyos proyectos constituyen una alternativa económica para los pobladores en la zona de amortiguamiento del área natural protegida (**Anexo 2 y 3**).

Además, en el área existen actividades de aprovechamiento especial como la minería, en donde se han registrado 80 concesiones mineras que para poder continuar con sus actividades, deberán tramitar cambios de uso de suelo, entre otras autorizaciones de índole ambiental (**ver Figura 2 y Anexo 4**).





**Figura 2. Minería en la Reserva de la Biosfera Zicuirán – Infiernillo.**  
(Fuente: Dirección General de Minas, Secretaría de Economía, septiembre 2011)

La modificación de la declaratoria, plantea los siguientes objetivos:

- Evitar la pérdida de la biodiversidad en un conjunto de ecosistemas y unidades ambientales con alto valor biológico, por ser una zona con un importante grado de endemismos, que requieren ser reproducidas para su recuperación en unidades de manejo de la vida silvestre.
- Regular las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre, y darle certeza jurídica a las que cuentan con registro vigente dentro de la Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo.
- Conservar el uso tradicional que los habitantes realizan de los recursos naturales, promoviendo el desarrollo de actividades productivas compatibles con la protección.
- Permitir un aprovechamiento sustentable de la vida silvestre en beneficio de las comunidades locales.
- Impulsar otras modalidades de conservación, como son las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre para recuperar las poblaciones de especies nativas y bajo alguna categoría en riesgo.

Como se demuestra en el presente estudio previo justificativo, es necesaria la modificación de la declaratoria, considerando que si bien los objetivos de preservación y protección de la biodiversidad por los que fue establecida el área natural protegida se cumplen, **no se cumple en su cabalidad** los preceptos contenidos en el artículo 45, fracción III, de la LGEEPA, sobre los objetivos de las áreas naturales protegidas que dice: “...Asegurar el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y sus elementos...”, así como lo contenido en el Programa Nacional de Desarrollo 2007-2012 en el Eje Rector “Sustentabilidad Ambiental” que dice: “...la conservación de los ecosistemas de las especies de flora y fauna del país, lo cual se logra a través de la implementación de mecanismos efectivos, tales como el establecimiento de áreas naturales protegidas y esquemas de manejo sustentable que permitan integrar la conservación de la riqueza natural con el bienestar social y el desarrollo económico...; por lo que es necesario **eliminar dos acciones regulatorias contenidas en el decreto** correspondiente, con el fin de garantizar los derechos adquiridos y compatibilizar la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad con el desarrollo de las actividades económicas que realizan las comunidades que ahí habitan.



### **Análisis de contradicción jurídica de la Declaratoria**

Derivado del análisis a la Declaratoria de la Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo (**Anexo 1**) relacionada con la posibilidad de llevar actualmente a cabo aprovechamientos a través de UMAS dentro de la citada Área Natural Protegida; se desprende lo siguiente:

El artículo décimo segundo del Decreto de creación del Área Natural Protegida establece:

*“La zona de amortiguamiento de la reserva de la biosfera Zicuirán-Infiernillo **estará integrada por subzonas de preservación, uso tradicional, aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, aprovechamiento sustentable de los ecosistemas, aprovechamiento especial, de uso público, de asentamientos humanos y de recuperación.***

*En las subzonas mencionadas **sólo podrán realizarse las actividades que para cada una de ellas prevé la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y su Reglamento en Materia de Areas Naturales Protegidas, emprendidas por las comunidades que ahí habiten o con su participación que sean estrictamente compatibles con los objetivos, criterios y programas de aprovechamiento sustentable y con la vocación natural de las superficies que la integran, de conformidad con lo previsto en la declaratoria, el programa de manejo correspondiente, considerando las previsiones de los programas de ordenamiento Ecológico que resulten aplicables.”*

De conformidad con lo anterior, es necesario señalar que el artículo 47 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, señala en su fracción II inciso c), que las **subzonas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales** son:

*“Aquellas superficies en las que **los recursos naturales pueden ser aprovechados** y que por motivos de uso y conservación de sus ecosistemas a largo plazo, es necesario que todas las actividades productivas se efectúen bajo esquemas de aprovechamiento sustentable.*

*En dichas subzonas **se permitirán exclusivamente el aprovechamiento y manejo de los recursos naturales renovables**, siempre que estas acciones generen beneficios preferentemente para los pobladores locales, la investigación científica, la educación ambiental y el desarrollo de actividades turísticas de bajo impacto ambiental.*

*Asimismo, **el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre podrá llevarse a cabo siempre y cuando se garantice su reproducción controlada o se mantengan o incrementen las poblaciones de las especies aprovechadas y el hábitat del que dependen; y se sustenten en planes correspondientes autorizados por la Secretaría, conforme a las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.***”

Por otra parte, el tercer párrafo del artículo 47 BIS- 1 señala:

*“En las reservas de la biosfera, en las áreas de protección de recursos naturales y en las áreas de protección de flora y fauna **se podrán establecer todas las subzonas previstas en el artículo 47 bis.**”*

De conformidad con las disposiciones señaladas anteriormente, se observa que la declaratoria que nos ocupa, por lo que respecta a las subzonas que integrarán la zona de amortiguamiento y la categoría que se le dio a la misma, **guarda una congruencia absoluta con lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente respetando así el principio de jerarquía normativa establecido por la Constitución Política.**

Asimismo, de conformidad con lo establecido por la Ley antes mencionada, en las subzonas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, **podrán llevarse a cabo aprovechamiento de los recursos naturales.**

No obstante lo antes expuesto, el Artículo Décimo Cuarto fracciones II, III y IV del Decreto mediante el cual se declaró el Área Natural Protegida Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo, establece lo siguiente:

*“Dentro de la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo queda prohibido:*

*II. Realizar actividades cinegéticas, o de explotación y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestre y extracción de tierra de monte y su cubierta vegetal;*

*III. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas de la vida silvestre, así como organismos genéticamente modificados;*

*IV. Cambiar el uso del suelo de superficies que mantengan ecosistemas originales.*

En este sentido, se considera que existe una contradicción entre lo dispuesto en el **Artículo Décimo Segundo** del Decreto por el que se declaró el Área Natural Protegida que nos ocupa, y lo establecido en su **Artículo Décimo Cuarto**, ya que el primero de ellos, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 47 BIS y 47 BIS1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, **establece la subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en la cual está permitido llevar a cabo actividades de aprovechamiento de los recursos naturales**, mientras que el segundo en las fracciones señaladas, prohíbe llevar a cabo dichos aprovechamientos, lo cual, además de ser contradictorio con el artículo décimo segundo del mismo decreto, va más allá de lo establecido por los artículos 47 BIS y 47 BIS1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, disposición con jerarquía normativa superior a un decreto del Ejecutivo Federal.

Por lo anterior, es necesario dejar claro que la autoridad administrativa debe respetar la jerarquía normativa establecida en el artículo 133 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y sujetarse al principio de legalidad establecido por los artículos 14 y 16 de dicha Constitución, es decir aplicar lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, **autorizando el aprovechamiento de recursos naturales a través de UMAS en la zona de amortiguamiento del Área Natural Protegida que nos ocupa**, no obstante se hace necesaria la modificación del Decreto por el que se estableció la misma, para brindar de certeza jurídica a los particulares y a la propia autoridad administrativa.

Refuerza lo anteriormente señalado las tesis que a continuación se señalan:

*Novena Época*

*Registro: 177210*

*Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito*

*Tesis Aislada*

*Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*

*XXII, Septiembre de 2005*

*Materia(s): Administrativa*

*Tesis: I.4o.A.496 A*

*Página: 1529*

**PRINCIPIO DE JERARQUÍA NORMATIVA. DEBEN RESPETARLO LAS DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS O ADMINISTRATIVAS PARA SU VALIDEZ EN CASOS DE APLICACIÓN, INTERPRETACIÓN O INTEGRACIÓN.**

*La validez de las disposiciones reglamentarias o administrativas, para efectos de aplicación, interpretación o integración normativa, se encuentra supeditada a que guarden congruencia con las normas legales existentes sobre la materia específica de regulación de que se trate y se sujeten a los principios jurídicos que emergen directamente de la ley, de manera tal que aun siendo expresas, no pueden válidamente regir contra la voluntad manifiesta del texto de la ley ni oponerse a sus lineamientos normativos, pues deben interpretarse y aplicarse en forma armónica, sin contrariar los principios rectores que emergen de la propia ley, atendiendo al principio fundante de la supremacía del sistema normativo que rige el orden legal. En otras palabras, las disposiciones reglamentarias o administrativas, antes que oponerse, deben tener fundamento en normas sustentadas en otras de nivel superior, como lo son las leyes las cuales, a su vez, están supeditadas, en cuanto a su validez, a otras normas de mayor jerarquía, que culminan en la Ley Fundamental del país, la cual entraña la suprema razón de validez del orden jurídico. Por consiguiente, debe estarse a aquella aplicación legal exegética que de manera sistemática armonice los preceptos relativos, frente a una interpretación puramente literal que soslaye una adecuada integración jurídica y se desentienda de la supremacía de las normas, de la cual depende precisamente su validez.*

**CUARTO TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA ADMINISTRATIVA DEL PRIMER CIRCUITO.**

*Amparo en revisión (improcedencia) 102/2005. Carlos Miguel Jiménez Mora. 30 de marzo de 2005. Mayoría de votos. Disidente: Hilario Bárcenas Chávez. Ponente: Jean Claude Tron Petit. Secretaria: Silvia Angélica Martínez Saavedra.*

*Véase: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Tomo XVI, septiembre de 2002, página 1453, tesis I.2o.P.61 P, de rubro: "SUPREMACÍA DE LA LEY SOBRE LAS DISPOSICIONES DE UN REGLAMENTO."*

*Quinta Época*

*Registro: 330664*

*Instancia: Segunda Sala*

*Tesis Aislada*

Fuente: *Semanario Judicial de la Federación*

LIX

Materia(s): *Administrativa*

Tesis:

Página: 2889

### **LEYES, INTERPRETACION DE.**

*Es cierto que la interpretación de las leyes, de acuerdo con el artículo 94 constitucional es para aquellos casos en que se plantea una controversia ante la autoridad judicial, pero esto no significa que las autoridades administrativas no puedan emitir su opinión respecto de la ley, en un caso concreto.*

*Amparo administrativo en revisión 130/39. Marvín Roberto S. 15 de marzo de 1939. Unanimidad de cinco votos. Relator: Jesús Garza Cabello.*

### **SUPREMACÍA DE LA LEY SOBRE LAS DISPOSICIONES DE UN REGLAMENTO.-**

*La validez de la disposición de un reglamento o acuerdo, para efectos de aplicación, o bien, para propósitos de interpretación o integración normativa, está supeditada a que tales disposiciones guarden congruencia con las normas legales expresas existentes sobre la materia específica de regulación de que se trate, a más de que se entienden sujetas, asimismo, a los principios jurídicos que emergen directamente de la propia ley; de manera tal que las disposiciones reglamentarias o administrativas, aun siendo expresas, no pueden válidamente regir contra la voluntad manifiesta del texto de la ley, ni tampoco oponerse a los lineamientos normativos contenidos en la misma, pues tales disposiciones deben interpretarse y aplicarse en forma armónica, sin contrariar los principios rectores que emergen de la propia ley, atendiendo al principio fundante de la supremacía del sistema normativo que rige el orden legal; por consiguiente, debe estarse a aquella aplicación legal exegética, que de manera sistemática armonice los preceptos relativos, frente a una interpretación puramente literal que soslaye una adecuada integración jurídica y se desentienda de la supremacía de las normas, de la cual depende precisamente la validez de las mismas, por lo que los acuerdos y disposiciones reglamentarias, antes que oponerse, deben tener fundamento en normas sustentadas en otras de nivel superior, como lo son las leyes, las cuales, a su vez, están supeditadas, en cuanto a su validez, a otras normas de mayor jerarquía, que culminan en la Ley Fundamental del país, la cual entraña la suprema razón de validez del orden jurídico. En tal virtud, la validez de la supletoriedad de una ley, lógica y jurídicamente, no pueden supeditarse al contenido de un reglamento, y menos aún a las disposiciones de un acuerdo general de orden administrativo, así como tampoco puede contrariar los principios generales que emergen de las normas legales, máxime cuando en relación con un punto o materia determinada, la propia Ley Suprema del país expresamente establezca que deba estarse a los términos de la ley, como acontece en tratándose de la impugnación del no ejercicio de la acción penal a que hace referencia el párrafo cuarto del artículo 21 de la Carta Magna; y siendo así, las disposiciones de los numerales 21 del Reglamento de la Ley Orgánica de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal y 68 del Acuerdo A/003/99 emitido por el titular de esa institución, que establecen que el querellante u ofendido tiene*

*derecho a inconformarse respecto de la determinación de no ejercicio de la acción penal en un término de diez días contados a partir de su notificación, no pueden prevalecer respecto del artículo 57 del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal, que previene que los términos empezarán a correr desde el día siguiente al de la notificación, por lo que en orden a su superior jerarquía, debe estarse a esta regla establecida en la invocada ley procedimental.*

