

SEGUNDA SECCION
PODER EJECUTIVO
SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

ACUERDO para dotar con la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna a la Reserva Forestal Nacional y Refugio de la Fauna Silvestre Bavispe, localizada en el Estado de Sonora.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

RAFAEL PACCHIANO ALAMÁN, Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en los artículos 32 Bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 45, 46 fracción VII y 54 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Séptimo Transitorio del Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de diciembre de 1996; y 1 y 5, fracciones I y XXV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y

CONSIDERANDO

Que el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en la meta nacional México Próspero, establece como objetivo 4.4. el "Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo", y para tal efecto prevé como una de las líneas de acción de la Estrategia 4.4.4 "Proteger el patrimonio natural", el incrementar la superficie del territorio nacional bajo modalidades de conservación, buenas prácticas productivas y manejo regulado del patrimonio natural;

Que el establecimiento de áreas naturales protegidas constituye una acción fundamental para enfrentar los efectos adversos del cambio climático, toda vez que la protección y conservación de los ecosistemas y su biodiversidad reducen la vulnerabilidad de la población e incrementan su resiliencia, además de favorecer la adaptación de la biodiversidad al cambio climático, incluyendo a especies en riesgo;

Que la exposición de motivos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, contempla la reclasificación de aquellas áreas que aún conservan su vocación natural y que cumplen con las características que les dieron origen, con lo cual se dará mayor certeza y seguridad sobre la política de protección, preservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas en ellas incorporados;

Que en cumplimiento al Artículo Séptimo Transitorio del Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 13 de diciembre de 1996, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, mediante Acuerdo que se publicará en el Diario Oficial de la Federación, deberá determinar la categoría de área natural protegida que corresponderá a las áreas o zonas que hayan sido establecidas con anterioridad a la entrada en vigor del referido Decreto, con la finalidad de cumplir alguno o algunos de los propósitos establecidos en el artículo 45 de la misma Ley, o cuya caracterización sea análoga o similar a la descripción de alguna de las áreas naturales protegidas de competencia federal previstas en el artículo 46 de dicho ordenamiento;

Que el 9 de septiembre de 1939, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que con el nombre de Bavispe, se constituye en Reserva Forestal Nacional y se declara Refugio de la Fauna Silvestre, diversas fracciones de bosques nacionales conocidas con el nombre de Wheeler Land Company, que se encuentran ubicadas en los Municipios de Bavispe, Becerac (ahora Bacerac), Guasabas (ahora Huásabas), Moctezuma, Cumpas, Nacozeni (ahora Nacozeni de García) y Fronteras, del Estado de Sonora, con la finalidad de conservar y propagar la vegetación que cubre los terrenos correspondientes a la cuenca hidrográfica del río Bavispe, Sonora, para regular los escurrimientos, evitar la acción erosiva sobre los mismos terrenos, así como conservar y cuidar la propagación de los refugios propicios para la fauna silvestre;

Que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, realizó el estudio técnico del cual se desprende que las condiciones que dieron lugar al establecimiento de la Reserva Forestal Nacional y Refugio de la Fauna Silvestre "Bavispe" a que se refiere el considerando anterior subsisten, toda vez que el área forma parte de la región denominada Islas del Cielo, sitio con una gran complejidad topográfica, que atraviesa grandes latitudes templadas y tropicales, en la cual se presenta una mezcla de elementos florísticos tanto de los desiertos chihuahuense y sonoreense como de las zonas montañosas de Arizona y la Sierra Madre Occidental;

Que el área está considerada un sitio de gran diversidad florística como resultado de una compleja evolución biótica, de cambios climáticos y procesos de formación del paisaje, las cuales comprenden una gran diversidad de ecosistemas como son el bosque de pino-encino, bosque de galería, pastizal, matorral espinoso, chaparral y matorral subtropical, considerados de alto valor para la conservación;

Que la zona de Bavispe, además de numerosos hábitats, cuenta con un registro de 1,224 especies de plantas; 19 de estas especies están enlistadas con alguna categoría de riesgo dentro de la 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*;

Que el área presenta registros relevantes de fauna que incluyen 11 especies de peces, 17 de anfibios, 69 de reptiles, 371 de aves y 92 de mamíferos; 86 de ellas enlistadas en alguna categoría de riesgo dentro de la 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*;

Que la conservación del sitio es también fundamental para proteger el ciclo hidrológico de la cuenca hidrográfica del río Bavispe, lo cual depende de la conservación de los ecosistemas terrestres y acuáticos, especialmente de la vegetación que cubre los terrenos correspondientes a la cuenca, ya que es un factor que regula los escurrimientos, evita la acción erosiva y por lo tanto la pérdida de suelos en el área, y

Que del estudio técnico señalado anteriormente se desprende que los propósitos previstos en el Decreto Presidencial de fecha 9 de septiembre de 1939, a que se refiere el considerando quinto de este instrumento, corresponden principalmente a los objetivos señalados en las fracciones I y II del artículo 45 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y que por sus características, dicha Reserva Forestal Nacional y Refugio de la Fauna Silvestre es coincidente con lo que establece el artículo 54 del ordenamiento jurídico de referencia, por lo que he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO

Artículo Primero. Para los efectos del Decreto a que se refiere el considerando cuarto de este instrumento, se determina que la categoría que corresponde a la entonces Reserva Forestal Nacional y Refugio de la Fauna Silvestre "Bavispe" a que se refiere el Decreto Presidencial señalado en el considerando quinto del presente, es la de Área de Protección de Flora y Fauna "Bavispe".

Artículo Segundo. El presente Acuerdo no modifica en forma alguna las disposiciones contenidas en el Decreto Presidencial mencionado en el artículo que antecede, en consecuencia este instrumento tiene como único objetivo que en lo sucesivo se aplique la normatividad prevista en las disposiciones jurídicas vigentes para la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna.

Artículo Tercero. Cualquier modificación a las disposiciones contenidas en el Decreto Presidencial materia de este instrumento, se realizará de conformidad con lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas.

TRANSITORIO

UNICO.- El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Dado en la Ciudad de México, a los 17 días del mes de febrero de 2017.- El Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Rafael Pacchiano Alamán**.- Rúbrica.

ACUERDO por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

RAFAEL PACCHIANO ALAMÁN, Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en los artículos 32 Bis, fracción VII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 66, último párrafo, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 76 de su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas y 5, fracción XXV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y

CONSIDERANDO

Que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, en términos de lo dispuesto por el artículo 66 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, ha concluido la elaboración del Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic ubicada en el Estado de Chihuahua, creada mediante "Decreto que declara Reserva Forestal Nacional y Refugio de la Fauna Silvestre, los terrenos que el mismo limita, denominándolos "Papigochic" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de marzo de 1939 y recategorizada como área de protección de flora y fauna mediante el "Acuerdo por el que se recategorizan como áreas de protección de recursos naturales, los territorios a que se refiere el Decreto que declara Reserva Forestal Nacional y Refugio de la Fauna Silvestre los terrenos que el mismo limita, denominándolos Papigochic, ubicados en el Estado de Chihuahua" y su correspondiente "Aclaración al Acuerdo publicado el 26 de diciembre de 2002, por el que se recategorizan como áreas de protección de recursos naturales, los territorios a que se refiere el Decreto que declara Reserva Forestal Nacional y Refugio de la Fauna Silvestre los terrenos que el mismo limita, denominándolos Papigochic, ubicados en el Estado de Chihuahua" publicados en el Diario Oficial de la Federación los días 26 de diciembre de 2002 y 29 de enero de 2003, respectivamente, y

Que el artículo 66, último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente ordena que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publique en el Diario Oficial de la Federación un resumen del programa de manejo respectivo y el plano de localización del área natural protegida correspondiente, por lo que he tenido a bien expedir el siguiente:

**ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL RESUMEN DEL
PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA CON
CATEGORÍA DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA PAPIGOCHIC**

ARTÍCULO ÚNICO.- Se da a conocer el resumen Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic, ubicado en los municipios de Guerrero, Bocoyna, Temósachic y Ocampo. En el Estado de Chihuahua, cuyo Resumen, que incluye el plano de localización y subzonificación de dicha Área Natural Protegida, se anexa al presente para que surta los efectos legales a que haya lugar.

Dicho Programa de Manejo se encuentra a disposición para su consulta en las oficinas de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, ubicadas en Ejército Nacional número 223, piso 11, Colonia Anáhuac, Delegación Miguel Hidalgo, código postal 11320, en la Ciudad de México, en las oficinas de la Dirección Regional Norte y Sierra Madre Occidental, ubicadas en Avenida Universidad número 2757, Colonia Parques de San Felipe, código postal 31203, Chihuahua, Chihuahua, y en las oficinas de la Delegación Federal de la propia Secretaría en el Estado de Chihuahua, ubicadas en calle Medicina número 1118, Colonia Magisterial, código postal 31240, Chihuahua, Chihuahua.

TRANSITORIO

ÚNICO.- El presente Acuerdo y su anexo entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Dado en la Ciudad de México, a los veinticinco días del mes de abril de dos mil diecisiete.- El Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Rafael Pacchiano Alamán**.- Rúbrica.

ANEXO RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA PAPIGOCHIC

Introducción

El Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic se localiza en la región de la Sierra Madre Occidental, fue establecida mediante *Decreto que declara Reserva Forestal Nacional y Refugio de la Fauna Silvestre, los terrenos que el mismo limita, denominándolos "Papigochic"*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de marzo de 1939. Misma que con fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación el 26 de diciembre de 2002 fue recategorizada mediante el *Acuerdo por el que se recategorizan como áreas de protección de recursos naturales, los territorios a que se refiere el Decreto que declara Reserva Forestal Nacional y Refugio de la Fauna Silvestre los terrenos que el mismo limita, denominándolos Papigochic, ubicados en el Estado de Chihuahua*, a efecto de otorgarle una categoría acorde con su manejo, y a fin de dar cumplimiento al artículo séptimo transitorio del Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 13 de diciembre de 1996, toda vez que el área conserva su vocación natural y cumple con las características que le dieron origen, generando mayor certeza y seguridad sobre la política de protección, preservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas en ella incorporados, designándosele la categoría de área de protección de recursos naturales. Con fecha 29 de enero de 2003, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la *Aclaración al Acuerdo publicado el 26 de diciembre de 2002, por el que se recategorizan como áreas de protección de recursos naturales, los territorios a que se refiere el Decreto que declara Reserva Forestal Nacional y Refugio de la Fauna Silvestre los terrenos que el mismo limita, denominándolos Papigochic, ubicados en el Estado de Chihuahua*, al precisar que se recategoriza el Área de Protección de Flora y Fauna.

En el Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic, debido a sus características biogeográficas es refugio natural de especies de diferentes orígenes y características y a ello obedece la rica composición de flora y fauna que ahí habita como el oso negro americano (*Ursus americanus*), cotorra serrana occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*), ésta en categoría de peligro de extinción de acuerdo a la 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; así como el pinabete espinoso (*Picea chihuahuana*) en peligro de extinción; y oyamel de California (*Abies concolor*) sujeta a protección especial de acuerdo a la 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.

Asimismo, cabe señalar que el Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic se localiza dentro de las superficies referidas en el Acuerdo por el que se determinan Centros de Origen y Centros de Diversidad Genética del Maíz, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de noviembre de 2012.

El área natural protegida tiene su origen en el Decreto que declara Reserva Forestal Nacional y Refugio de la Fauna Silvestre, los terrenos que el mismo limita, denominándolos "Papigochic", cuyo artículo primero dispone:

ARTICULO PRIMERO.- *Con el nombre de Papigochic, se declara Reserva Forestal Nacional y Refugio de la Fauna Silvestre, la superficie de terrenos nacionales comprendida dentro de los siguientes linderos:*

Por el Norte, terrenos de la Reserva Forestal Nacional "Tutuaca" y que anteriormente pertenecieron al Ferrocarril Noroeste de México; por el Sur, con terrenos comunales de "Choguila y Anexas", y ejidos del pueblo de Bocoyna, Chih.; por el Este, con ejidos de Ciudad Guerrero, Chih., terrenos de la hacienda Tonachic, terrenos de Luisiana Timber Land, ejidos de Pichachic, predios de Tanquecitos, Guirinima, Moguachic, Chihuahua Lumber, La Laja y Babureachic, y por el Poniente, con terrenos del predio Las Lajas.

Con base al plano de la Reserva Forestal Nacional "Papigochi" ubicada en los municipios de Bocoyna y Guerrero de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, Escala 1:200 000 de fecha Febrero de 1939 (SAG1939) (Figura 1), que contiene linderos y cuadro de construcción, fue posible identificar lo referido en el Artículo Primero del Decreto que declara Reserva Forestal Nacional y Refugio de la Fauna Silvestre, los terrenos que el mismo limita, denominándolos "Papigochic" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de marzo de 1939, documento cartográfico en el cual se identifican datos de los predios a los que hace referencia el decreto en cita.

Para el análisis de la información documental y cartográfica, se utilizaron métodos y técnicas de los sistemas de información geográfica y percepción remota. Los parámetros cartográficos asignados a los datos espaciales fueron establecidos en el sistema de coordenadas proyectadas Universal Transversal de Mercator (UTM) en la zona 13, en apego a lo establecido en la Norma Técnica para el Sistema Geodésico Nacional Levantamientos Geodésicos (determinado por el INEGI y publicadas en el Diario Oficial de la Federación en el año 23 de diciembre de 2010) y a las herramientas disponibles para procesar datos en el sistema de referencia geodésico Datum ITRF08 época 2010.0 bajo el Sistema Geodésico de Referencia de 1980 (GRS80).

Para la determinación de los linderos descritos en el Diario Oficial de la Federación de 1939 se utilizó el cuadro de construcción incluido en el plano referido anteriormente, en el que se definen tal y como lo señala el propio decreto, rumbos y distancias de 41 puntos y como límite Norte, la Reserva Forestal Nacional "Tutuaca", actualmente Área de Protección de Flora y Fauna Tutuaca. También se ubicó la coordenada de inicio, que en el plano SAG1939 se denomina como "Mojonera Peña Suelta", que coincide con el predio "La Generala", dicha coordenada se ubicó utilizando el plano de tenencia de la tierra del estado de Chihuahua del año 1949 (Figura 2).

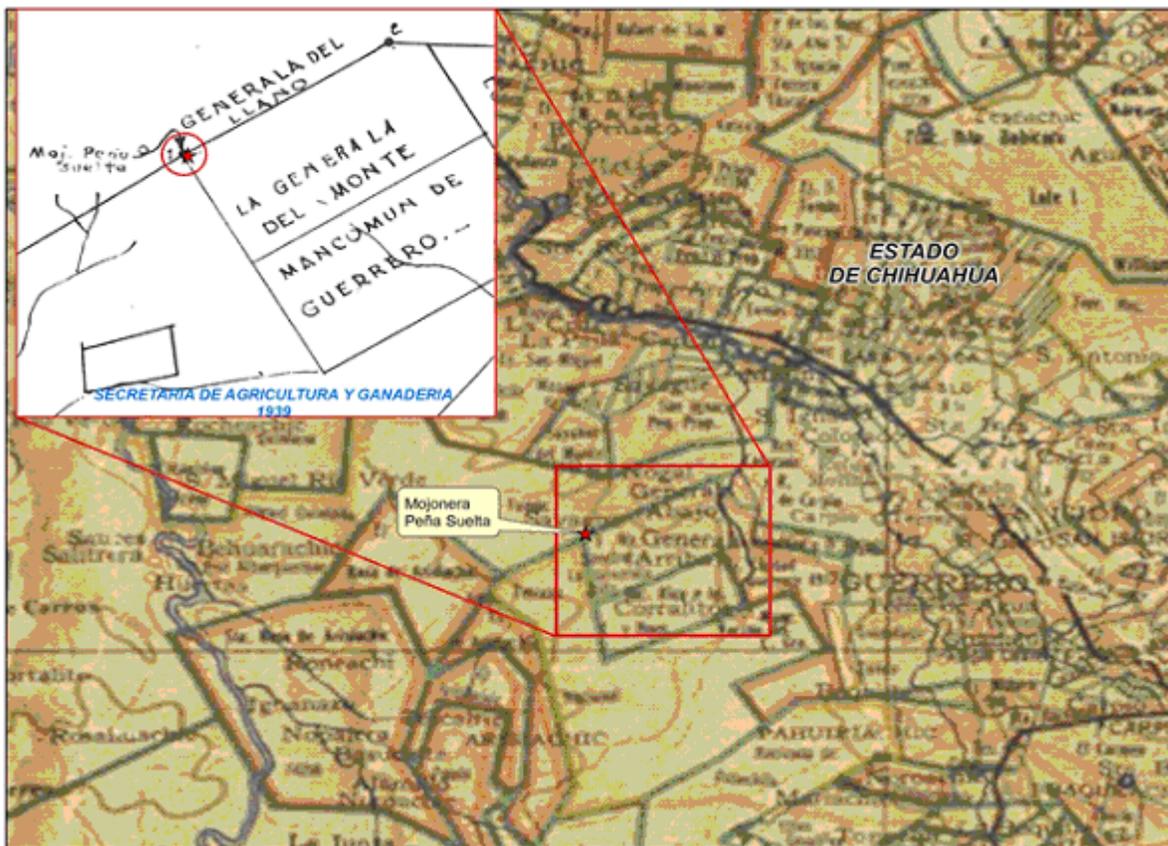


Figura 2. Identificación de la coordenada de inicio, que en el Plano CHI1949 corresponde a la Mojonera "Peña Suelta"

A partir de la coordenada de la "Mojonera Peña Suelta", y siguiendo la descripción de los rumbos y distancias incluidos en el cuadro de construcción del plano SAG1939, fue posible obtener las coordenadas de los 41 vértices, con los cuales se construyeron los límites del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic, los cuales fueron verificados con el límite oficial del Área de Protección de Flora y Fauna Tutuaca, considerando lo establecido en el Artículo Primero del Decreto de creación, donde se menciona: "...Por el Norte, terrenos de la Reserva Forestal Nacional "Tutuaca"...", corroborando que ambos límites coincidían. Por último, para confirmar la ubicación exacta de los límites, se utilizaron los datos espaciales del Registro Agrario Nacional, en donde se ubicaron los terrenos comunales de Choguita y Anexas y Ejidos del Pueblo de Bocoyna que se mencionan en el Decreto de 1939, hoy denominados *Choguita y Anexas*, *Pichachic*, *Bocoyna*, de acuerdo a lo señalado por el Registro antes referido, entre otros (Figura 3).

Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic

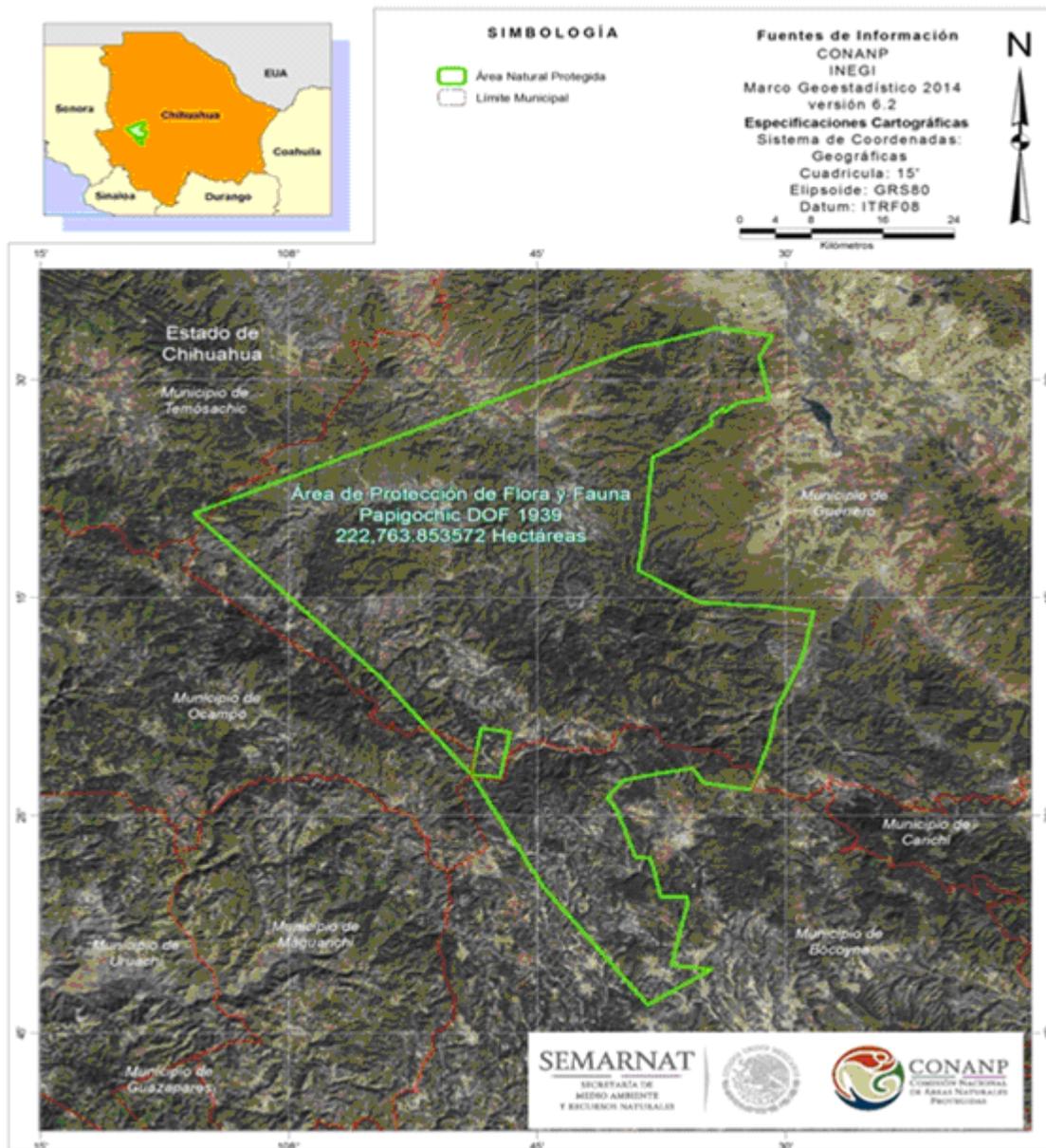


Figura 4. Límites oficiales del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic

Finalmente, y de acuerdo con los datos espaciales del Marco Geoestadístico 2014 versión 6.2 del INEGI, se identificó que el Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic se ubica en los municipios de Bocoyna, Guerrero, Ocampo y Temósachic en el Estado de Chihuahua (Tabla 1).

Tabla 1. Superficie del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic por municipio

Marco Geoestadístico 2014 versión 6.2		Superficie en el APFFP	
Estado	Municipio	HA	%
Chihuahua	Bocoyna	39,096.90	17.55
	Guerrero	182,692.90	82.02
	Ocampo	763.67	0.35
	Temósachic	210.38	0.09
TOTAL		222,763.85	100

OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE MANEJO

Objetivo General

Constituir el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic.

Objetivos Específicos

Protección.- Favorecer la permanencia y conservación de la diversidad biológica del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic, a través del establecimiento y promoción de un conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar el deterioro de los ecosistemas.

Manejo.- Establecer políticas, estrategias y programas, con el fin de determinar actividades y acciones orientadas al cumplimiento de los objetivos de conservación, protección, restauración, capacitación, educación y recreación del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic, a través de proyectos alternativos y la promoción de actividades de desarrollo sustentable.

Restauración.- Recuperar y restablecer los procesos naturales que se desarrollan en los ecosistemas del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic.

Conocimiento.- Generar, rescatar y divulgar conocimientos, prácticas y tecnologías tradicionales o nuevas que permitan la preservación, la toma de decisiones y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic.

Cultura.- Difundir acciones de conservación del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic, propiciando la participación activa de las comunidades aledañas que generen la valoración de los servicios ambientales, mediante la identidad, difusión y educación para la conservación de la biodiversidad que contiene.

Gestión.- Establecer las formas en que se organizará la administración del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic por parte de la autoridad competente, así como promover los mecanismos de participación de los tres órdenes de gobierno; de los individuos y comunidades aledañas a la misma y de todas aquellas personas, instituciones, grupos y organizaciones sociales interesadas en su conservación y aprovechamiento sustentable.

SUBZONAS Y POLÍTICAS DE MANEJO

Subzonificación

De conformidad con lo establecido en la fracción XXXIX del Artículo 3 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la zonificación es el instrumento técnico de planeación que puede ser utilizado en el establecimiento de las áreas naturales protegidas, que permite ordenar su territorio en función del grado de conservación y representatividad de sus ecosistemas, la vocación natural del terreno, de su uso actual y potencial, de conformidad con los objetivos dispuestos en la misma declaratoria. Asimismo, existirá una subzonificación, la cual consiste en el instrumento técnico y dinámico de planeación, que se establecerá en el Programa de Manejo respectivo, y que es utilizado en el manejo de las áreas naturales protegidas, con el fin de ordenar detalladamente las zonas núcleo y de amortiguamiento, previamente establecidas mediante la declaratoria correspondiente.

Conforme al artículo 47 Bis 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en las declaratorias de las áreas naturales protegidas podrán establecerse las zonas núcleo o de amortiguamiento, las cuales podrán subzonificarse en el programa de manejo, considerando la categoría de protección que se les asigne.

La disposición jurídica señalada en el párrafo anterior prevé asimismo que en el caso en que la declaratoria correspondiente sólo prevea un polígono federal, éste podrá subdividirse en una o más de las subzonas que el artículo 47 Bis de la Ley General en cita prevé para las zonas de amortiguamiento, atendiendo a la categoría de manejo que corresponda.

En el presente caso el decreto por el que se creó el Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic únicamente prevé un polígono general, razón por la que en el presente programa de manejo se determinan las subzonas del área natural protegida considerando las categorías correspondientes a las zonas núcleo y de amortiguamiento, tal como lo dispone el tercer párrafo del artículo 47 Bis 1 de la ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que en las áreas de protección de flora y fauna se podrán establecer todas las subzonas previstas en el artículo 47 BIS de dicho ordenamiento legal.

Criterios de Subzonificación.

Los criterios utilizados para definir la subzonificación del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic fueron:

- Biológicos: Cobertura forestal, estado de conservación de la vegetación, grado de conservación y representatividad de los ecosistemas, especies que se desarrollan en los mismos, incluidas aquellas que se encuentran catalogadas en alguna categoría de protección o riesgo.
- Actividades productivas que se desarrollan en el área natural protegida.
- Vocación natural del suelo y usos del mismo.
- Asentamientos humanos.

Metodología

La subzonificación del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic se generó a partir de la evaluación del estado de conservación de los ecosistemas del área natural protegida, por medio de análisis de cartografía temática (uso de suelo, vegetación, topografía, clima, y cobertura vegetal entre otras).