**SEGUNDO TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA PENAL DEL PRIMER CIRCUITO.**

*Amparo en revisión 2212/2001.-11 de abril de 2002.-Unanimidad de votos.-Ponente: Salvador Josué Maya Obé, secretario de tribunal autorizado por la Comisión de Carrera Judicial del Consejo de la Judicatura Federal para desempeñar las funciones de Magistrado.-Secretaria: Silvia Carrasco Corona.*

*Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Tomo XVI, septiembre de 2002, página 1453, Tribunales Colegiados de Circuito, tesis I.2o.P.61 P.*

*Octava Época*

*Registro: 214711*

*Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito*

*Tesis Aislada*

*Fuente: Semanario Judicial de la Federación*

*XII, Octubre de 1993*

*Materia(s): Común*

*Tesis:*

*Página: 446*

**LEYES. INTERPRETACION JURIDICA DE LAS.**

*Conforme a los principios lógicos que rigen en materia de hermenéutica o interpretación de las leyes y de sus normas en general, unas y otras **han de ser ponderadas conjunta y no parcialmente, armónica y no aisladamente, para desentrañar la intención del legislador**, resolver la cuestión efectivamente planteada y evitar la incongruencia o contradicción, que repugna a la razón y a la correcta administración de la justicia.*

**SEGUNDO TRIBUNAL COLEGIADO DEL DECIMO TERCER CIRCUITO.**

*Amparo en revisión 79/93. Esther Romero Ayala. 1o. de abril de 1993. Unanimidad de votos. Ponente: Rubén Pedrero Rodríguez. Secretario: Carlos Gregorio Ortiz García.*



### III. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA DECLARATORIA

Con fundamento en el artículo 62 de la LGEEPA, y 62 al 65 del Reglamento a la LGEEPA en materia de áreas naturales protegidas, así como del análisis a las acciones regulatorias establecidas en el Decreto de creación de la Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo (publicado en el DOF del 30 de noviembre de 2007). Se propone la modificación de la declaratoria del área natural protegida, mediante la cual se deroga la fracción II, se modifica la fracción III y se deroga la fracción IV del artículo Décimo Cuarto, como se describe a continuación:

#### **ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.- ....**

- I. ...
- II. (Se deroga).
- II. Introducir ejemplares de poblaciones exóticas de la vida silvestre;
- IV. (Se deroga).
- V. ...
- VI. ...
- VII. ...
- VIII. ...
- IX. ...
- X. ...

Por lo anterior, y de acuerdo a la fracción III del artículo 62 del Reglamento a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de áreas naturales protegidas, la presente modificación se plantea necesaria ya que de no realizarse se presenta una contradicción jurídica, así como una contraversión de lo estipulado en la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, sobre las actividades de aprovechamiento de vida silvestre en zonas de amortiguamiento y su expresa prohibición en el ARTÍCULO DECIMO CUARTO del decreto, el cual tiene una jerarquía normativa inferior a la LGEEPA. Así mismo, la persistencia de dicha normativa puede originar afectación social y económica a los habitantes del área natural protegida, que hacen imposible el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sustentable originalmente planteados en la propuesta de Decreto de creación de la Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo, publicada para consulta el 22 de octubre del 2007, en el portal de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, mismo que no contenía las prohibiciones que nos ocupan.



#### IV. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Es evidente la necesidad de incorporar a la población local a prácticas alternativas de manejo sustentable en las zonas de amortiguamiento. Por lo cual y de conformidad con el artículo 47 Bis de la LGEEPA que establece que las zonas de amortiguamiento:

*“...tendrán como función principal orientar a que las actividades de aprovechamiento, que ahí se lleven a cabo, se conduzcan hacia el desarrollo sustentable, creando al mismo tiempo las condiciones necesarias para lograr la conservación de los ecosistemas de ésta a largo plazo....”*

Asimismo el artículo 48 de la LGEEPA, señala que:

*“...en las zonas de amortiguamiento de las reservas de la biosfera sólo podrán realizarse actividades productivas emprendidas por las comunidades que ahí habiten al momento de la expedición de la declaratoria respectiva o con su participación, que sean estrictamente compatibles con los objetivos, criterios y programas de aprovechamiento sustentable....”*

A fin de dar congruencia e integración al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas con el Sistema Nacional de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre, con lo cual se brinda la posibilidad de integrar extensos corredores biológicos que potencialicen las acciones de conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, la Ley General de Vida Silvestre en su artículo 47, establece que la SEMARNAT:

*“... promoverá el desarrollo del Sistema Nacional de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre en las zonas de influencia de las áreas naturales protegidas, con el propósito de reforzar sus zonas de amortiguamiento y dar continuidad a sus ecosistemas....”*

De manera tal que se garantice y potencialice el flujo de ejemplares de especies silvestres.

En el mismo sentido el decreto de creación de la reserva de la biosfera Zicuirán-Infiernillo (**Anexo 1**), establece en su artículo décimo segundo que la zona de amortiguamiento del área natural protegida, estará integrada por **subzonas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales**, donde es compatible el establecimiento de UMAS, así como las **subzonas de aprovechamiento especial**, entre otras.

Aunado a lo anterior, el Estudio Previo Justificativo señala problemáticas específicas en torno a la cacería furtiva y a la extracción de especies para comercio ilegal, principalmente de una gran variedad de aves canoras, pericos, guacamayas, codornices y huilotas. Lo que demuestra que existe una oportunidad de regular estas

actividades, con el fin de generar un beneficio económico a los pobladores locales. Las cactáceas son también un recurso con grandes posibilidades de aprovechamiento como especies de ornato, a través de su reproducción vegetativa en las zonas de amortiguamiento (Robles 2005).

Por otro lado, y debido a que en el artículo 89 de la Ley de Bioseguridad de organismos genéticamente modificados, señala que:

*“...en las áreas naturales protegidas creadas de conformidad con lo dispuesto en la materia, sólo se permitirán actividades con OGMs para fines de biorremediación, en los casos en que aparezcan plagas o contaminantes que pudieran poner en peligro la existencia de especies animales, vegetales o acuícolas, u los OGMs hayan sido creados para evitar o combatir dicha situación, siempre que se cuente con los elementos científicos y técnicos necesarios que soporten el beneficio ambiental que se pretende obtener, y que dichas actividades sean permitidas por la SEMARNAT...”* en los términos de la propia ley. Por lo cual, se considera que está debidamente regulado en la ley en la materia.

En lo relativo a la prohibición en el cambio de uso de suelo de superficies que mantengan ecosistemas originales, se considera que dicha regulación se encuentra contenida en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, donde se establece que:

*La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, **por excepción**, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren **que no se compromete la biodiversidad**, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.*

Finalmente, no se omite mencionar que en la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo existe un potencial minero probado y regulado mediante concesiones mineras autorizadas por la autoridad competente (Anexo 3) que genera una derrama económica importante a nivel regional y que deberá solicitar cambios de uso de suelo en las subzonas de aprovechamiento especial que para tal efecto se designen en el programa de manejo del área natural protegida, además de lo señalado en los artículos 94 al 96 del Reglamento a la LGEEPA en materia de áreas naturales protegidas.

## V. LOS DEMÁS DATOS QUE SEAN NECESARIOS PARA SUSTENTAR LOS ESTUDIOS PRESENTADOS.

### Anexo 1

### Decreto de la Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo

## SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**DECRETO por el que se declara área natural protegida, con la categoría de reserva de la biosfera, la región conocida como Zicuirán-Infiernillo, localizada en los municipios de Arteaga, Churumuco, La Huacana y Tumbiscatío, en el Estado de Michoacán.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

**FELIPE DE JESÚS CALDERÓN HINOJOSA**, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere el artículo 89, fracción I, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con fundamento en los artículos 27, párrafo tercero, de la propia Constitución; 2o., fracciones II y III, 5o., fracciones VIII y XI, 6o., 44, 45, 46, fracción I y segundo y último párrafos, 47, 47 BIS, 47 BIS-1, 48, 49, 51, 57, 58, 60, 61, 63, 64 bis, 65, 66, 67, 74, 81 y 161 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 71 de la Ley General de Vida Silvestre; 7o., fracciones II y IV, 85 y 86 de la Ley de Aguas Nacionales; 2o., párrafo segundo, 5o. y 88 de la Ley Agraria; 32 bis y 41 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y

### CONSIDERANDO

Que el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 prevé como uno de los principales objetivos del Eje Rector "Sustentabilidad Ambiental" la conservación de los ecosistemas de las especies de flora y fauna del país, lo cual se logra a través de la implementación de mecanismos efectivos, tales como el establecimiento de áreas naturales protegidas y esquemas de manejo sustentable que permitan integrar la conservación de la riqueza natural con el bienestar social y el desarrollo económico;

Que para la consecución de este objetivo, el Plan de referencia prevé diversas estrategias, siendo una de ellas el incrementar la superficie protegida de ecosistemas representativos, de alta biodiversidad o amenazados, a través de la declaración de nuevas áreas protegidas y el establecimiento de otras modalidades de conservación, para avalar la viabilidad de los ecosistemas y su biodiversidad;

Que las reservas de la biosfera se constituyen en áreas biogeográficas relevantes a nivel nacional, representativas de uno o más ecosistemas no alterados significativamente por la acción del ser humano o que requieran ser preservados o restaurados, en los cuales habiten especies representativas de la biodiversidad nacional, incluyendo las consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción;

Que la región conocida como Zicuirán-Infiernillo, ubicada en el Estado de Michoacán, se localiza entre tres regiones que en conjunto forman la provincia fisiográfica de la Depresión del Balsas: la Cordillera Costera del Sur, la Depresión del Balsas-Tepalcatepec y las estribaciones sureñas del Eje Neovolcánico Transversal, donde se encuentran numerosos manantiales y cuerpos de agua que favorecen la conservación y desarrollo de diferentes tipos de vegetación, hábitats idóneos de una alta diversidad de mamíferos, aves, reptiles y anfibios endémicos; además de aportar el vital recurso para almacenamiento en la Presa El Infiernillo;

Que en esta región existen ecosistemas representativos de las selvas bajas caducifolias y subcaducifolias, de cuyas especies resaltan el cuachalalate (*Amphipterygium adstringens*), panicua (*Cochlospermum vitifolium*), copalijote o palo bravo (*Pseudosmodium perniciosum*), ciruelo (*Spondias purpurea*), habillo o camello (*Thevetia ovata*), candelillo (*Plumeria rubra*), canafistula (*Tabebuia palmeri*), tepayo (*Manihot tomatophylla*), papelillo (*Jatropha stephanii*), papelillo (*Euphorbia schlechtendalii*), hierba del coyote (*Euphorbia colletioides*), palo verde (*Apoplanesia paniculada*), barbasco (*Piscidia carthagenensis*) y varias especies de *Bursera* y *Trichilia*, que mantienen su estructura y funcionamiento ecosistémico en buen estado de conservación;

Que en ella se encuentran representadas al menos 539 especies de plantas vasculares, varias de ellas consideradas bajo alguna categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2001, Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies en riesgo, tales como: el culebro (*Astronium graveolens*), la amapa (*Tabebuia*

palmeri), la pitaya (*Backebergia militaris*), la orquídea de schoemakeni (*Barkeria schoemakeri*), el papelillo (*Bursera coyucensis*) y la palma redonda o real (*Sabal pumos*);

Que se distribuyen en la mencionada región diversas especies de mamíferos, como el oso hormiguero (*Tamandua mexicana*), armadillo (*Dasypus novemcinctus*), venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), mapache (*Procyon lotor*), gato montés (*Lynx rufus*), onza (*Herpailurus yagouaroundi*), ocelote (*Herpailurus yagouaroundi*), zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*) y coyote (*Canis latrans*), algunas de ellas consideradas bajo alguna categoría de riesgo según la norma oficial mexicana señalada en el considerando anterior, tales como: el murciélago amarillo (*Rhogeessa mira*) endémico a la región de Infiernillo, el zorrillo pigmeo (*Spilogale pygmaea*), la nutria (*Lontra longicaudis*) y la martucha (*Potos flavus*);

Que se tiene registro de que en dicha región se desarrollan 253 especies de aves, las cuales representan el 46 % de las que se registran en Michoacán y el 24% de las registradas en la República Mexicana; 14 de ellas son endémicas a la zona, tales como: el tecolote ojoscuro del balsas (*Megascops seductus*), el vencejo cuellicastaño (*Streptoprocne rutila*), el papamoscas copetón flamífero (*Deltarhynchus flammulatus*) y el loro corona lila (*Amazona finschi*), así como diversas especies de anfibios y reptiles de los cuales destacan: la culebra con manitas (*Bipes canaliculatus*), la rana de cascada (*Rana forreri*) y (*Rana pustulosa*), el nopilche (*Ctenosaura clarki*) y la iguana negra (*Ctenosaura pectinata*);