La información antes señalada se sometió a un análisis cartográfico por medio del programa ArcGis 10.0, se utilizaron unidades de GPS para la georreferenciación de los sitios de interés en campo de manera paralela, se efectuaron prospecciones y verificaciones en campo con base en la información mostrada por las bases de datos. Con la cartografía disponible, se realizó una sobreposición de mapas a fin de identificar áreas con coberturas vegetales en buen estado de conservación y superficies sujetas a aprovechamientos forestales. Asimismo, se sobrepuso información de los ecosistemas del área natural protegida. A partir de la información resultante se delimitan áreas homogéneas, las cuales se ajustaron a las subzonas permitidas de conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Cabe destacar que durante el proceso de consulta pública del Programa de Manejo, el mapa de subzonificación se presentó ante los diversos sectores que inciden en el área natural protegida, incluyendo investigadores y organizaciones de la sociedad civil.

Subzonas y Políticas de Manejo

Las subzonas establecidas para el Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic son las siguientes:

- I. Subzona de Preservación Bachurichi-Las Ranas**, con una superficie de 668.733521 hectáreas, en cuatro polígonos.
- II. Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Odocoileus**, con una superficie de 166,701.344936 hectáreas, comprendidas en dos polígonos.
- III. Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum**, con una superficie de 16,731.064854 hectáreas, comprendidas en veinte polígonos.
- IV. Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas Basuchito-Arroyo Ancho-Situriachi**, con una superficie de 37,062.965980 hectáreas, comprendidas en tres polígonos.
- V. Subzona de Asentamientos Humanos Tomochic**, con una superficie de 1,599.744281 hectáreas, comprendidas en un polígono.

Subzona de Preservación Bachurichi-Las Ranas

Esta subzona abarca una superficie de 668.733521 hectáreas y comprende cuatro polígonos, los cuales se describen a continuación:

Polígono 1 Cascada de las Guacamayas. Comprende una superficie de 175.439725 hectáreas, ubicado en la porción centro-norte del Área de Protección de Flora y Fauna.

Dentro de este polígono existe un cauce temporal que genera una caída de agua que provee, sobre todo en la época de escasez de agua, a un gran número de especies de fauna silvestre entre las que destaca la cotorra serrana occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*), especie en peligro de extinción de conformidad con la 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, razón por la cual en dicha época la población de tal especie en este polígono es muy alta. En los márgenes de este cuerpo de agua, la vegetación que presenta es un bosque de pino con presencia de especies como el romerillo, pinabete (*Pseudotsuga menziesii*); también se encuentra presente el pino ayacahuite, huiyoco (*Pinus ayacahuite*) usado por la cotorra serrana como sitios de anidación y alimentación, además se encuentran otras especies como el pino de Arizona (*Pinus arizonica*), asociadas a las especies de encino chaparro (*Quercus sideroxyla*) y encino verde (*Quercus durifolia*).

Dentro de este polígono se incluye un área que fue afectada por un incendio forestal, pero se incluye en esta subzona debido a que los árboles muertos en pie que ahí se encuentran son usados por aves rapaces como lugares de percha y anidación.

Polígono 2 Rojo Gómez A. Comprende una de 27.362379 hectáreas, ubicado en la porción centro-norte del Área de Protección de Flora y Fauna.

Polígono 3 Rojo Gómez B. Comprende una de 455.240324 hectáreas, ubicado en la porción centro-este del Área de Protección de Flora y Fauna.

Los polígonos 2 Rojo Gómez A y 3 Rojo Gómez B comprenden superficies forestales en buen estado de conservación con presencia de romerillo, pinabete (*Pseudotsuga menziesii*) que es una especie asociada a los sitios de anidación y alimentación de la cotorra serrana occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*), especie catalogada en peligro de extinción de conformidad con la 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. También se encuentran presentes especies como pino ayacahuite, huiyoco (*Pinus ayacahuite*) usado por la cotorra serrana para anidación y alimentación, además de especies como el pino de Arizona (*Pinus arizonica*), asociadas a las especies de encino chaparro (*Quercus sideroxyla*), encino verde (*Quercus durifolia*) y de manera dispersa se encuentra el álamo (*Populus tremuloides*).

En el polígono 3 Rojo Gómez B, se tiene autorizada una Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre.

Polígono 4 Piceas. Comprende una superficie de 10.691093 hectáreas, ubicado en la porción centro del Área de Protección de Flora y Fauna.

Este polígono comprende superficies con presencia de pinabete espinoso (*Picea chihuahuana*), especie catalogada en peligro de extinción conforme a la 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, especie que se distribuye exclusivamente dentro del Estado de Chihuahua y del Área de Protección de Flora y Fauna, motivo por el cual es importante su conservación.

En todos los polígonos de esta subzona existen caminos y brechas que son utilizados para acceder a áreas de protección y producción forestal situadas fuera de esta subzona, ya que esta subzona se encuentra en áreas de muy fácil acceso y aledañas a los rodales autorizados para aprovechamiento forestal comercial.

Ahora bien, debido a que en esta subzona no existen aprovechamientos extractivos de recursos naturales renovables y no renovables, y a las características ambientales antes descritas que comprenden superficies que representan el hábitat tanto de pinabete (*Pseudotsuga menziesii*) de la cual dependen los sitios de anidación y alimentación de la cotorra serrana occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*), especie catalogada en peligro de extinción de conformidad con la 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, se considera indispensable restringir las actividades extractivas que puedan afectar la conservación de la subzona tales como la exploración, explotación y beneficio mineros, a fin de reducir los impactos a la fauna, los recursos forestales y los escurrimientos, debido a que las actividades anteriormente pueden afectar el suelo por la remoción de vegetación, la pérdida de sitios de alimentación y refugio para la fauna silvestre, el desplazamiento de la misma, y en ocasiones remoción del material que conforma al suelo.

Asimismo, se considera necesario prohibir la introducción de especies exóticas invasoras a esta subzona, pues con independencia de que es una medida indispensable para la conservación de los elementos naturales que conforman la subzona pues la misma es hábitat de diversas especies de flora y fauna, incluyendo especies en alguna categoría de riesgo de conformidad con la Norma Oficial Mexicana antes citada, y las especies introducidas, en caso de liberarse y adaptarse al medio silvestre, pueden reproducirse y al no contar con depredadores naturales en la subzona, pueden representar una amenaza a la viabilidad de las especies nativas al competir con estas últimas por espacio o alimento, y eventualmente desplazándolas completamente de la subzona, además de resultar adecuada con la categoría de protección asignada a la referida subzona, el artículo 46, último párrafo, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente prohíbe expresamente la introducción de especies exóticas invasoras en las áreas naturales protegidas.

Por las características anteriormente descritas, las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso a) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de Preservación son aquellas superficies en buen estado de conservación que contienen ecosistemas relevantes o frágiles, o fenómenos

naturales relevantes, en las que el desarrollo de actividades requiere de un manejo específico, para lograr su adecuada preservación; y en donde sólo se permitirán la investigación científica y el monitoreo del ambiente, las actividades de educación ambiental y las actividades productivas de bajo impacto ambiental que no impliquen modificaciones sustanciales de las características o condiciones naturales originales, promovidas por las comunidades locales o con su participación, y que se sujeten a una supervisión constante de los posibles impactos negativos que ocasionen, de conformidad con lo dispuesto en los ordenamientos jurídicos y reglamentarios que resulten aplicables, en correlación con lo previsto en el "Decreto que declara Reserva Forestal Nacional y Refugio de la Fauna Silvestre, los terrenos que el mismo limita, denominándolos "Papigochic", publicado el 11 de Marzo de 1939 en el Diario Oficial de la Federación, es que se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Preservación Bachurichi-Las Ranas:

Subzona de Preservación Bachurichi-Las Ranas	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Actividades productivas de bajo impacto ambiental	1. Actividades con Organismos Genéticamente Modificados, salvo las previstas con fines de biorremediación
2. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre	2. Agricultura
3. Colecta científica de recursos biológicos forestales, así como de forestales y no forestales con fines de investigación científica	3. Alimentar o tocar a los ejemplares de la vida silvestre o alterar su comportamiento natural
4. Colecta de especies forestales maderables y no maderables con fines de investigación científica	4. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres
5. Educación ambiental	5. Apertura de nuevas brechas o caminos
6. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonido con fines educativos, científicos y culturales	6. Apertura y aprovechamiento de bancos de material
7. Investigación científica y monitoreo del ambiente	7. Aprovechamiento de vida silvestre, salvo para colecta científica
8. Mantenimiento de caminos existentes	8. Aprovechamiento forestal, salvo para colecta científica
9. Señalización con fines de administración y manejo del Área de Protección de Flora y Fauna	9. Arrojar, verter, confinar, descargar o abandonar contaminantes, desechos orgánicos e inorgánicos, residuos sólidos o líquidos, o cualquier otro tipo, en el suelo, subsuelo, arroyos, cauces, corrientes o cualquier cuerpo de agua
10. Tránsito de vehículos exclusivamente en los caminos establecidos	10. Capturar, remover, extraer, retener, o apropiarse de vida silvestre y sus productos, salvo para colecta, investigación científica y monitoreo del ambiente
	11. Construcción de obra pública o privada
	12. Dejar materiales que impliquen riesgos de incendios en el Área de Protección de Flora y Fauna
	13. Encender fogatas
	14. Exploración, explotación y beneficio minero
	15. Ganadería
	16. Introducir especies exóticas, incluyendo las invasoras
	17. Modificar corrientes de agua, vasos y cauces naturales de agua permanentes o intermitentes, a través de su desvío, desecado, represado, o cualquier acción que pretenda modificar su curso natural y su régimen hidrológico
	18. Remover o extraer material pétreo
	19. Uso de explosivos
	20. Uso de pesticidas
	21. Utilizar lámparas o cualquier fuente de luz para aprovechamiento u observación de ejemplares de la vida silvestre, salvo para actividades de investigación, colecta científica y tránsito de vehículos

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales *Odocoileus*.