Que no obstante el buen estado de conservación de la selva baja caducifolia y subcaducifolia en la región conocida como Zicuirán-Infiernillo, en ella se realizan actividades productivas como la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, minería, entre otras que es imprescindible orientar hacia un esquema de sustentabilidad congruentes con la protección del patrimonio natural de la región, reduciendo los impactos ambientales sobre los ecosistemas del área y garantizando mejores condiciones de vida para la población;

Que para tal fin la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, en coordinación con el Gobierno del Estado de Michoacán y los municipios de Arteaga, Churumuco, La Huacana y Tumbiscatío, con la participación de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, el Centro Regional del Bajío del Instituto de Ecología A.C. y de los habitantes de la región, realizaron los estudios técnicos de los que se concluyó que la región de Zicuirán-Infiernillo reúne los requisitos necesarios para declararla como área natural protegida con la categoría de reserva de la biosfera;

Que los estudios a los que se refiere el considerando anterior, se pusieron a disposición del público en general mediante aviso publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de junio del 2006 y que las personas interesadas emitieron en su oportunidad opinión favorable para el establecimiento de dicha área, y

Que de acuerdo con los estudios de referencia, es necesario proteger la mencionada región bajo esquemas que garanticen la preservación de los elementos naturales que lo componen, lo cual hace conveniente conferirle el estatus de protección de reserva de la biosfera, por lo que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales ha propuesto al Ejecutivo Federal a mi cargo emitir la declaratoria correspondiente, he tenido a bien expedir el siguiente

#### DECRETO

**ARTÍCULO PRIMERO.-** Se declara área natural protegida, con la categoría de reserva de la biosfera, la región conocida como Zicuirán-Infiernillo, localizada en los municipios de Arteaga, Churumuco, La Huacana y Tumbiscatío, en el Estado de Michoacán, con una superficie total de 265,117-78-16.31 hectáreas (DOScientas SESENTA Y CINCO MIL, CIENTO DIECISIETE HECTÁREAS, SETENTA Y OCHO ÁREAS, DIECISÉIS PUNTO TREINTA Y UN CENTIÁREAS), dentro de la cual se ubican cuatro zonas núcleo con una superficie total de 22,699-63-68.49 hectáreas (VEINTIDÓS MIL, SEISCIENTAS NOVENTA Y NUEVE HECTÁREAS, SESENTA Y TRES ÁREAS, SESENTA Y OCHO PUNTO CUARENTA Y NUEVE CENTIÁREAS), con sus respectivas zonas de amortiguamiento con una superficie total de 242,418-14-47.82 hectáreas (DOScientas CUARENTA Y DOS MIL, CUATROCIENTAS DIECIOCHO HECTÁREAS, CATORCE ÁREAS, CUARENTA Y SIETE PUNTO OCHENTA Y DOS CENTIÁREAS), cuya descripción limítrofe analítico topográfica es la siguiente:

**POLÍGONO GENERAL  
DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA ZICUIRÁN - INFIERNILLO  
(Superficie 265,117-78-16.31 Hectáreas)**

Vértice-PV	Rumbo		Distancia (metros)	Núm. Vértice	Coordenadas	
					X	Y
				1	193,297.51	2,104,720.70
1-2	72°50'15"	SE	1,734.41	2	194,954.70	2,104,208.91
2-3	49°25'41"	SE	1,357.71	3	195,986.01	2,103,325.85
3-4	81°02'46"	SE	6,743.98	4	202,647.81	2,102,276.22
4-5	22°24'03"	SW	4,796.61	5	200,819.89	2,097,841.56
5-6	25°53'54"	SE	2,733.22	6	202,013.70	2,095,382.83
6-7	87°57'01"	NE	3,342.77	7	205,354.34	2,095,502.38
7-8	29°00'47"	SE	957.17	8	205,818.58	2,094,665.32
8-9	22°06'59"	SW	3,413.37	9	204,533.47	2,091,503.10
9-10	71°21'26"	SE	694.38	10	205,191.42	2,091,281.13
10-11	12°05'25"	SE	548.47	11	205,306.30	2,090,744.82
11-12	66°55'26"	NE	1,100.95	12	206,319.16	2,091,176.34
12-13	89°01'51"	NE	1,964.51	13	208,283.39	2,091,209.56
13-14	61°29'26"	SE	669.19	14	208,871.44	2,090,890.15
14-15	74°07'18"	SW	978.02	15	207,930.73	2,090,622.57
15-16	13°59'06"	SW	2,550.31	16	207,314.40	2,088,147.85
16-17	77°36'28"	SE	3,482.92	17	210,716.18	2,087,400.41
17-18	41°29'57"	NE	3,968.33	18	213,345.64	2,090,372.55
18-19	65°42'20"	SE	7,897.96	19	220,544.19	2,087,123.14
19-20	43°15'24"	SW	2,208.86	20	219,030.52	2,085,514.45
20-21	28°18'08"	SW	1,611.83	21	218,266.31	2,084,095.30
21-22	21°02'50"	SE	4,344.13	22	219,826.46	2,080,040.99
22-23	33°36'55"	SW	1,935.31	23	218,755.04	2,078,429.31
23-24	33°56'30"	SE	2,808.49	24	220,323.17	2,076,099.37
24-25	88°56'44"	SE	6,343.38	25	226,665.48	2,075,982.65
25-26	68°35'55"	SE	11,885.52	26	237,731.48	2,071,645.67
26-27	50°23'11"	SW	6,447.34	27	232,764.68	2,067,534.81
27-28	86°34'17"	NW	5,627.91	28	227,146.84	2,067,871.37
28-29	43°35'19"	NW	5,818.54	29	223,135.08	2,072,085.78
29-30	28°10'12"	SW	3,440.14	30	221,511.01	2,069,053.12
30-31	85°21'33"	NW	6,778.47	31	214,754.76	2,069,601.54
31-32	40°52'15"	SW	3,306.63	32	212,591.04	2,067,101.11
32-33	76°53'18"	SW	3,661.02	33	209,025.46	2,066,270.61
33-34	48°55'12"	SW	2,349.32	34	207,254.55	2,064,726.84

34-35	77°52'49"	SW	4,403.94	35	202,948.76	2,063,802 .22
35-36	35°25'20"	SW	4,038.37	36	200,608.12	2,060,511 .34
36-37	52°48'33"	NW	3,498.54	37	197,821.08	2,062,626 .10
37-38	81°07'20"	NW	4,023.95	38	193,845.33	2,063,247 .10
38-39	09°58'30"	SE	6,855.14	39	195,032.77	2,056,495 .58
39-40	34°33'40"	SW	4,942.58	40	192,228.91	2,052,425 .26
40-41	26°35'10"	SE	3,699.71	41	193,884.70	2,049,116 .75
41-42	06°47'22"	SE	1,997.11	42	194,120.81	2,047,133 .64
42-43	09°01'38"	SW	2,059.77	43	193,797.62	2,045,099 .38
43-44	45°45'35"	SE	2,827.55	44	195,823.35	2,043,126 .69
44-45	16°32'00"	SE	1,028.19	45	196,115.95	2,042,141 .01
45-46	29°10'21"	SW	1,672.36	46	195,300.77	2,040,680 .78
46-47	46°53'36"	SW	886.80	47	194,653.33	2,040,074.7 8
47-48	20°43'07"	SW	3,239.05	48	193,507.41	2,037,045 .20
48-49	09°24'56"	SE	3,552.82	49	194,088.64	2,033,540 .24
49-50	69°02'23"	SE	1,990.26	50	195,947.21	2,032,828 .28
50-51	47°08'07"	SE	1,168.78	51	196,803.89	2,032,033 .19
51-52	10°05'08"	SE	783.45	52	196,941.09	2,031,261.8 4
52-53	36°21'25"	SW	1,887.48	53	195,822.16	2,029,741 .78
53-54	09°10'55"	SE	2,177.19	54	196,169.58	2,027,592 .48
54-55	38°45'06"	SW	696.73	55	195,733.46	2,027,049.1 2
55-56	21°42'49"	SE	2,610.43	56	196,699.24	2,024,623 .91
56-57	65°00'31"	SW	1,952.56	57	194,929.49	2,023,798 .99
57-58	30°57'39"	SW	938.86	58	194,446.49	2,022,993.9 0
58-59	23°42'03"	NW	986.93	59	194,049.78	2,023,897.5 9
59-60	04°54'16"	NW	1,964.73	60	193,881.80	2,025,855 .13
60-61	26°24'48"	NW	1,714.56	61	193,119.08	2,027,390 .71
61-62	35°04'43"	SW	2,248.24	62	191,827.01	2,025,550 .83
62-63	10°25'26"	SE	2,614.99	63	192,300.14	2,022,978 .99
63-64	11°57'12"	SW	957.14	64	192,101.90	2,022,042.6 0
64-65	35°29'25"	SE	424.36	65	192,348.27	2,021,697.0 8
65-66	12°37'59"	SE	1,330.54	66	192,639.27	2,020,398 .75
66-67	17°11'34"	SW	471.80	67	192,499.81	2,019,948.0 3
67-68	46°48'11"	SW	332.10	68	192,257.70	2,019,720.7 0
68-69	00°27'14"	SE	227.13	69	192,259.50	2,019,493.5 7



A partir del punto 69 se continúa por el límite del Estados de Michoacán y Guerrero, con un rumbo general Suroeste y una distancia de 14,774.41 metros hasta llegar al vértice 70

				70	181,116.58	2,015,419.88
70-71	11°33'56"	NW	9,072.04	71	179,297.70	2,024,307.72
71-72	39°52'56"	NE	3,696.03	72	181,667.65	2,027,143.92
72-73	39°06'24"	NW	5,148.39	73	178,420.20	2,031,138.92
73-74	50°24'45"	NW	3,028.84	74	176,086.01	2,033,069.07
74-75	01°50'47"	NW	3,621.20	75	175,969.33	2,036,688.39
75-76	07°56'31"	NW	3,188.38	76	175,528.78	2,039,846.19
76-77	47°40'00"	NW	2,743.41	77	173,500.74	2,041,693.72
77-78	29°19'07"	NW	2,397.94	78	172,326.55	2,043,784.51
78-79	41°04'03"	NW	7,106.36	79	167,658.04	2,049,142.25
79-80	80°57'48"	NW	3,327.12	80	164,372.21	2,049,664.82
80-81	59°39'22"	NW	5,496.47	81	159,628.69	2,052,441.56
81-82	11°28'35"	NE	5,921.17	82	160,806.81	2,058,244.35
82-83	70°44'00"	SE	549.79	83	161,325.81	2,058,062.94
83-84	40°50'15"	NE	1,096.25	84	162,042.67	2,058,892.33
84-85	68°37'21"	SE	2,578.11	85	164,443.41	2,057,952.58
85-86	23°42'47"	NE	2,172.64	86	165,317.16	2,059,941.79
86-87	03°23'51"	NW	2,049.76	87	165,195.68	2,061,987.95
87-88	62°23'22"	NW	2,577.68	88	162,911.55	2,063,182.60
88-89	16°30'53"	NW	1,050.77	89	162,612.85	2,064,190.03
89-90	67°05'52"	NW	3,306.99	90	159,566.54	2,065,476.97
90-91	03°56'02"	NW	930.48	91	159,502.70	2,066,405.26
91-92	78°31'26"	NE	1,024.60	92	160,506.82	2,066,609.11
92-93	26°23'55"	NE	798.30	93	160,861.76	2,067,324.17
93-94	11°41'57"	NW	2,603.04	94	160,333.92	2,069,873.14
94-95	43°49'54"	NW	1,659.76	95	159,184.46	2,071,070.46
95-96	10°43'06"	NW	2,098.24	96	158,794.22	2,073,132.10
96-97	29°54'14"	NE	1,659.30	97	159,621.47	2,074,570.49
97-98	07°50'14"	NE	2,433.75	98	159,953.34	2,076,981.51
98-99	40°27'22"	NE	1,386.44	99	160,852.96	2,078,036.46
99-100	77°44'49"	SE	1,256.32	100	162,080.67	2,077,769.83
100-101	43°37'45"	SE	5,030.44	101	165,551.63	2,074,128.70
101-102	15°02'35"	SE	2,241.56	102	166,133.42	2,071,963.95
102-103	73°27'18"	SE	661.76	103	166,767.79	2,071,775.50
103-104	32°15'40"	NE	2,838.95	104	168,283.17	2,074,176.18
104-105	29°13'44"	NW	699.50	105	167,941.60	2,074,786.62
105-106	18°59'25"	NE	1,470.82	106	168,420.22	2,076,177.39