Esta subzona abarca una superficie de 166,701.344936 hectáreas, constituida por dos polígonos, los cuales se refieren a continuación:

Polígono 1 Guerrero. Comprende una superficie de 166,675.269166 hectáreas, y abarca la mayor parte del Área de Protección de Flora y Fauna, distribuyéndose en las porciones noreste, centro y sur de la misma.

Polígono 2 Bocoyna. Comprende una superficie de 26.075770 hectáreas, ubicado en la porción sur del Área de Protección de Flora y Fauna.

Esta subzona alberga superficies de bosque de pino y bosque de encino y asociaciones entre estos tipos de vegetación, con especies como pino de Arizona (*Pinus arizonica*) y pino de Durango (*Pinus duranguensis*), encino chaparro (*Quercus sideroxyla*), encino verde (*Quercus durifolia*), pino apache (*Pinus engelmannii*), ocote chino (*Pinus leiophylla*) y pino de Chihuahua (*Pinus chihuahuana*), y álamo (*Populus tremuloides*).

Asimismo, en esta subzona existen numerosos escurrimientos intermitentes derivados de las diferentes pendientes existentes en el Área de Protección de Flora y Fauna.

Los ecosistemas presentes en esta subzona comprenden el hábitat de especies que presentan alguna categoría de riesgo como la víbora de cascabel, cascabel del monte, cascabel serrana, chilladora, chilladora serrana, chilladora verde (*Crotalus molossus*) sujeta a protección especial y el trogón orejón (*Euptilotis neoxenus*) en categoría de amenazada, ambos de acuerdo a la 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. Asimismo, se localizan especies indicadoras del buen estado de conservación de los ecosistemas del Área de Protección de Flora y Fauna, tales como venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), oso negro americano (*Ursus americanus*), puma (*Puma concolor*), entre otras.

En esta subzona se realizan aprovechamientos forestales comerciales autorizados, actividad económica principal de los pobladores del área natural protegida. Las especies que principalmente se aprovechan son: pino de Arizona (*Pinus arizonica*), pino de Durango (*Pinus duranguensis*), pino apache (*Pinus engelmannii*), pino de Chihuahua (*Pinus chihuahuana*) y en una proporción más baja el encino chaparro (*Quercus sideroxyla*) y encino verde (*Quercus durifolia*).

Esta subzona comprende terrenos de propiedad ejidal y privada, los cuales cuentan con Programas de Manejo Forestal y Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre autorizadas, como los que se encuentran dentro los ejidos Bocoyna, Retiro y Gumeachi, Ranchito y Rojo Gómez.

Ahora bien, debido a las características ambientales antes descritas, que comprenden ecosistemas en buen estado de conservación que representan el hábitat de especies de flora y fauna incluyendo especies catalogadas en peligro de extinción de conformidad con la 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, se considera indispensable restringir el uso de explosivos, la exploración, explotación y beneficio mineros, así como el uso de explosivos a fin de reducir los impactos a la fauna, los recursos forestales y los escurrimientos, debido a que las actividades anteriormente referidas producen cambios de uso de suelo, remoción de vegetación, pérdida de sitios de alimentación y refugio para la fauna silvestre, desplazamiento de la misma, y en ocasiones remoción del suelo.

De igual manera, con la finalidad de preservar los cauces y corrientes de agua presentes en la subzona, es necesario restringir la remoción o extracción de material pétreo, con la finalidad de preservar sus condiciones originales, así como evitar la erosión de los mismos.

Asimismo, se considera necesario evitar la introducción de especies exóticas invasoras a esta subzona, debido a que la misma es hábitat de diversas especies de flora y fauna, incluyendo especies en alguna categoría de riesgo de conformidad con la Norma Oficial Mexicana antes citada, y las especies introducidas, en caso de liberarse y adaptarse al medio silvestre, pueden reproducirse y al no contar con depredadores naturales en la subzona, pueden representar una amenaza a la viabilidad de las especies nativas al competir con estas últimas por espacio o alimento, y eventualmente desplazándolas completamente de la subzona.

Por las características anteriormente descritas, las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso c) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone 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; y en donde 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; con lo previsto en el “Decreto que declara Reserva Forestal Nacional y Refugio de la Fauna Silvestre, los terrenos que el mismo limita, denominándolos “Papigochic”, publicado el 11 de Marzo de 1939 en el Diario Oficial de la Federación, es que se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales *Odocoileus* las siguientes:

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales <i>Odocoileus</i>	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Apertura de brechas y senderos	1. Actividades con Organismos Genéticamente Modificados, salvo las previstas con fines de biorremediación
2. Aprovechamiento forestal	2. Alimentar o alterar el comportamiento natural de los ejemplares de la vida silvestre
3. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre	3. Apertura y aprovechamiento de bancos de material
4. Colecta científica de recursos biológicos forestales	4. Arrojar, verter, confinar, descargar o abandonar contaminantes, desechos orgánicos e inorgánicos, residuos sólidos o líquidos, o cualquier otro tipo, en el suelo, subsuelo, arroyos, cauces, corrientes o cualquier cuerpo de agua
5. Colecta científica de recursos biológicos forestales, así como de forestales y no forestales con fines de investigación científica	5. Beneficio de recursos mineros
6. Construcción de obra pública y privada, exclusivamente de apoyo a la investigación científica, educación ambiental y turismo de bajo impacto ambiental	6. Capturar, remover, extraer, retener, o apropiarse de vida silvestre y sus productos, salvo el aprovechamiento extractivo en UMA, así como para investigación científica, monitoreo del ambiente y colecta científica
7. Educación ambiental	7. Construcción de obra pública y privada, salvo para apoyo a la investigación científica, educación ambiental y turismo de bajo impacto ambiental
8. Encender fogatas y hornillas de cualquier tipo, exclusivamente para cocinar alimentos por parte de los usuarios de los predios	8. Dejar materiales que impliquen riesgos de incendios en el Área de Protección de Flora y Fauna
9. Establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre	9. Encender fogatas y hornillas de cualquier tipo, salvo para cocinar alimentos por parte de los usuarios de los predios
10. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonido con fines educativos, científicos y culturales	10. Exploración, explotación y beneficio minero
11. Investigación científica y monitoreo del ambiente	11. Introducir especies exóticas, incluyendo las invasoras
12. Mantenimiento de caminos e infraestructura existente	12. Modificar corrientes de agua, vasos y cauces naturales de agua permanentes o intermitentes, a través de su desvío, desecado, represado, o cualquier acción que pretenda modificar su curso natural y su régimen hidrológico
13. Obras de conservación de suelo y agua	13. Remover o extraer material pétreo
14. Señalización con fines de administración y manejo del Área de Protección de Flora y Fauna	14. Uso de explosivos
15. Tránsito de vehículos exclusivamente en los caminos establecidos	15. Utilizar lámparas o cualquier fuente de luz para aprovechamiento u observación de ejemplares de la vida silvestre, salvo para actividades de investigación, colecta científica y tránsito de vehículos
16. Turismo de bajo impacto ambiental	

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales *Argentum*.

Esta subzona comprende una superficie total de 16,731.064854 hectáreas conformada por 20 polígonos innominados distribuidos en toda el Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic, con las superficies que se indican a continuación:

Polígono	Superficie
1	16.016844
2	100.101700
3	334.387235
4	196.533933
5	0.501500
6	2,100.661680
7	120.130765
8	490.525196
9	225.741968
10	100.073503
11	8,008.543394
12	119.240028
13	131.989254
14	110.207033
15	146.897835
16	1,512.162971
17	10.008419
18	24.021835
19	36.026924
20	2,947.292837

Esta subzona alberga superficies de bosque de pino y bosque de encino y asociaciones entre estos tipos de vegetación, con especies como pino de Arizona (*Pinus arizonica*) y pino de Durango (*Pinus duranguensis*), encino chaparro (*Quercus sideroxyla*), encino verde (*Quercus durifolia*), pino apache (*Pinus engelmannii*), ocote chino (*Pinus leiophylla*) y pino de Chihuahua (*Pinus chihuahuana*), donde existen concesiones mineras vigentes por existir potencial para realizar tal actividad.

En esta subzona también se realizan aprovechamientos forestales, ya que ejidos y pequeñas propiedades cuentan con Programas de Manejo Forestal autorizados.

Asimismo, se considera necesario evitar la introducción de especies exóticas invasoras a esta subzona, debido a que la misma es hábitat de diversas especies de flora y fauna, incluyendo especies en alguna categoría de riesgo de conformidad con la Norma Oficial Mexicana antes citada, y las especies introducidas, en caso de liberarse y adaptarse al medio silvestre, pueden reproducirse y al no contar con depredadores naturales en la subzona, pueden representar una amenaza a la viabilidad de las especies nativas al competir con estas últimas por espacio o alimento, y eventualmente desplazándolas completamente de la subzona.

De igual manera, debido a que esta subzona comprende principalmente un ecosistema forestal con presencia de diversos arroyos temporales que sirven de abrevadero a especies de fauna silvestre, y a la vez que la superficie de esta subzona es importante para la recarga de mantos acuíferos, es necesario restringir el beneficio minero, debido a que dicho proceso es un riesgo potencial para la contaminación del agua del área natural protegida.

Por las características anteriormente descritas, las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso c) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone 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; y en donde 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; con lo previsto en el "Decreto que declara Reserva Forestal Nacional y Refugio de la Fauna Silvestre, los terrenos que el mismo limita, denominándolos "Papigochic", publicado el 11 de Marzo de 1939 en el Diario Oficial de la Federación, es que se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales *Argentum* las siguientes:

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales <i>Argentum</i>	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Apertura de brechas y caminos	1. Actividades con Organismos Genéticamente Modificados, salvo las previstas con fines de biorremediación
2. Apertura y aprovechamiento de bancos de material	2. Agricultura
3. Aprovechamiento forestal	3. Arrojar, verter, confinar, descargar o abandonar contaminantes, desechos orgánicos e inorgánicos, residuos sólidos o líquidos, o cualquier otro tipo, en el suelo, subsuelo, arroyos, cauces, corrientes o cualquier cuerpo de agua
4. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre	4. Beneficio de recursos mineros
5. Colecta científica de recursos biológicos forestales, así como de forestales y no forestales con fines de investigación científica	5. Capturar, remover, extraer, retener, o apropiarse de vida silvestre y sus productos, salvo el aprovechamiento extractivo para investigación científica, monitoreo del ambiente y colecta científica
6. Colecta de especies forestales maderables y no maderables con fines de investigación científica	6. Dejar materiales que impliquen riesgos de incendios en el Área de Protección de Flora y Fauna
7. Construcción de obra pública y privada	7. Interrumpir, dragar, rellenar, desecar o desviar los flujos hidrológicos en cuencas y ríos subterráneos
8. Educación ambiental	8. Introducir especies exóticas, incluyendo las invasoras
9. Encender fogatas y hornillas de cualquier tipo, exclusivamente para cocinar alimentos por parte de los usuarios de los predios	9. Modificar corrientes de agua, vasos y cauces naturales de agua permanentes o intermitentes, a través de su desvío, desecado, represado, o cualquier acción que pretenda modificar su curso natural y su régimen hidrológico
10. Exploración y explotación minera	10. Utilizar lámparas o cualquier fuente de luz para aprovechamiento u observación de ejemplares de la vida silvestre, salvo para actividades de investigación, colecta científica y tránsito de vehículos
11. Investigación científica y monitoreo del ambiente	
12. Mantenimiento de caminos existentes	
13. Señalización con fines de administración y delimitación del Área de Protección de Flora y Fauna	
14. Tránsito de vehículos exclusivamente en los caminos establecidos	

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas Basuchito-Arroyo Ancho-Situriachi

La superficie de esta subzona es de 37,062.965980 hectáreas, comprendidas en tres polígonos, los cuales se refieren a continuación:

Polígono 1 Malus. Comprende una superficie de 33,396.266367 hectáreas, ubicado al noreste del Área de Protección de Flora y Fauna.

Polígono 2 Apachito. Comprende una superficie de 2,913.458625 hectáreas, ubicado al este del Área de Protección de Flora y Fauna.

Polígono 3 Amanita. Con una superficie de 753.240988 hectáreas, ubicado al centro Sur del Área de Protección de Flora y Fauna.

Esta subzona se caracteriza por presentar una cobertura forestal de muy baja densidad cuyas especies predominantes son: pino piñonero (*Pinus cembroides*), pino apache (*Pinus engelmannii*), ocote chino (*Pinus leiophylla*) y pino de chihuahua (*Pinus chihuahuana*), mezclado con varias especies de encinos y con el tásate (*Juniperus deppeana*). Algunos predios de esta subzona cuentan con aprovechamientos forestales autorizados con volúmenes de corta muy bajos debido a la baja productividad comercial de este tipo de bosque.

Esta subzona representa la frontera entre las actividades agrícolas y frutícolas de la región, es por ello que comprenden superficies donde se realizan actividades de producción frutícola, principalmente manzana, con variedades *Golden* y *Red Delicious*, siembra de avena forrajera, frijol y papa en pequeñas cantidades, así como de maíz criollo (maíz blanco, azul y apachito), y recolección de hongos.

De igual manera, en esta subzona se realiza ganadería extensiva de bovinos para carne, así como ganadería de traspatio.

Ahora bien, debido a las características ambientales antes descritas, que comprenden superficies agropecuarias de subsistencia, arroyos temporales y relictos de vegetación nativa, se considera indispensable restringir la exploración, explotación y beneficio minero, a fin de reducir los impactos a los recursos forestales, los escurrimientos y la contaminación y pérdida de suelos, debido a que las actividades anteriormente referidas producen cambios de uso de suelo, remoción de vegetación, pérdida de sitios de alimentación y refugio para la fauna silvestre, desplazamiento de la misma, y en ocasiones remoción del suelo.

Asimismo, a fin de preservar las características originales del ecosistema, es necesario restringir aquellas actividades que implican cambios de uso de suelo, tales como la apertura de bancos de material, debido a que ésta implican la remoción de la vegetación, lo anterior puede generar inicios de erosión que conllevan el arrastre de sedimentos a los cuerpos de agua.

Asimismo, se considera necesario evitar la introducción de especies exóticas invasoras a esta subzona, debido a que la misma es hábitat de diversas especies de flora y fauna, incluyendo especies en alguna categoría de riesgo de conformidad con la Norma Oficial Mexicana antes citada, y las especies introducidas, en caso de liberarse y adaptarse al medio silvestre, pueden reproducirse y al no contar con depredadores naturales en la subzona, pueden representar una amenaza a la viabilidad de las especies nativas al competir con estas últimas por espacio o alimento, y eventualmente desplazándolas completamente de la subzona.

Por las características anteriormente descritas, las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso d) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas son aquellas superficies con usos agrícolas, pesqueros y pecuarios actuales; y en donde se podrán realizar actividades agrícolas, pesqueras y pecuarias de baja intensidad que se lleven a cabo en predios, o zonas que cuenten con aptitud para este fin, y en aquellos en que dichas actividades se realicen de manera cotidiana, y actividades de pesquería artesanal, agroforestería y silvopastoriles, siempre y cuando sean compatibles con las acciones de conservación del área, y que en su caso contribuyan al control de la erosión y evitar la degradación de los suelos, y en donde la ejecución de las prácticas agrícolas, pesqueras, pecuarias, agroforestales y silvopastoriles que no estén siendo realizadas en forma sustentable, deberán orientarse hacia la sustentabilidad y a la disminución del uso de agroquímicos e insumos externos para su realización; con lo previsto en el "Decreto que declara Reserva Forestal Nacional y Refugio de la Fauna Silvestre, los terrenos que el mismo limita, denominándolos "Papigochic", publicado el 11 de Marzo de 1939 en el Diario Oficial de la Federación, es que se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas Basuchito-Arroyo Ancho-Situriachi las siguientes:

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas Basuchito-Arroyo Ancho-Situriachi	
Actividades Permitidas	Actividades No Permitidas
1. Actividades agroforestales, silvopastoriles y agrosilvopastoriles	1. Actividades con Organismos Genéticamente Modificados, salvo las previstas con fines de biorremediación
2. Agricultura, sin ampliar la frontera agrícola actual	2. Alimentar o tocar a los ejemplares de la vida silvestre o alterar su comportamiento natural
3. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre	3. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres
4. Colecta científica de recursos biológicos forestales, así como de forestales y no forestales con fines de investigación científica	4. Apertura de nuevas brechas o caminos
5. Colecta de especies forestales maderables y no maderables con fines de investigación científica	5. Apertura y aprovechamiento de bancos de material
6. Construcción de obra pública y privada	6. Arrojar, verter, confinar, descargar o abandonar contaminantes, desechos orgánicos e inorgánicos, residuos sólidos o líquidos, o cualquier otro tipo, en el suelo, subsuelo, arroyos, cauces, corrientes o cualquier cuerpo de agua
7. Educación ambiental	7. Beneficio de recursos mineros
8. Encender fogatas	8. Capturar, remover, extraer, retener, o apropiarse de vida silvestre y sus productos, salvo el aprovechamiento extractivo en UMA, así como para investigación científica, monitoreo del ambiente y colecta científica
9. Establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre	9. Dejar materiales que impliquen riesgos de incendios en el Área de Protección de Flora y Fauna
10. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonido con fines educativos, científicos y culturales	10. Exploración y explotación minera
11. Ganadería	11. Introducir especies exóticas, incluyendo las invasoras
12. Investigación científica y monitoreo del ambiente	12. Modificar corrientes de agua, vasos y cauces naturales de agua permanentes o intermitentes, a través de su desvío, desecado, represado, o cualquier acción que pretenda modificar su curso natural y su régimen hidrológico
13. Mantenimiento de caminos existentes	13. Remover o extraer material pétreo
14. Obras de conservación de suelo y agua	14. Uso de explosivos
15. Señalización con fines de administración y delimitación del Área de Protección de Flora y Fauna	
16. Tránsito de vehículos motorizados, exclusivamente en los caminos establecidos	
17. Turismo de bajo impacto ambiental	