106-107	82°27'51"	NE	1,016.07	107	169,427.52	2,076, 310.64
107-108	18°37'43"	NE	2,180.13	108	170,123.93	2,078, 376.55
108-109	12°55'30"	NW	1,450.29	109	169,799.53	2,079, 790.10
109-110	72°13'40"	NW	2,936.76	110	167,002.91	2,080, 686.50
110-111	42°41'21"	NW	1,421.76	111	166,038.92	2,081, 731.56
111-112	82°27'01"	NW	805.49	112	165,240.41	2,081,83 7.39
112-113	53°06'02"	SW	691.69	113	164,687.27	2,081,42 2.09
113-114	87°22'17"	SW	2,148.92	114	162,540.61	2,081, 323.54
114-115	32°27'20"	NW	2,360.52	115	161,273.84	2,083, 315.37
115-116	40°27'14"	NW	1,936.47	116	160,017.38	2,084, 788.89
116-117	39°17'56"	NE	1,024.68	117	160,666.38	2,085, 581.84
117-118	71°06'55"	NE	1,553.43	118	162,136.20	2,086, 084.63
118-119	77°02'12"	SE	1,717.06	119	163,809.50	2,085, 699.45
119-120	71°49'33"	NE	2,905.85	120	166,570.39	2,086, 605.80
120-121	01°08'47"	SW	2,997.45	121	166,510.41	2,083, 608.95
121-122	67°51'55"	SE	1,567.34	122	167,962.24	2,083, 018.40
122-123	35°20'29"	NE	1,618.15	123	168,898.26	2,084, 338.36
123-124	68°13'31"	SE	1,799.08	124	170,568.98	2,083, 670.98
124-125	26°21'53"	SE	316.28	125	170,709.44	2,083,38 7.59
125-126	68°04'48"	SE	877.55	126	171,523.55	2,083,05 9.99
126-127	59°27'56"	NE	279.30	127	171,764.12	2,083,20 1.89
127-128	55°19'57"	SE	381.81	128	172,078.15	2,082,98 4.71
128-129	07°06'06"	SW	792.91	129	171,980.12	2,082,19 7.88
129-130	31°05'09"	SE	1,139.06	130	172,568.25	2,081, 222.39
130-131	20°07'40"	SW	1,004.05	131	172,222.74	2,080, 279.66
131-132	84°20'17"	NE	5,818.18	132	178,012.54	2,080, 853.67
132-133	60°29'48"	NE	1,201.62	133	179,058.35	2,081, 445.44
133-134	27°43'14"	NW	1,065.07	134	178,562.92	2,082, 388.27
134-135	25°08'09"	NE	4,121.63	135	180,313.66	2,086, 119.60
135-136	53°37'43"	SE	2,745.08	136	182,523.98	2,084, 491.73
136-137	74°56'37"	NE	3,216.13	137	185,629.71	2,085, 327.18
137-138	45°03'20"	NE	1,820.02	138	186,917.91	2,086, 612.88
138-139	84°51'20"	NE	4,295.87	139	191,196.48	2,086, 998.06
139-140	17°30'35"	NW	3,099.08	140	190,264.06	2,089, 953.55
140-141	45°50'29"	NW	6,533.05	141	185,577.14	2,094, 504.77
141-142	69°44'48"	SW	2,713.74	142	183,031.18	2,093, 565.35
142-143	02°10'30"	NW	1,584.80	143	182,971.03	2,095, 149.01
143-144	83°58'08"	NW	1,199.17	144	181,778.49	2,095, 275.00

144-145	02°45'57"	SW	996.97	145	181,730.38	2,094,279.19
145-146	84°10'37"	NW	842.07	146	180,892.65	2,094,364.62
146-147	27°11'57"	NW	847.88	147	180,505.09	2,095,118.75
147-148	00°56'12"	SW	3,233.26	148	180,452.22	2,091,885.92
148-149	46°20'05"	NW	1,583.50	149	179,306.73	2,092,979.24
149-150	20°05'36"	NE	2,697.65	150	180,233.52	2,095,512.70
150-151	89°21'26"	SE	626.72	151	180,860.21	2,095,505.67
151-152	15°46'57"	NE	3,930.57	152	181,929.28	2,099,288.06
152-153	42°16'24"	NE	1,271.14	153	182,784.34	2,100,228.63
153-154	72°08'41"	NE	2,946.81	154	185,589.22	2,101,132.16
154-155	05°58'02"	NE	3,509.57	155	185,954.08	2,104,622.72
155-156	88°02'46"	SE	2,093.37	156	188,046.24	2,104,551.35
156-157	10°29'46"	SW	818.95	157	187,897.05	2,103,746.10
157-158	81°43'33"	SE	5,167.02	158	193,010.29	2,103,002.52
158-1	09°29'24"	NE	1,742.02			

**ZONA NÚCLEO 1**  
(Superficie 4,865-17-81.52 Hectáreas)

Vértice-PV	Rumbo	Distancia (metros)	Núm. Vértice	Coordenadas		
				X	Y	
			1	187,672.25	2,102,203.17	
1-2	08°21'05"	SE	3,676.23	2	188,206.20	2,098,565.92
2-3	55°57'03"	NE	604.53	3	188,707.09	2,098,904.40
3-4	80°37'09"	SE	440.32	4	189,141.53	2,098,832.63
4-5	42°29'02"	SE	2,981.62	5	191,155.27	2,096,633.78
5-6	01°08'10"	SE	1,380.90	6	191,182.65	2,095,253.15
6-7	16°55'41"	SW	358.00	7	191,078.41	2,094,910.66
7-8	13°22'48"	SE	350.07	8	191,159.42	2,094,570.09
8-9	63°35'35"	SE	265.41	9	191,397.14	2,094,452.05
9-10	25°46'35"	NE	362.27	10	191,554.68	2,094,778.28
10-11	67°06'05"	NE	1,013.55	11	192,488.36	2,095,172.65
11-12	18°02'02"	NW	199.36	12	192,426.64	2,095,362.22
12-13	66°55'39"	NE	375.91	13	192,772.49	2,095,509.54
13-14	66°44'08"	SE	249.86	14	193,002.04	2,095,410.85
14-15	35°46'52"	SE	186.74	15	193,111.23	2,095,259.35
15-16	64°50'53"	NE	466.19	16	193,533.22	2,095,457.49
16-17	76°50'39"	NE	629.79	17	194,146.49	2,095,600.83
17-18	84°46'03"	NE	656.61	18	194,800.37	2,095,660.71
18-19	02°58'25"	SW	919.08	19	194,752.69	2,094,742.86
19-20	30°35'19"	SW	737.96	20	194,377.16	2,094,107.59

20-21	74°35'19"	SE	397.29	21	194,760.17	2,094,002.0 1
21-22	38°55'39"	NE	551.85	22	195,106.92	2,094,431.3 2
22-23	82°29'06"	SE	224.18	23	195,329.18	2,094,402.0 0
23-24	45°53'39"	SE	543.24	24	195,719.26	2,094,023.9 1
24-25	27°04'28"	NE	526.13	25	195,958.73	2,094,492.3 9
25-26	67°20'37"	NE	423.88	26	196,349.90	2,094,655.6 7
26-27	80°37'05"	SE	1,229.36	27	197,562.82	2,094,455 .27
27-28	67°29'59"	NE	686.28	28	198,196.86	2,094,717.9 0
28-29	05°38'23"	NW	522.60	29	198,145.50	2,095,237.9 8
29-30	82°28'58"	NE	384.04	30	198,526.24	2,095,288.2 2
30-31	15°07'19"	SE	1,306.09	31	198,866.97	2,094,027 .35
31-32	48°40'42"	SW	559.44	32	198,446.82	2,093,657.9 6
32-33	02°32'31"	SE	1,381.85	33	198,508.11	2,092,277 .46
33-34	56°56'23"	SE	2,728.49	34	200,794.86	2,090,789 .02
34-35	62°16'27"	NE	1,913.33	35	202,488.52	2,091,679 .18
35-36	05°10'43"	NW	1,018.01	36	202,396.63	2,092,693 .04
36-37	78°20'20"	NE	814.41	37	203,194.24	2,092,857.6 5
37-38	38°47'29"	SE	1,733.12	38	204,280.02	2,091,506 .80
38-39	86°02'37"	SW	1,255.06	39	203,027.95	2,091,420 .21
39-40	60°11'38"	SW	2,226.26	40	201,096.19	2,090,313 .61
40-41	48°43'01"	SE	1,720.70	41	202,389.23	2,089,178 .33
41-42	74°16'18"	SW	377.86	42	202,025.51	2,089,075.9 0
42-43	73°34'57"	NW	393.40	43	201,648.14	2,089,187.0 9
43-44	52°50'42"	SW	751.57	44	201,049.13	2,088,733.1 6
44-45	35°07'06"	SW	849.41	45	200,560.49	2,088,038.3 7
45-46	89°02'54"	NW	646.14	46	199,914.43	2,088,049.1 0
46-47	66°30'42"	NW	507.72	47	199,448.77	2,088,251.4 6
47-48	19°11'38"	NE	1,983.95	48	200,101.03	2,090,125 .13
48-49	79°31'01"	NW	1,514.12	49	198,612.18	2,090,400 .61
49-50	34°41'32"	NW	944.12	50	198,074.81	2,091,176.8 9
50-51	54°06'41"	NW	1,502.02	51	196,857.93	2,092,057 .39
51-52	81°58'50"	NW	1,015.66	52	195,852.20	2,092,199 .08
52-53	29°33'28"	NE	1,041.63	53	196,366.04	2,093,105 .15
53-54	28°55'06"	NW	722.05	54	196,016.88	2,093,737.1 7
54-55	76°34'09"	NW	541.13	55	195,490.54	2,093,862.8 6
55-56	37°56'03"	NW	517.71	56	195,172.27	2,094,271.1 9
56-57	25°08'37"	SW	331.59	57	195,031.38	2,093,971.0 2
57-58	05°36'07"	SE	455.65	58	195,075.86	2,093,517.5 4

58-59	59°39'57"	SW	366.90	59	194,759.19	2,093,332.2 4
59-60	34°42'31"	NW	291.70	60	194,593.09	2,093,572.0 4
60-61	89°47'54"	NW	341.33	61	194,251.76	2,093,573.2 4
61-62	25°26'22"	NW	530.70	62	194,023.79	2,094,052.4 9
62-63	64°01'07"	SW	298.41	63	193,755.53	2,093,921.7 6
63-64	66°54'50"	NW	437.60	64	193,352.97	2,094,093.3 5
64-65	68°27'01"	NW	421.71	65	192,960.73	2,094,248.2 5
65-66	31°54'45"	SW	347.37	66	192,777.10	2,093,953.3 8
66-67	00°16'13"	SE	967.91	67	192,781.67	2,092,985.4 8
67-68	76°55'30"	SW	178.67	68	192,607.63	2,092,945.0 6
68-69	84°19'05"	NW	556.85	69	192,053.51	2,093,000.1 9
69-70	10°54'42"	NE	690.28	70	192,184.18	2,093,677.9 9
70-71	82°02'58"	SW	809.00	71	191,382.95	2,093,566.0 9
71-72	43°53'02"	SW	447.69	72	191,072.61	2,093,243.4 2
72-73	03°51'33"	NE	625.18	73	191,114.69	2,093,867.1 9
73-74	25°46'37"	NE	374.98	74	191,277.76	2,094,204.8 6
74-75	38°16'47"	NW	235.23	75	191,132.03	2,094,389.5 2
75-76	60°04'23"	NW	661.12	76	190,559.06	2,094,719.3 5
76-77	75°36'15"	NW	1,496.92	77	189,109.14	2,095,091 .51
77-78	57°24'04"	NW	1,191.60	78	188,105.26	2,095,733 .49
78-79	72°24'38"	NW	985.70	79	187,165.64	2,096,031.3 6
79-80	78°37'13"	SW	741.38	80	186,438.83	2,095,885.0 8
80-81	54°37'34"	NW	1,137.32	81	185,511.46	2,096,543 .49
81-82	32°00'39"	NW	872.86	82	185,048.77	2,097,283.6 3
82-83	78°35'23"	NW	768.22	83	184,295.73	2,097,435.6 1
83-84	19°21'57"	NW	1,852.94	84	183,681.29	2,099,183 .71
84-85	85°19'58"	SE	1,960.44	85	185,635.24	2,099,024 .20
85-86	10°41'55"	NE	2,030.69	86	186,012.23	2,101,019 .59
86-1	54°30'41"	NE	2,038.75			

**ZONA NÚCLEO 2**  
(Superficie 706-42-54.54 Hectáreas)

Vértice-PV	Rumbo	Distancia (metros)	Núm. Vértice	Coordenadas	
				X	Y
			1	214,470.26	2,087,960.02
1-2	22°53'59"	741.51	2	214,758.80	2,087,276.95
2-3	75°59'43"	444.54	3	215,190.13	2,087,384.53
3-4	37°35'10"	621.98	4	215,569.51	2,086,891.65
4-5	64°59'43"	521.87	5	216,042.47	2,086,671.06
5-6	01°01'14"	397.46	6	216,035.39	2,086,273.66

6-7	86°35'15"	SE	1,609.78	7	217,642.32	2,086,177.8 4
7-8	77°55'41"	SE	756.01	8	218,381.62	2,086,019.73
8-9	02°52'44"	SE	1,161.92	9	218,439.98	2,084,859.2 7
9-10	35°37'33"	SW	484.62	10	218,157.69	2,084,465.35
10-11	82°29'51"	SW	672.51	11	217,490.93	2,084,377.5 4
11-12	68°55'58"	SW	1,316.80	12	216,262.14	2,083,904 .20
12-13	89°46'27"	NW	1,532.96	13	214,729.19	2,083,910 .24
13-14	52°45'42"	NE	398.27	14	215,046.27	2,084,151.2 5
14-15	56°45'17"	NE	853.45	15	215,760.04	2,084,619.1 3
15-16	77°30'00"	NE	1,192.57	16	216,924.35	2,084,877 .25
16-17	44°58'10"	NW	1,488.12	17	215,872.65	2,085,930 .07
17-18	38°15'49"	NW	397.73	18	215,626.34	2,086,242.3 6
18-19	53°47'27"	NW	367.83	19	215,329.55	2,086,459.6 5
19-20	63°45'21"	NW	423.83	20	214,949.40	2,086,647.0 7
20-21	62°57'27"	SW	925.89	21	214,124.73	2,086,226.1 1
21-22	88°31'51"	SW	1,048.56	22	213,076.51	2,086,199 .23
22-23	60°30'25"	NE	788.62	23	213,762.94	2,086,587.4 8
23-24	08°48'38"	NE	1,041.79	24	213,922.51	2,087,616 .98
24-1	57°56'32"	NE	646.30			

**ZONA NÚCLEO 3**

(Superficie 9,025-37-53.60 Hectáreas)

Vértice-PV	Rumbo	Distancia (metros)	Núm. Vértice	Coordenadas		
				X	Y	
			1	171,421.74	2,076,795.92	
1-2	62°06'55"	SE	3,178.07	2	174,230.81	2,075,309.56
2-3	08°28'12"	SE	4,036.44	3	174,825.36	2,071,317.14
3-4	39°31'04"	SW	1,962.26	4	173,576.73	2,069,803.40
4-5	60°26'37"	NW	1,109.88	5	172,611.27	2,070,350.88
5-6	12°27'47"	SW	866.02	6	172,424.37	2,069,505.26
6-7	66°39'23"	SE	1,528.60	7	173,827.85	2,068,899.56
7-8	62°33'38"	SW	1,008.36	8	172,932.93	2,068,434.90
8-9	31°21'03"	SE	3,153.59	9	174,573.68	2,065,741.74
9-10	58°30'31"	NE	1,546.28	10	175,892.23	2,066,549. 47
10-11	46°20'06"	SE	2,392.36	11	177,622.85	2,064,897 .69
11-12	42°47'12"	NE	1,902.19	12	178,914.96	2,066,293 .69
12-13	44°52'44"	SE	1,979.38	13	180,311.64	2,064,891 .10
13-14	85°40'43"	SE	2,642.09	14	182,946.22	2,064,692 .02
14-15	15°57'15"	SW	1,358.73	15	182,572.74	2,063,385 .62
15-16	61°28'40"	SW	2,424.50	16	180,442.49	2,062,227 .93

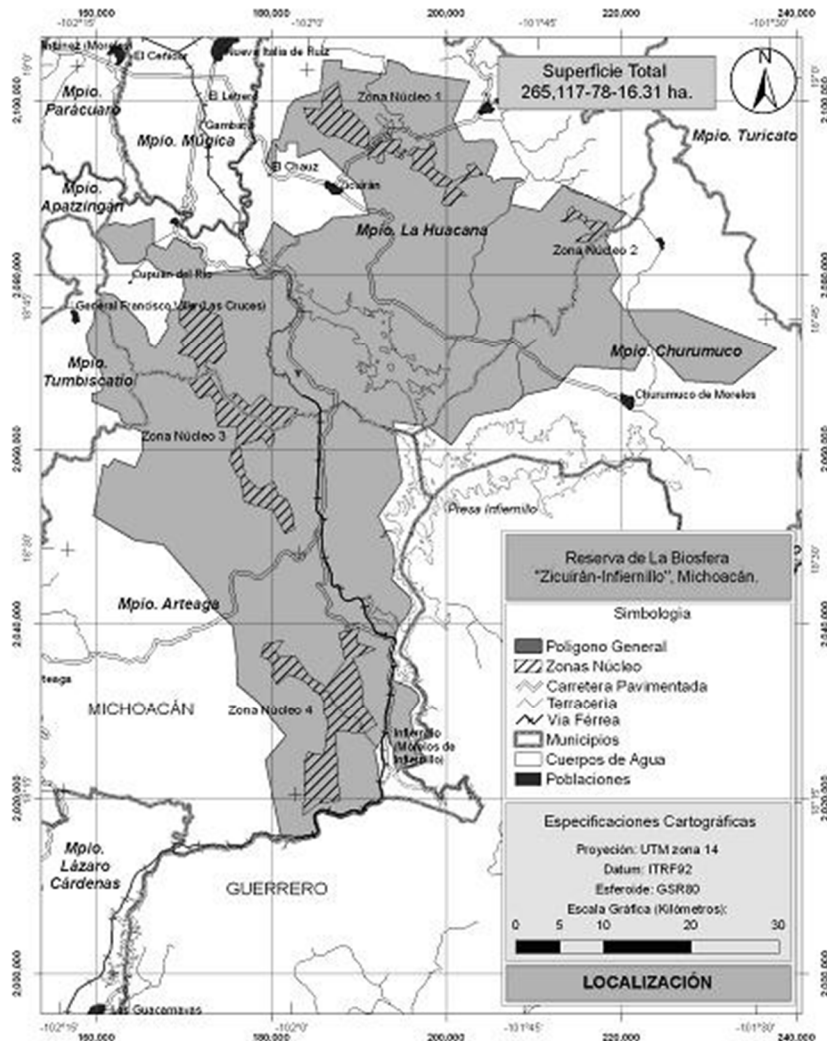


16-17	09°48'45"	SW	1,685.56	17	180,155.22	2,060,567 .02
17-18	51°48'41"	SW	512.31	18	179,752.55	2,060,250.2 8
18-19	34°40'02"	NW	1,245.75	19	179,043.95	2,061,274 .87
19-20	74°08'05"	SW	2,750.31	20	176,398.40	2,060,523 .00
20-21	09°24'38"	SE	3,563.42	21	176,981.06	2,057,007 .53
21-22	45°40'25"	SE	2,292.25	22	178,620.88	2,055,405 .83
22-23	59°59'55"	NE	1,913.16	23	180,277.71	2,056,362 .45
23-24	17°35'20"	SE	1,560.41	24	180,749.25	2,054,874 .99
24-25	61°31'27"	SE	1,164.74	25	181,773.08	2,054,319 .66
25-26	24°39'12"	SE	1,438.88	26	182,373.28	2,053,011 .93
26-27	06°58'10"	SE	2,151.84	27	182,634.39	2,050,875 .99
27-28	65°20'13"	SW	1,163.32	28	181,577.19	2,050,390 .56
28-29	28°06'01"	NW	3,056.02	29	180,137.75	2,053,086 .35
29-30	74°20'09"	NW	3,380.27	30	176,883.01	2,053,999 .01
30-31	08°12'44"	NW	2,721.14	31	176,494.32	2,056,692 .25
31-32	50°12'39"	NW	545.36	32	176,075.26	2,057,041.2 6
32-33	25°02'41"	NW	1,930.11	33	175,258.19	2,058,789 .90
33-34	13°06'15"	NE	1,117.30	34	175,511.51	2,059,878 .11
34-35	89°46'09"	SE	409.69	35	175,921.20	2,059,876.4 6
35-36	03°28'31"	NE	2,838.02	36	176,093.24	2,062,709 .27
36-37	86°12'46"	SW	2,135.02	37	173,962.88	2,062,568 .25
37-38	11°25'43"	NW	1,839.07	38	173,598.47	2,064,370 .86
38-39	15°41'59"	NE	748.26	39	173,800.95	2,065,091.2 1
39-40	33°29'40"	NW	1,514.15	40	172,965.35	2,066,353 .92
40-41	65°45'39"	SW	1,356.48	41	171,728.45	2,065,797 .02
41-42	30°26'05"	NW	2,290.14	42	170,568.36	2,067,771 .60
42-43	56°18'34"	NE	514.02	43	170,996.05	2,068,056.7 3
43-44	35°36'36"	NE	1,139.20	44	171,659.37	2,068,982 .90
44-45	16°38'25"	NW	1,617.11	45	171,196.29	2,070,532 .29
45-46	74°42'57"	NW	1,924.25	46	169,340.09	2,071,039 .53
46-47	46°25'54"	NE	968.18	47	170,041.59	2,071,706.8 2
47-48	25°22'49"	NW	879.90	48	169,664.44	2,072,501.8 0
48-49	45°13'11"	NE	1,305.37	49	170,591.01	2,073,421 .29
49-50	44°13'05"	NW	1,547.70	50	169,511.65	2,074,530 .51
50-51	01°51'34"	NE	1,622.14	51	169,564.29	2,076,151 .80
51-1	70°52'28"	NE	1,965.96			

**ZONA NÚCLEO 4**  
(Superficie 8,102-65-78.83 Hectáreas)

Vértice-PV	Rumbo		Distancia (metros)	Núm. Vértice	Coordenadas	
					X	Y
				1	189,966.60	2,039,620.79
1-2	10°01'31"	SW	1,713.35	2	189,668.33	2,037,933.60
2-3	72°40'10"	SE	2,405.65	3	191,964.78	2,037,217.00
3-4	67°19'53"	SW	2,873.08	4	189,313.64	2,036,109.72
4-5	21°18'14"	SE	2,767.90	5	190,319.27	2,033,530.96
5-6	03°19'18"	SE	2,604.72	6	190,470.20	2,030,930.61
6-7	32°26'22"	SE	2,884.57	7	192,017.51	2,028,496.15
7-8	52°19'19"	SW	1,515.39	8	190,818.14	2,027,569.91
8-9	88°42'58"	NW	3,505.13	9	187,313.88	2,027,648.43
9-10	03°38'09"	SE	7,925.04	10	187,816.45	2,019,739.34
10-11	83°49'57"	SW	2,359.84	11	185,470.26	2,019,485.81
11-12	51°24'37"	SW	2,270.20	12	183,695.79	2,018,069.80
12-13	00°56'12"	NE	6,173.61	13	183,796.73	2,024,242.59
13-14	19°28'24"	NE	1,092.59	14	184,160.97	2,025,272.68
14-15	80°38'18"	SE	1,913.78	15	186,049.27	2,024,961.38
15-16	06°40'12"	NE	3,742.17	16	186,483.94	2,028,678.22
16-17	21°39'45"	NW	1,080.64	17	186,085.03	2,029,682.54
17-18	06°27'15"	NW	1,925.46	18	185,868.59	2,031,595.80
18-19	48°21'41"	NW	3,138.26	19	183,523.20	2,033,680.95
19-20	69°08'16"	NW	1,718.93	20	181,916.96	2,034,293.10
20-21	47°28'38"	SW	1,742.41	21	180,632.78	2,033,115.43
21-22	28°52'09"	NW	1,241.60	22	180,033.32	2,034,202.73
22-23	26°02'03"	NE	807.34	23	180,387.67	2,034,928.15
23-24	30°33'12"	NW	1,251.50	24	179,751.48	2,036,005.89
24-25	69°08'18"	NW	992.19	25	178,824.33	2,036,359.22
25-26	15°48'37"	NE	1,455.14	26	179,220.79	2,037,759.31
26-27	78°55'59"	NE	2,168.45	27	181,348.92	2,038,175.55
27-28	33°58'42"	SW	1,448.01	28	180,539.65	2,036,974.79
28-29	20°54'02"	SE	728.75	29	180,799.63	2,036,293.99
29-30	87°26'47"	NE	1,884.63	30	182,682.39	2,036,377.95
30-31	36°07'17"	SE	2,870.14	31	184,374.34	2,034,059.54
31-32	57°02'08"	SE	2,312.97	32	186,314.95	2,032,801.01
32-33	34°15'36"	NE	3,745.56	33	188,423.52	2,035,896.68
33-34	13°06'52"	NW	3,207.50	34	187,695.74	2,039,020.53
34-1	75°11'36"	NE	2,348.85			

Los polígonos antes descritos que conforman la reserva de la biosfera se encuentran entre la zona UTM 13 y 14, las coordenadas que se encuentran en la zona UTM 13 fueron forzadas a la zona UTM 14, de esta manera todas las coordenadas se encuentran en formato Universal Transversal de Mercator (UTM), Zona 14 Norte, con un Datum Horizontal ITRF92 y Elipsoide GRS80.



El plano de ubicación que se contiene en la presente declaratoria es con fines eminentemente de referencia geográfica y sin valor cartográfico.

El plano oficial de la reserva de la biosfera Zicuirán-Infiernillo que contiene la descripción limítrofe analítico-topográfica del polígono general que se describe en este Decreto, se encuentra en las oficinas de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, ubicadas en Camino al Ajusco número 200, tercer piso, colonia Jardines en la Montaña, delegación Tlalpan, código postal 14210, Distrito Federal, y en la Delegación Federal de la propia Secretaría en el Estado de Michoacán, ubicada en Periodista Bustamante número 222, Fraccionamiento José María Bustamante, código postal 58290, Morelia, Michoacán.