Subzona de Asentamientos Humanos Tomochic

Esta Subzona comprende un polígono con una superficie de 1,599.744281 hectáreas, localizado al norte del Área de Protección de Flora y Fauna, correspondiente al poblado de Tomochic, municipio de Guerrero, que es el poblado más grande dentro del Área Natural Protegida. Cuenta con una población de 2,818 habitantes, la cual cuenta con infraestructura básica como escuelas, centro de salud, tiendas, camino pavimentado, servicio de luz eléctrica, teléfono, agua potable, y ganadería estabulada de traspatio (corrales con vacas y/o borregos, etc.), entre otros. Por este poblado cruza la carretera 16 que va de la Ciudad de Chihuahua al poblado de Bassaseachi y la Cd. de Hermosillo en Sonora.

Por las características anteriormente descritas, las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso g) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de Asentamientos Humanos son aquellas superficies donde se ha llevado a cabo una modificación sustancial o desaparición de los ecosistemas originales, debido al desarrollo de asentamientos humanos, previos a la declaratoria del área natural protegida; con lo previsto en el “Decreto que declara Reserva Forestal Nacional y Refugio de la Fauna Silvestre, los terrenos que el mismo limita, denominándolos “Papigochic”, publicado el 11 de Marzo de 1939 en el Diario Oficial de la Federación, es que se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Asentamientos Humanos Tomochic, las siguientes:

Subzona de Asentamientos Humanos Tomochic	
Actividades Permitidas	Actividades no permitidas
1. Agricultura de traspatio	1. Actividades con Organismos Genéticamente Modificados, salvo las previstas con fines de Biorremediación
2. Aprovechamiento de madera muerta para uso doméstico	2. Arrojar, verter, confinar, descargar o abandonar contaminantes, desechos orgánicos e inorgánicos, residuos sólidos o líquidos, o cualquier otro tipo, en el suelo, subsuelo, arroyos, cauces, corrientes o cualquier cuerpo de agua
3. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre	3. Beneficio de recursos mineros
4. Colecta científica de recursos biológicos forestales, así como de forestales y no forestales con fines de investigación científica	4. Construir instalaciones para la disposición final de residuos peligrosos
5. Colecta de especies forestales maderables y no maderables con fines de investigación científica	5. Dejar materiales que impliquen riesgos de incendios en el Área de Protección de Flora y Fauna
6. Construcción de obra pública o privada	6. Exploración y explotación de recursos minerales
7. Educación ambiental	7. Modificar corrientes de agua, vasos y cauces naturales de agua permanentes o intermitentes, a través de su desvío, desecado, represado, o cualquier acción que pretenda modificar su curso natural y su régimen hidrológico
8. Ganadería estabulada	8. Rellenar, desecar o modificar los cauces naturales de los ríos, arroyos y corrientes
9. Investigación científica y monitoreo del ambiente	
10. Señalización con fines de administración y delimitación del Área de Protección de Flora y Fauna	
11. Turismo	

Zona de Influencia

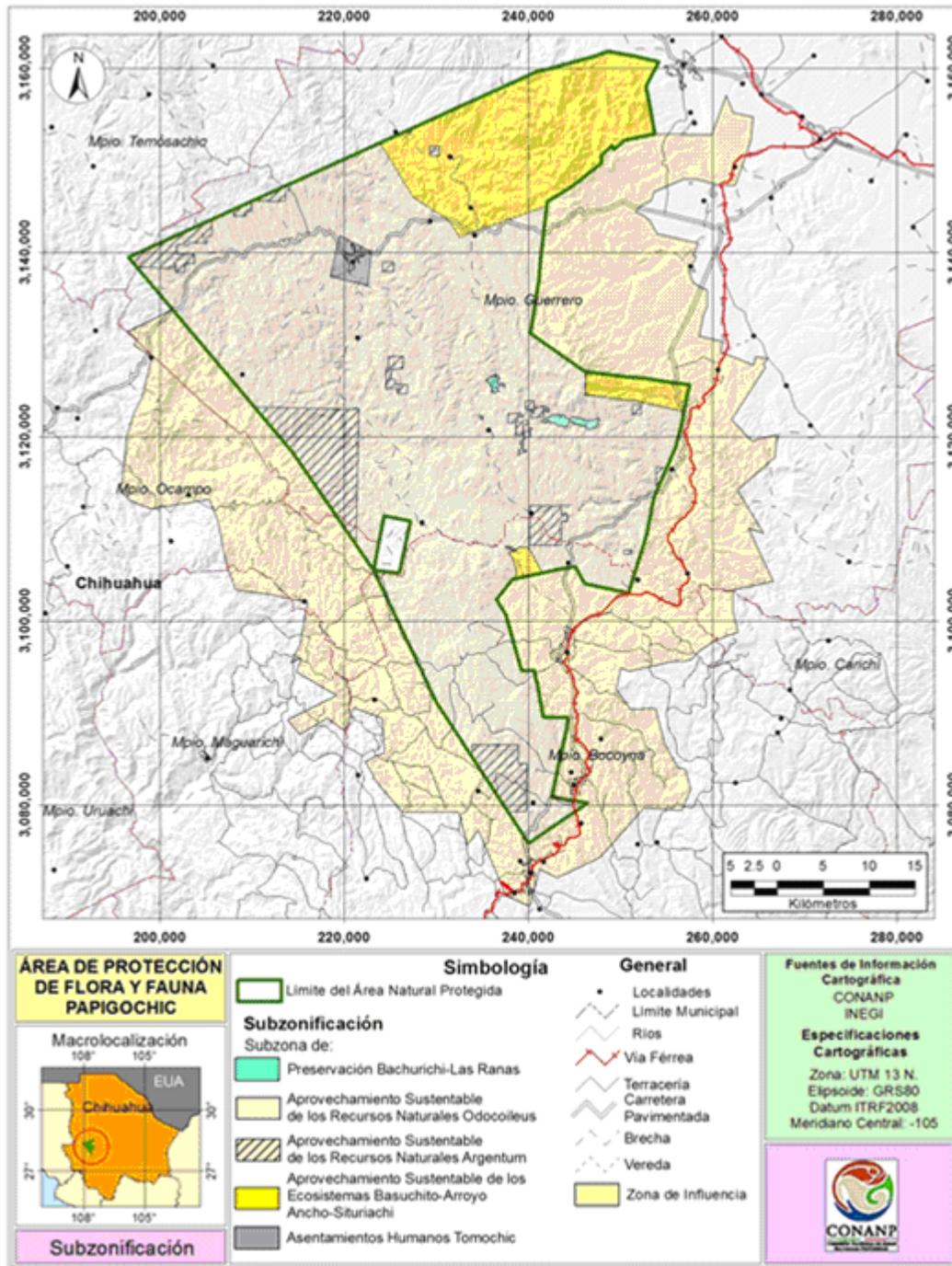
La Zona de Influencia se define como la parte aledaña a la poligonal del área natural protegida que mantiene una estrecha interacción social, económica y/o ecológica con la misma, para el caso del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic, abarca una superficie de 181,996.320870 hectáreas.

La Zona de Influencia abarca territorio dominado principalmente por bosque de coníferas y una pequeña porción de bosque de encino, al noreste del Área de Protección de Flora y Fauna, la cual funge como corredor biológico con los ecosistemas del Área de Protección de Flora y Fauna Tutuaca. También comprende la presa Abraham González, que tiene una superficie aproximada de 537 hectáreas, la cual capta en buena medida de los escurrimientos del área natural protegida.

Asimismo, incluye poblaciones urbanas que dotan a la región de un importante desarrollo económico y social, como lo son Creel, Bocoyna y San Juanito, y que juntas albergan a una población de 16,357 habitantes aproximadamente, así como 16 localidades rurales con más de 100 habitantes, dentro de las que destacan Estación Terrero y Tacuba, con 671 y 557 habitantes respectivamente, las cuales ejercen presión hacia los ecosistemas del área.