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales será la encargada de administrar, manejar y preservar los ecosistemas y sus elementos en la reserva de la biosfera Zicuirán-Infiernillo, así como de vigilar que las acciones que se realicen dentro de ésta se ajusten a los propósitos de la presente declaratoria.

**ARTÍCULO TERCERO.-** Para la consecución de los fines del presente Decreto, quedan a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales los terrenos nacionales ubicados dentro de la reserva de la biosfera Zicuirán-Infiernillo, no pudiendo dárseles otro destino distinto a aquéllos que resulten compatibles con la conservación y protección de los ecosistemas.

**ARTÍCULO CUARTO.-** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con la participación que corresponda a otras dependencias de la Administración Pública Federal, propondrá la celebración de los acuerdos de coordinación con el Gobierno del Estado de Michoacán, con la participación de los municipios de Arteaga, Churumuco, La Huacana y Tumbiscatío; así como la concertación de acciones con los sectores social y privado para cumplir con lo previsto en este decreto. En dichos instrumentos se establecerá, por lo menos, lo siguiente:

- I. La forma en que el Gobierno del Estado, los municipios y los sectores social y privado participarán en la administración de la reserva de la biosfera;
- II. La coordinación de las políticas federales aplicables en la reserva de biosfera, con las del Estado y los municipios participantes;
- III. La determinación de acciones para llevar a cabo en su caso, programas de ordenamiento ecológico del territorio aplicable dentro de la reserva de la biosfera;
- IV. La elaboración del programa de manejo de la reserva de la biosfera, con la formulación de compromisos para su ejecución;
- V. El origen y el destino de los recursos financieros para la administración de la reserva de la biosfera;
- VI. Los mecanismos de coordinación para la elaboración de los planes de desarrollo municipal, a efecto de que exista una congruencia con el programa de manejo de la reserva de la biosfera;
- VII. Las formas como se llevarán a cabo la investigación científica, la educación ambiental, la experimentación y monitoreo en la reserva de la biosfera, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables;
- VIII. La realización de acciones de inspección y vigilancia;
- IX. Las acciones y programas necesarios para contribuir al desarrollo socioeconómico regional, mediante el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en la reserva de la biosfera;
- X. Los esquemas de participación de las comunidades locales y los grupos sociales, científicos y académicos;
- XI. El desarrollo de programas de asesoría para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de la región, y
- XII. El desarrollo de acciones y obras tendientes a evitar la contaminación de las aguas superficiales, acuíferos y suelos, así como el deterioro y la pérdida de los recursos naturales.

**ARTÍCULO QUINTO.-** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales formulará el programa de manejo de la reserva de la biosfera Zicuirán-Infiernillo, dando participación a los habitantes, propietarios y poseedores de los predios en ella incluidos, a las demás dependencias de la Administración Pública Federal competentes, al Gobierno del Estado de Michoacán y los municipios de Arteaga, Churumuco, La Huacana y Tumbiscatío, así como a las organizaciones sociales, públicas o privadas, y demás personas interesadas, de conformidad con lo establecido en el presente Decreto y con sujeción a las disposiciones jurídicas aplicables.

Dicho programa deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

- I. Los objetivos específicos de la reserva de la biosfera;
- II. El inventario de especies de flora y fauna conocidas en la zona; en su caso, la categoría de riesgo en las que se ubican, así como las medidas necesarias para su conservación,
- III. La descripción de las características físicas, biológicas, económicas, sociales y culturales de la reserva de la biosfera, en el contexto nacional, regional y local, así como el análisis de la situación que guarda la tenencia de la tierra en la superficie respectiva;
- IV. Las acciones a realizar por parte de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a corto, mediano y largo plazos, y su vinculación con el Sistema Nacional de Planeación Democrática. Dichas acciones comprenderán la investigación, uso de recursos, difusión, operación, coordinación, seguimiento y control;
- V. La previsión de las acciones y lineamientos de coordinación, a fin de que exista la debida congruencia entre los objetivos del presente decreto y otros programas a cargo de las demás dependencias y entidades de la Administración Pública Federal;
- VI. Las reglas administrativas a que se sujetarán las actividades agropecuarias, forestales, turísticas, mineras, científicas y demás actividades productivas para un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales,

de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, así como la determinación de los equipos y métodos a utilizarse, conforme lo establezcan las normas oficiales mexicanas aplicables;

- VII. La subzonificación correspondiente, de conformidad con lo previsto en la presente declaratoria;
- VIII. Las reglas administrativas para el aprovechamiento sustentable de la flora y fauna, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables;
- IX. Los lineamientos para la protección de los ecosistemas y la prevención de la contaminación del suelo y de las aguas, conforme lo establezcan las normas oficiales mexicanas, y
- X. Las posibles fuentes de financiamiento para la administración de la reserva de la biosfera.

**ARTÍCULO SEXTO.-** En la reserva de la biosfera Zicuirán-Infiernillo no se podrá autorizar la fundación de nuevos centros de población.

**ARTÍCULO SÉPTIMO.-** Los propietarios y poseedores de inmuebles o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques, que se encuentren dentro de la superficie de la reserva de la biosfera Zicuirán-Infiernillo, estarán sujetos a las modalidades que se establecen en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en la presente declaratoria. Por tanto estarán obligados a llevar a cabo sus actividades conforme a los criterios de preservación y conservación de los ecosistemas y sus elementos establecidos en la presente declaratoria y deberán respetar las previsiones contenidas en el programa de manejo, en el programa de ordenamiento ecológico y demás disposiciones jurídicas aplicables.

**ARTÍCULO OCTAVO.-** Con la finalidad de fomentar la conservación, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en particular de las especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción y sujetas a protección especial, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con sus atribuciones y con base en los estudios técnicos y socioeconómicos que al efecto se elaboren, podrá establecer vedas de flora y fauna silvestre, autorizar su modificación o levantamiento y, en su caso, promover lo conducente para el establecimiento de las correspondientes en materia forestal y de agua.

**ARTÍCULO NOVENO.-** En las zonas núcleo de la reserva de la biosfera Zicuirán-Infiernillo, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales sólo podrá autorizar la realización de actividades de preservación de los ecosistemas y sus elementos, monitoreo del ambiente, de investigación y colecta científica, de educación ambiental y turismo de bajo impacto que no impliquen modificaciones de las características o condiciones naturales, de conformidad con la subzonificación correspondiente.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales sólo autorizará dentro de la zona núcleo, la construcción de instalaciones de apoyo, exclusivamente para la investigación científica o el monitoreo del ambiente.

**ARTÍCULO DÉCIMO.-** Las zonas núcleo de la reserva de la biosfera Zicuirán-Infiernillo estarán integradas por las subzonas de protección y de uso restringido.

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.-** En las zonas núcleo de la reserva de la biosfera Zicuirán-Infiernillo queda prohibido, además de lo establecido en el artículo décimo cuarto de la presente declaratoria, lo siguiente:

- I. Cambiar el uso del suelo;
- II. Usar explosivos.
- III. Interrumpir, rellenar, desecar o desviar flujos hidráulicos o cuerpos de agua,
- IV. Realizar aprovechamientos forestales, y
- V. Realizar obras o actividades de exploración o explotación mineras.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.-** La zona de amortiguamiento de la reserva de la biosfera Zicuirán-Infiernillo estará integrada por subzonas de preservación, uso tradicional, aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, aprovechamiento sustentable de los ecosistemas, de aprovechamiento especial, de uso público, de asentamientos humanos y de recuperación.

En las subzonas mencionadas sólo podrán realizarse las actividades que para cada una de ellas prevé Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas, emprendidas por las comunidades que ahí habiten o con su participación, que sean estrictamente compatibles con los objetivos, criterios y programas de aprovechamiento sustentable y con la vocación natural de las superficies que la integran, de conformidad con lo previsto en la declaratoria, el programa de manejo correspondiente, considerando las previsiones de los programas de ordenamiento ecológico que resulten aplicables.

**ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.-** Cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro de la zona de amortiguamiento que comprende la reserva de la biosfera Zicuirán-Infiernillo, deberá sujetarse a los lineamientos establecidos en el programa de manejo del área y a las disposiciones jurídicas aplicables. Asimismo, quienes pretendan realizar dichas obras o actividades deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución, con



la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

**ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.-** Dentro de la zona de amortiguamiento de la reserva de la biosfera Zicuirán-Infiernillo queda prohibido:

- I. Verter o descargar desechos o cualquier otro tipo de material nocivo en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de cauce, vaso o acuífero, así como desarrollar cualquier actividad contaminante;
- II. Realizar actividades cinegéticas, o de explotación y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestre y extracción de tierra de monte y su cubierta vegetal;
- III. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas de la vida silvestre, así como organismos genéticamente modificados;
- IV. Cambiar el uso del suelo de superficies que mantengan ecosistemas originales;
- V. Usar explosivos, sin la autorización de la autoridad competente;
- VI. Tirar o abandonar residuos;
- VII. Interrumpir, rellenar, desecar o desviar flujos hidráulicos o cuerpos de agua, sin la autorización correspondiente;
- VIII. Realizar aprovechamientos forestales, sin la autorización correspondiente;
- IX. Realizar obras o actividades de exploración o explotación mineras, sin la autorización que en materia ambiental se requiera, y
- X. Construir confinamientos para materiales y sustancias peligrosas.

Para las autorizaciones a que se refiere el presente artículo, la unidad administrativa correspondiente deberá contar con la opinión previa de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y, en todo caso, las autoridades competentes deberán observar los plazos de respuesta previstos en la normatividad aplicable.

**ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.-** La inspección y vigilancia de la reserva de la biosfera queda a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales con la participación que corresponda a las demás dependencias de la Administración Pública Federal competentes.

#### TRANSITORIOS

**PRIMERO.-** El presente decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**SEGUNDO.-** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en un plazo no mayor a 180 días naturales, contados a partir de la fecha de publicación de esta declaratoria, promoverá su inscripción en los registros públicos de la propiedad y agrario nacional correspondientes, y la inscribirá en el Registro Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

**TERCERO.-** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales deberá elaborar el programa de manejo de la reserva de la biosfera Zicuirán-Infiernillo en un término de 365 días naturales contados a partir de la entrada en vigor del presente decreto.

**CUARTO.-** Notifíquese personalmente el presente Decreto a los propietarios y poseedores de los predios comprendidos en la reserva de la biosfera Zicuirán-Infiernillo. En caso de ignorarse sus nombres y domicilios se efectuará una segunda publicación en el Diario Oficial de la Federación, la cual surtirá efectos de notificación a dichos propietarios y poseedores.

Dado en la Residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintinueve días del mes de noviembre de dos mil siete.- **Felipe de Jesús Calderón Hinojosa.-** Rúbrica.- El Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Juan Rafael Elvira Quesada.-** Rúbrica.- El Secretario de la Reforma Agraria, **Abelardo Escobar Prieto.-** Rúbrica.

*Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 30 de noviembre de 2007*

**Anexo 2**

**Relación de UMAS INTENSIVAS registradas en la Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo, Michoacán.**

CLAVE DE REGISTRO	NOMBRE DE LA UMA	PROPIETARIO / REPRESENTANTE LEGAL	MUNICIPIO	SUPERFICIE (hectáreas)	NÚMERO DE OFICIO	FECHA DE AUTORIZACIÓN	TIPO DE TENENCIA	ESPECIES O GRUPO DE ESPECIES
SEMARNAT-UMA-IN- 0169-MICH/08	EL BRASILITO	RUBEN RUEDA RODRIGUEZ	ARTEAGA	29-00-00	MICH/GA/04/4055/08	13-jun-08	EJIDAL	Venado cola blanca ( <i>Odocoileus virginianus</i> )
SEMARNAT-UMA-IN- 0171-MICH/08	LA ESTANCITA	GILBERTO CAMACHO CAZAREZ	ARTEAGA	38-39-65.37	MICH/GA/04/4057/08	13-jun-08	EJIDAL	Venado cola blanca ( <i>Odocoileus virginianus</i> )
SEMARNAT-UMA-IN- 0172-MICH/08	EL MANGO	JUAN RUEDA RODRIGUEZ	ARTEAGA	29-78-09.47	MICH/GA/04/4058/08	13-jun-08	EJIDAL	Venado cola blanca ( <i>Odocoileus virginianus</i> )
SEMARNAT-UMA-IN- 0174-MICH/08	EL ZOPILOTE	FAUSTINO VARGAS CARDOZA	ARTEAGA	30-17-22.78	MICH/GA/04/4065/08	13-jun-08	EJIDAL	Venado cola blanca ( <i>Odocoileus virginianus</i> )
SEMARNAT-UMA-IN- 0176-MICH/08	LAS NORIAS	FROILAN ZAPIEN GUERRERO	ARTEAGA	64-28-38.19	MICH/GA/04/4087/08	17-jun-08	EJIDAL	Venado cola blanca ( <i>Odocoileus virginianus</i> )
SEMARNAT-UMA-IN- 0177-MICH/08	CERRITO DE LAS MUJERES	PATRICIO CARDOZA VALDOVINOS	ARTEAGA	11-45-49.60	MICH/GA/04/4088/08	17-jun-08	EJIDAL	Venado cola blanca ( <i>Odocoileus virginianus</i> )
SEMARNAT-UMA-IN- 0178-MICH/08	HOLANDA	HILARIO MENERA RUEDA.	ARTEAGA	15-54-54.68	MICH/GA/04/4089/08	17-jun-08	EJIDAL	Venado cola blanca ( <i>Odocoileus virginianus</i> )
SEMARNAT-UMA-IN- 0179-MICH/08	LOS CURUNDALES	PERFECTO MENERA RUEDA.	ARTEAGA	33-19-45	MICH/GA/04/4090/08	17-jun-08	EJIDAL	Venado cola blanca ( <i>Odocoileus virginianus</i> )
SEMARNAT-UMA-IN- 0180-MICH/08	GRANADILLAS	CUSTODIO MACIEL REBOLLAR	ARTEAGA	47-79-45.16	MICH/GA/04/4091/08	17-jun-08	EJIDAL	Venado cola blanca ( <i>Odocoileus virginianus</i> )
SEMARNAT-UMA-IN- 0181-MICH/08	DON EMILIANO	EMILIANO MENERA PEÑALOZA	ARTEAGA	12-54-71.13	MICH/GA/04/4092/08	17-jun-08	EJIDAL	Venado cola blanca ( <i>Odocoileus virginianus</i> )

CLAVE DE REGISTRO	NOMBRE DE LA UMA	PROPIETARIO / REPRESENTANTE LEGAL	MUNICIPIO	SUPERFICIE (hectáreas)	NÚMERO DE OFICIO	FECHA DE AUTORIZACIÓN	TIPO DE TENENCIA	ESPECIES O GRUPO DE ESPECIES
SEMARNAT-UMA-IN- 0182-MICH/08	EL COMAL	J. XAVIER PEÑALOZA GARCIA	ARTEAGA	85-10-25.67	MICH/GA/04/4093/08	17-jun-08	EJIDAL	Venado cola blanca ( <i>Odocoileus virginianus</i> )
SEMARNAT-UMA-IN- 0184-MICH/08	EL MANGO Y EL CHARCO	J. JESUS RUEDA ALVAREZ	ARTEAGA	39-00-00	MICH/GA/04/4110/08	19-jun-08	EJIDAL	Venado cola blanca ( <i>Odocoileus virginianus</i> )
SEMARNAT-UMA-IN- 0185-MICH/08	EL COPAL	JUAN RUEDA ALVAREZ	ARTEAGA	77-18-25.67	MICH/GA/04/4118/08	19-jun-08	EJIDAL	Venado cola blanca ( <i>Odocoileus virginianus</i> )
SEMARNAT-UMA-IN- 0186-MICH/08	LAS PIONAS	AMADOR RUEDA RODRIGUEZ	ARTEAGA	26-14-22.86	MICH/GA/04/4119/08	19-jun-08	EJIDAL	Venado cola blanca ( <i>Odocoileus virginianus</i> )
SEMARNAT-UMA-IN- 0187-MICH/08	EL CHAUCITO	FRANCISCO RUEDA ALVAREZ	ARTEAGA	51-59-42.13	MICH/GA/04/4120/08	19-jun-08	EJIDAL	Venado cola blanca ( <i>Odocoileus virginianus</i> )
SEMARNAT-UMA-IN- 0188-MICH/08	LA CUCHARA	ANTONIO ZAPIEN CABRERA	ARTEAGA	76-32-73.28	MICH/GA/04/4121/08	19-jun-08	EJIDAL	Venado cola blanca ( <i>Odocoileus virginianus</i> )
SEMARNAT-UMA-IN- 0193-MICH/08	SAYULA	J. ASCENCION MORA GARCIA	ARTEAGA	49-00-00	MICH/GA/04/4936/08	04-ago-08	EJIDAL	Venado cola blanca ( <i>Odocoileus virginianus</i> )

Fuente: Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Michoacán, noviembre de 2011.

**Anexo 3**
**Relación de UMAS EXTENSIVAS registradas en la Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo, Michoacán.**

Tipo de registro	Nombre de la UMA	Clave de registro	Municipio	Superficie	Propietario	Oficio y fecha de autorización	Tipo de tenencia	Especies ó grupo de especies
Vida libre	EJIDO LOS HORCONES	SEMARNAT-UMA-EX-0163-MICH/08	ARTEAGA	1,657-20-00	EJIDO LOS HORCONES Y/O ALBERTO FRANCO MACIEL	MICH/GA/04/3962/08	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i> , <i>Tayasu tajacu</i> , <i>Zenaida macroura</i> , <i>Zenaida asiatica</i> , <i>Ctenosaura pectinata</i> e <i>Iguana iguana</i>
Vida libre	LA MAJADA DE CORIA	SEMARNAT-UMA-EX-0164-MICH/08	ARTEAGA	352-90-00	TAURINA PADILLA GARCIA	MICH/GA/04/3958/08	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	LAS CARAMICUAS	SEMARNAT-UMA-EX-0165-MICH/08	ARTEAGA	214-80-00	MARGARITA TORRES CARDENAS	MICH/GA/04/3960/08	PARTICULAR	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	LOS HORNOS	SEMARNAT-UMA-EX-0166-MICH/08	ARTEAGA	459-00-00	J. TRINIDAD BUSTOS PACHECO	MICH/GA/04/3956/08	PARTICULAR	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	EL BEJUCO	SEMARNAT-UMA-EX-0170-MICH/08	ARTEAGA	222-70-70.92	FIDEL RUEDA CARDOZA	MICH/GA/04/4056/08	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	EL LIMONCITO	SEMARNAT-UMA-EX-0175-MICH/08	ARTEAGA	363-63-64	OTILIO VALDOVINOS ALVAREZ	MICH/GA/04/4086/09	PARTICULAR	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	EL ROBALO	SEMARNAT-UMA-EX-0194-MICH/08	ARTEAGA	345-00-00	LAUDENCIO BUSTOS SOLANO	MICH/GA/04/5186/08	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	EL COBANITO	SEMARNAT-UMA-EX-0201-MICH/08	ARTEAGA	257-00-00	ERNESTO TORRES CARDENAS	MICH/GA/04/5810/08	PARTICULAR	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	EJIDO LA CAJA DE ZICUIRAN	SEMARNAT-UMA-EX-0203-MICH/08	LA HUACANA	997-57-96.96	EJIDO LA CAJA DE ZICUIRAN	MICH/GA/04/6072/08	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i>

Tipo de registro	Nombre de la UMA	Clave de registro	Municipio	Superficie	Propietario	Oficio y fecha de autorización	Tipo de tenencia	Especies ó grupo de especies
Vida libre	EJIDO EL TERRERO	SEMARNAT-UMA-EX-0204-MICH/08	LA HUACANA	1,360-00-00	EJIDO EL TERRERO	MICH/GA/04/6068/08	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	BARRANCA DE GUAYABITOS	SEMARNAT-UMA-EX-0212-MICH/08	ARTEAGA	249-00-00	J. ISABEL ZAPIEN GUERRERO	MICH/GA/04/6908/08	PARTICULAR	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	FINCA SAN RAFAEL	SEMARNAT-UMA-EX-0213-MICH/08	ARTEAGA	754-00-00	ELOISA MENDOZA MENDOZA	MICH/GA/04/6911/08	PARTICULAR	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	LAS CARRETAS	SEMARNAT-UMA-EX-0215-MICH/08	ARTEAGA	273-00-00	VICENTE CARDOZA VALDOVINOS.	MICH/GA/04/6915/08	PARTICULAR	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	EJIDO LAS ANONAS	SEMARNAT-UMA-EX-0221-MICH/08	LA HUACANA	2004-88-99.88	EJIDO LAS ANONAS Y SUS ANEXOS LAS TINAJAS Y MONTE PRIETO	MICH/GA/04/7265/08	PARTICULAR	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	CUPUAN DEL RIO	SEMARNAT-UMA-EX-0227-MICH/09	LA HUACANA	2000-00-00	EJIDO LAZARO CARDENAS DEL RIO.	MICH/GA/04/712 /09	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i> y <i>Pecari tajacu</i>
Vida libre	EL ESTRIBO	SEMARNAT-UMA-EX-0228-MICH/09	ARTEAGA	462-00-91	FELIPE VALDOVINOS ALVAREZ Y OTILIO VALDOVINOS PACHECO.	MICH/GA/04/714/09	PARTICULAR	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	LA HUERTA	SEMARNAT-UMA-EX-0236-MICH/09	ARTEAGA	306-50-00	CONRADO ALVAREZ RUBIO.	MICH/GA/04/1550/09	PARTICULAR	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	Una fracción del predio rústico denominado HACIENDA DE LAS CAÑAS y dos predios más	SEMARNAT-UMA-EX-0235-MICH/09	ARTEAGA	1,843-81-84	DIMAS GARCIA CUEVAS	MICH/GA/04/1275/09	PARTICULAR	<i>Odocoileus virginianus</i>



Tipo de registro	Nombre de la UMA	Clave de registro	Municipio	Superficie	Propietario	Oficio y fecha de autorización	Tipo de tenencia	Especies ó grupo de especies
Vida libre	LA FUNDICION	SEMARNAT-UMA-EX-0075-MICH/05	LA HUACANA	1,704-00-00	PANTALEON CALDERON LEDEZMA	MICH/GA/04/3127/09	PARTICULAR	<i>Odocoileus virginianus</i> , <i>Tayasu tajacu</i> y <i>Zenaida macroura</i>
Vida libre	LA HOLANDITA	SEMARNAT-UMA-EX-0244-MICH/09	ARTEAGA	50-86-12.42	ALFONSO RUEDA CARDOZA.	MICH/GA/04/3145/09	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	EL ESLABON DE DON FRANCISCO	SEMARNAT-UMA-EX-0245-MICH/09	ARTEAGA	70-48-28.71	FRANCISCO RAMIREZ SOTO.	MICH/GA/04/3147/09	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	LAS VIBORAS	SEMARNAT-UMA-EX-0246-MICH/09	ARTEAGA	58-24-53.63	J. ASCENCION MORA GARCIA.	MICH/GA/04/3149/09	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	SAN AGUSTINERA	SEMARNAT-UMA-EX-0247-MICH/09	ARTEAGA	43-53-76.02	J. BENANCIO CARDOZA PADILLA.	MICH/GA/04/3151/09	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	EL ESLABON	SEMARNAT-UMA-EX-0248-MICH/09	ARTEAGA	43-53-76.02	ANTONIO RAMIREZ ZAPIEN.	MICH/GA/04/3153/09	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	LA CIENEGUITA	SEMARNAT-UMA-EX-0249-MICH/09	ARTEAGA	91-89-00	JOSE VALDOVINOS GARCIA	MICH/GA/04/3155/09	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	LAS HIGUERILLAS	SEMARNAT-UMA-EX-0250-MICH/09	ARTEAGA	71-88-99.90	DOMINGA CARDOZA VALDOVINOS	MICH/GA/04/3157/09	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	LAS PILAS	SEMARNAT-UMA-EX-0251-MICH/09	ARTEAGA	47-23-60.06	JUAN CALDERON MACIE	MICH/GA/04/3159/09	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	LAS CHUPARROSAS	SEMARNAT-UMA-EX-0252-MICH/09	ARTEAGA	70-27-96.72	JUAN MORA CARDOZO	MICH/GA/04/3161/09	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	AGUILILLITA	SEMARNAT-UMA-EX-0253-MICH/09	ARTEAGA	248-00-00	ELOISA MENDOZA MENDOZA	MICH/GA/04/3163/09	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i>

Tipo de registro	Nombre de la UMA	Clave de registro	Municipio	Superficie	Propietario	Oficio y fecha de autorización	Tipo de tenencia	Especies ó grupo de especies
Vida libre	RANCHO PIEDRAS BLANCAS	SEMARNAP-UMA-EX-0003-MICH/01	ARTEAGA	150-00-00	BALDOMERO GARCIA CUEVAS	MICH/GA/04/3184/09	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i> , <i>Zenaida macroura</i> y <i>Tayassu tajacu</i>
Vida libre	LA PAREJA	SEMARNAT-UMA-EX-0254-MICH/09	ARTEAGA	257-00-00	GREGORIO BUSTOS REYES	MICH/GA/04/3834/09	PARTICULAR	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	LA PAROTA DE POLO	SEMARNAT-UMA-EX-0257-MICH/09	ARTEAGA	100-00-00	MARIA CRUZ TORRES ZUÑIGA	MICH/GA/04/4332/09	PARTICULAR	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	LA CUCHARA DE DON PORFIRIO	SEMARNAT-UMA-EX-0258-MICH/09	ARTEAGA	109-57-51.78	PORFIRIO CAMACHO MORALES	MICH/GA/04/4340/09	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	EL CIRUELO	SEMARNAT-UMA-EX-0259-MICH/09	ARTEAGA	257-00-00	IGNACIO BUSTOS REYES	MICH/GA/04/4342/09	PARTICULAR	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	LOS CHILILLOS	SEMARNAT-UMA-EX-0260-MICH/09	ARTEAGA	105-96-76.40	JOSE RUEDA GUERRERO	MICH/GA/04/4344/09	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	LA NOPALERA DE DON MANUEL	SEMARNAT-UMA-EX-0261-MICH/09	ARTEAGA	55-47-26.60	MANUEL ALVARADO BRAVO	MICH/GA/04/4390/09	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	LA NOPALERA	SEMARNAT-UMA-EX-0267-MICH/09	ARTEAGA	29-27-01.23	DIOSELINA VILLAGOMEZ MAGAÑA.	MICH/GA/04/4790/09	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i>
Vida libre	LOS OLIVOS	SEMARNAT-UMA-EX-0309-MICH/10	LA HUACANA	2,500-00-00	EJIDO LOS OLIVOS /MANUEL GONZALEZ AGUILAR	MICH/GA/04/2182/10	EJIDAL	<i>Odocoileus virginianus</i> , <i>Zenaida macroura</i> y <i>Zenaida asiatica</i>

Fuente: Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Michoacán, noviembre de 2011.

**Anexo 4**  
**Concesiones mineras vigentes en la Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo.**

Número en mapa	Nombre Lote	Municipio	Entidad Federativa	Superficie (hectáreas)	Condición	Título
1	LA HUACANA 1 FRACCION 1	LA HUACANA	MICH.	7.3726	VIGENTE	232385
2	ARIADNA	LA UNION	GRO.	200	VIGENTE	232266
3	LA BLANCA	ARTEAGA	MICH.	120	VIGENTE	231226
4	REAL DE CAÑAS	ARTEAGA	MICH.	620	VIGENTE	230440
5	SAN JOSE CAYACO	LA HUACANA	MICH.	330	VIGENTE	227929
6	FATIMA 2	LA HUACANA	MICH.	60	VIGENTE	226510
7	COLOMBIA	ARTEAGA	MICH.	336	VIGENTE	232624
8	PINAL I	ARTEAGA	MICH.	8963.7013	VIGENTE	229626
9	EL FARAON IV	ARTEAGA	MICH.	51993.6183	VIGENTE	227909
10	EL FARAON III	ARTEAGA	MICH.	521.5049	VIGENTE	226952
11	EL FARAON II	ARTEAGA	MICH.	1977.9706	VIGENTE	226507
12	EL MIRADOR	ARTEAGA	MICH.	100	VIGENTE	226509
13	SAN JUAN I	LA HUACANA	MICH.	245	VIGENTE	218907
14	SN. JUAN	LA HUACANA	MICH.	250	VIGENTE	216986
15	MIRIAM	ARTEAGA	MICH.	295.2316	VIGENTE	223429
16	LOTE BOLA D	ARTEAGA	MICH.	150	VIGENTE	222672
17	LOTE BOLA E	ARTEAGA	MICH.	200	VIGENTE	222673
18	EL FARAON	ARTEAGA	MICH.	250	VIGENTE	212550
19	MANGA	LA HUACANA	MICH.	250	VIGENTE	226350
20	ANALI	LA HUACANA	MICH.	150	VIGENTE	223443
21	SAN PATRICIO	LA HUACANA	MICH.	1700	VIGENTE	212179
22	LOTE BOLA A	ARTEAGA	MICH.	700	VIGENTE	222669
23	LOTE BOLA B	ARTEAGA	MICH.	1239	VIGENTE	222670
24	MARIA DEL PILAR	LA HUACANA	MICH.	240	VIGENTE	147738
25	SAN JOSE	LA HUACANA	MICH.	599.6356	VIGENTE	226322
26	POTURO 1	CHURUMUCO	MICH.	672.7976	VIGENTE	224815
27	POTURO 2	CHURUMUCO	MICH.	1198.0936	VIGENTE	224816
28	SAN PEDRO	LA HUACANA	MICH.	2012.784	VIGENTE	224817
29	LA AURORA	LA HUACANA	MICH.	60	VIGENTE	224434
30	AZTECA	LA HUACANA	MICH.	100	VIGENTE	222777
31	SAN CRISTOBAL F-1	LA HUACANA	MICH.	5	VIGENTE	222944
32	LAS CAÑAS I	ARTEAGA	MICH.	30	VIGENTE	223352
33	SAN CRISTOBAL	LA HUACANA	MICH.	125	VIGENTE	222943
34	3 HERMANAS	LA HUACANA	MICH.	200	VIGENTE	222473
35	VICTORIA	LA HUACANA	MICH.	20	VIGENTE	222474
36	COYOTES	LA HUACANA	MICH.	3475	VIGENTE	221973
37	LAS CUATAS	ARTEAGA	MICH.	2281.0229	VIGENTE	225356
38	EL COPAL	ARTEAGA	MICH.	112	VIGENTE	224350
39	COLOMBIA 2	ARTEAGA	MICH.	150	VIGENTE	224085
40	PATIZIO	ARTEAGA	MICH.	100	VIGENTE	211112

Número en mapa	Nombre Lote	Municipio	Entidad Federativa	Superficie (hectáreas)	Condición	Título
41	PATITZIO	ARTEAGA	MICH.	100	VIGENTE	211113
42	LA CAMPANA	LA HUACANA	MICH.	100	VIGENTE	226323
43	LA CAMPANA DOS	LA HUACANA	MICH.	100	VIGENTE	226324
44	LA GUADALUPANA	CHURUMUCO	MICH.	250	VIGENTE	225559
45	LA CHINA	LA HUACANA	MICH.	157.6155	VIGENTE	225560
46	SAN JUAN III	LA HUACANA	MICH.	2855	VIGENTE	224818
47	GUSTAVITO 1	LA HUACANA	MICH.	60	VIGENTE	224483
48	SAN ANTONIO	LA HUACANA	MICH.	60	VIGENTE	223063
49	GUSTAVITO	LA HUACANA	MICH.	20	VIGENTE	222818
50	SONIA	LA HUACANA	MICH.	20	VIGENTE	222819
51	LA JOYA	CHURUMUCO	MICH.	408	VIGENTE	197958
52	LOS CUATES	LA HUACANA	MICH.	60	VIGENTE	222817
53	LOTE BOLA IV	ARTEAGA	MICH.	192	VIGENTE	219922
54	LOTE BOLA III	ARTEAGA	MICH.	1950	VIGENTE	216717
55	LA HERRADURA	ARTEAGA	MICH.	200	VIGENTE	202343
56	HECTOR II	CHURUMUCO	MICH.	3540	VIGENTE	233075
57	LA HUACANA 1 RED	LA HUACANA	MICH.	16260.1867	VIGENTE	233437
58	LA HUACANA 2 RED	CHURUMUCO	MICH.	6302.8319	VIGENTE	233438
59	LA MINITA	ARTEAGA	MICH.	30	VIGENTE	233614
60	GOYITA	ARTEAGA	MICH.	2244	VIGENTE	233789
61	EL SOL	LA HUACANA	MICH.	150	VIGENTE	234680
62	LA COCOCHA	CHURUMUCO	MICH.	4343.842	VIGENTE	234872
63	LA FARAONA	ARTEAGA	MICH.	5977.7787	VIGENTE	235294
64	EL GUAYABITO	TURICATO	MICH.	635.6781	VIGENTE	235295
65	LA FARAONA II	ARTEAGA	MICH.	277.4274	VIGENTE	235487
66	PALMA DE HUARO FRACCION 1	CHURUMUCO	MICH.	2518.894	VIGENTE	235485
67	PALMA DE HUARO FRACCION 2	CHURUMUCO	MICH.	1462.0072	VIGENTE	235486
68	HACIENDA VIEJA	LA HUACANA	MICH.	8413.7338	VIGENTE	235581
69	HACIENDA VIEJA II FRACC. 1	LA HUACANA	MICH.	163.7154	VIGENTE	235582
70	HACIENDA VIEJA II FRACC. 2	LA HUACANA	MICH.	2369.3431	VIGENTE	235583
71	PAMELA	LA HUACANA	MICH.	3585.6762	VIGENTE	235748
72	JANETH	ARTEAGA	MICH.	200	VIGENTE	235801
73	PROMESAS	ARTEAGA	MICH.	17533.6698	VIGENTE	236262
74	LA PEKE	ARTEAGA	MICH.	3600	VIGENTE	237266
75	LOS TULES	LA HUACANA	MICH.	6757.2675	VIGENTE	237351
76	TIMBIRICHE FRACCION 1	LA HUACANA	MICH.	378.1094	VIGENTE	237352
77	TIMBIRICHE FRACCION 2	LA HUACANA	MICH.	5107.6614	VIGENTE	237353
78	FATIMA 3	LA HUACANA	MICH.	529.8686	VIGENTE	237442
79	VEVA	LA HUACANA	MICH.	7778.7325	VIGENTE	237444
80	LA GOLETA	ARTEAGA	MICH.	6619.9167	VIGENTE	238133

Fuente: Dirección General de Minas, Secretaría de Economía, septiembre de 2011.

## REFERENCIAS

Arizmendi, M. del C. y L. Márquez-Valdelamar (editores). 2000. Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves en México. CIPAMEX-CONABIO-FCA. México, D.F. 440 pp.

Arriaga, L., J.M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa (coordinadores). 2000. Regiones terrestres prioritarias de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.

Ávila-Ramírez N A, A Ayala-Burgos, E Gutiérrez Vázquez, J Herrera-Camacho, X Madrigal-Sánchez y S Ontiveros-Alvarado. Taxonomía y composición química de la necromasa foliar de las especies arbóreas y arbustivas consumidas durante la época de sequía en la Selva baja caducifolia en el municipio de La Huacana, Michoacán, México. *Livestock Research for Rural Development*. 19 (6) 2007

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2006. Estudio Previo Justificativo para el establecimiento de la Reserva de la Biosfera Zicuirán-Infiernillo, México, D.F., 181 p. + XXV anexos.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2007. Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas. 2007-2012, SEMARNAT. México, D.F.

Comisión para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. 2005. Primera edición. página 986.

Diario Oficial de la Federación. 1988. LGEEPA 1988. Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Publicado el 28 de enero de 1988. Texto vigente: Última reforma publicada DOF 05-07-2007

Diario Oficial de la Federación. 2000. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Áreas Naturales Protegidas. Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2000. Texto vigente. Última reforma publicada DOF 28-12-2004.

Diario Oficial de la Federación. 2010. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, protección ambiental- especies nativas de México de Flora y Fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Publicado el 30 de diciembre de 2010.

Diario Oficial de la Federación. 2007. Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de reserva de la biosfera la zona conocida como Zicuirán-Infiernillo, localizada en los municipios de Arteaga, Churumuco, La Huacana y Tumbiscatío, en el Estado de Michoacán.



Fernández Nava R., C. Rodríguez Jiménez; M. L. Arreguín Sánchez y A. Rodríguez Jiménez. 1998. Listado florístico de la Cuenca del Río Balsas, México. *Polibotanica* Núm. 9:1-151, 1998.

Flores Olvera M.H. y R. Lindig-Cisneros. 2005. La Lista de nombres vulgares y botánicos de árboles y arbustos propicios para repoblar los bosques de la República de Fernando Altamirano y José Ramírez a más de 110 años de su publicación. *Revista Mexicana de Biodiversidad* vol. 76: 11- 35, 2005.

Masera, R. O. 1996. Deforestación y degradación forestal en México. Documentos de trabajo. 19. GIRA, A. C. Pátzcuaro, Mich. México.

Mittermeier, R. y C. Goettsch. 1992. La importancia de la diversidad biológica de México. En: Sarukhán, J. y R. Dirzo (comps.). *México ante los retos de la biodiversidad*. Conabio. México

Ramírez-Pulido J., J. Arroyo-Cabrales y Alondra Castro-Campillo. Estado actual y relación nomenclatural de los mamíferos terrestres de México. *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)* 21(1): 21-82 (2005)

SEMARNAT. 2007. Manifestación de Impacto Regulatorio para la declaratoria de la reserva de la biosfera Zicuirán Infiernillo, en el estado de Michoacán. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Standley, P.C. y L.O. Williams 1974. Bignoniaceae. In Standley, P.C., Williams, L.O. & Gibson, D.N. (Eds), *Flora of Guatemala - Part X, Number 3*. Fieldiana, Bot. 24(10/3): 153–232.

Velázquez M. A., N. Sosa G., J. A. Navarrete P. y A. Torres G. 2003. Programa de Conservación para el Estado de Michoacán. 2003-2008. Bases para la Conformación del Sistema de Áreas de Conservación del Estado de Michoacán.

Zulueta, R. R., D.Trejo A., L. Lara C. H. López M. y C. Moreira A. 2006. ¿Es útil la flora de la selva baja caducifolia de México? La ciencia y el Hombre. *Revista de divulgación científica y tecnológica de la Universidad Veracruzana*. Vol. XIX. Num. 1.