De igual forma, dentro de la Zona de Influencia se encuentran importantes concesiones mineras, como es el caso de la denominada “La Teresa”, que ocupa una superficie de 22,760 hectáreas aproximadamente.

**PLANO DE LOCALIZACIÓN Y SUBZONIFICACIÓN DEL
ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA PAPIGOCHIC**



**COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA SUBZONIFICACIÓN
DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA PAPIGOCHIC**

Subzona de Preservación Bachurichi-Las Ranas

Polígono 1 Cascada de las Guacamayas con una superficie de 175.439725 hectáreas

Vértice	X	Y
1	236,471.06	3,124,758.59
2	236,344.51	3,124,774.78
3	236,294.63	3,124,774.78
4	236,236.16	3,124,769.90
5	236,234.79	3,124,769.79
6	236,184.91	3,124,794.72
7	236,173.38	3,124,798.18
8	236,135.04	3,124,809.69
9	236,080.18	3,124,839.61
10	235,995.40	3,124,864.55
11	235,955.50	3,124,914.42
12	235,940.71	3,124,944.00
13	235,976.38	3,124,992.66
14	236,006.31	3,125,018.84
15	236,025.01	3,125,082.43
16	236,025.01	3,125,116.09
17	236,021.27	3,125,146.01
18	236,013.79	3,125,175.94
19	236,013.79	3,125,213.34
20	236,010.05	3,125,247.01
21	235,980.12	3,125,291.89
22	235,980.12	3,125,314.33
23	235,968.90	3,125,366.70
24	235,965.16	3,125,389.14
25	235,961.42	3,125,426.55
26	235,953.94	3,125,445.25
27	235,916.54	3,125,467.69
28	235,886.61	3,125,508.84
29	235,867.91	3,125,542.50
30	235,860.43	3,125,568.68
31	235,856.69	3,125,609.83
32	235,863.76	3,125,616.01
33	235,601.49	3,126,009.10
34	235,305.66	3,126,186.30
35	236,424.53	3,126,789.70
36	236,461.48	3,126,809.63
37	236,477.86	3,126,789.47
38	236,485.08	3,126,780.58
39	236,485.08	3,126,728.22
40	236,470.12	3,126,679.59
41	236,443.94	3,126,627.23
42	236,414.01	3,126,578.60

Vértice	X	Y
43	236,402.79	3,126,548.68
44	236,350.43	3,126,503.79
45	236,304.97	3,126,450.95
46	236,340.07	3,126,449.65
47	236,393.41	3,126,463.35
48	236,417.98	3,126,469.66
49	236,444.34	3,126,476.43
50	236,518.93	3,126,500.94
51	236,545.54	3,126,512.39
52	236,582.53	3,126,528.31
53	236,622.68	3,126,545.58
54	236,653.06	3,126,558.66
55	236,716.94	3,126,558.10
56	236,764.82	3,126,554.44
57	236,777.48	3,126,553.47
58	236,796.19	3,126,552.04
59	236,824.06	3,126,546.66
60	236,820.11	3,126,505.01
61	236,815.06	3,126,451.65
62	236,817.62	3,126,413.00
63	236,821.57	3,126,353.42
64	236,824.54	3,126,308.73
65	236,828.06	3,126,255.65
66	236,833.23	3,126,254.25
67	236,832.08	3,126,253.49
68	236,805.79	3,126,235.95
69	236,802.29	3,126,235.60
70	236,806.56	3,126,215.61
71	236,798.86	3,126,179.85
72	236,782.06	3,126,148.64
73	236,749.06	3,126,120.64
74	236,736.06	3,126,098.64
75	236,696.71	3,126,070.02
76	236,689.68	3,126,064.91
77	236,659.06	3,126,042.64
78	236,636.67	3,126,031.86
79	236,618.44	3,126,023.09
80	236,589.76	3,126,009.29
81	236,555.12	3,125,992.62
82	236,526.06	3,125,978.64
83	236,560.75	3,125,903.31
84	236,576.57	3,125,879.58

Vértice	X	Y
85	236,612.16	3,125,824.21
86	236,647.76	3,125,764.88
87	236,671.64	3,125,723.63
88	236,675.85	3,125,729.52
89	236,720.73	3,125,722.04
90	236,754.39	3,125,710.82
91	236,788.06	3,125,707.08
92	236,810.24	3,125,714.14
93	236,870.35	3,125,733.26
94	236,881.57	3,125,755.70
95	236,907.75	3,125,785.63
96	236,956.38	3,125,819.29
97	236,997.52	3,125,867.92
98	237,038.67	3,125,894.10
99	237,060.75	3,125,889.08
100	237,120.96	3,125,875.40
101	237,132.18	3,125,834.25
102	237,143.40	3,125,800.59
103	237,206.99	3,125,751.96
104	237,251.87	3,125,729.52
105	237,270.57	3,125,718.30
106	237,300.50	3,125,692.12
107	237,341.64	3,125,662.19
108	237,371.57	3,125,643.49
109	237,405.23	3,125,632.27
110	237,446.37	3,125,621.05
111	237,480.04	3,125,621.05
112	237,494.00	3,125,622.21
113	237,522.24	3,125,624.57
114	237,497.08	3,125,580.53
115	237,423.93	3,125,573.88
116	237,391.72	3,125,547.03
117	237,384.03	3,125,540.63
118	237,377.38	3,125,460.83
119	237,382.80	3,125,331.80
120	237,376.17	3,125,340.87
121	237,341.62	3,125,388.11
122	237,329.20	3,125,405.10
123	237,316.05	3,125,423.08
124	237,288.48	3,125,460.79
125	237,271.05	3,125,484.62
126	237,240.63	3,125,510.78
127	237,221.05	3,125,527.62
128	237,179.03	3,125,545.13
129	237,171.11	3,125,548.43
130	237,156.77	3,125,554.40

Vértice	X	Y
131	237,087.05	3,125,575.62
132	237,002.05	3,125,565.62
133	236,929.06	3,125,546.62
134	236,888.69	3,125,521.39
135	236,857.06	3,125,501.62
136	236,835.06	3,125,479.62
137	236,800.50	3,125,458.96
138	236,768.18	3,125,439.65
139	236,710.54	3,125,427.50
140	236,673.06	3,125,424.75
141	236,635.04	3,125,421.96
142	236,560.35	3,125,416.49
143	236,530.59	3,125,414.31
144	236,492.84	3,125,411.54
145	236,429.05	3,125,406.86
146	236,371.00	3,125,402.99
147	236,371.07	3,125,402.61
148	236,421.50	3,125,328.67
149	236,476.36	3,125,303.73
150	236,561.14	3,125,263.84
151	236,561.60	3,125,263.45
152	236,616.71	3,125,217.04
153	236,611.01	3,125,213.96
154	236,601.04	3,125,144.14
155	236,660.88	3,125,059.36
156	236,720.73	3,125,014.47
157	236,755.64	3,124,964.60
158	236,785.56	3,124,914.73
159	236,783.04	3,124,894.55
160	236,746.85	3,124,894.55
161	236,703.47	3,124,904.19
162	236,645.63	3,124,913.83
163	236,597.43	3,124,918.65
164	236,554.84	3,124,918.65
165	236,539.59	3,124,918.65
166	236,498.74	3,124,926.82
167	236,491.38	3,124,928.29
168	236,449.21	3,124,924.46
169	236,449.44	3,124,891.57
170	236,449.76	3,124,846.69
171	236,450.06	3,124,802.59
1	236,471.06	3,124,758.59

Subzona de Preservación Bachurichi-Las Ranas

Polígono 2 Rojo Gómez A. con una superficie de 27.362379 hectáreas

Vértice	X	Y
1	241,603.53	3,123,018.93
2	241,607.12	3,123,183.33
3	241,078.83	3,123,194.85
4	241,086.95	3,123,210.10
5	241,088.60	3,123,215.56
6	241,093.04	3,123,223.82
7	241,094.79	3,123,228.48
8	241,096.59	3,123,236.07
9	241,098.44	3,123,240.83
10	241,098.41	3,123,243.72
11	241,128.40	3,123,286.76
12	241,496.54	3,123,363.30
13	241,508.51	3,123,360.17
14	241,535.89	3,123,345.82
15	241,539.50	3,123,344.29
16	241,578.55	3,123,330.42
17	241,595.22	3,123,326.44
18	241,599.52	3,123,322.73
19	241,613.93	3,123,315.17
20	241,621.18	3,123,310.78
21	241,621.94	3,123,321.52
22	241,621.96	3,123,322.83
23	241,622.00	3,123,324.66
24	241,622.04	3,123,326.50
25	241,624.24	3,123,330.64
26	241,625.82	3,123,330.87
27	241,632.67	3,123,330.73
28	241,635.03	3,123,330.15
29	241,646.44	3,123,321.52
30	241,647.97	3,123,319.13
31	241,659.17	3,123,312.86
32	241,666.29	3,123,312.97
33	241,668.44	3,123,314.76
34	241,676.92	3,123,317.20
35	241,679.85	3,123,318.45
36	241,682.49	3,123,318.92
37	241,684.86	3,123,318.87
38	241,689.08	3,123,318.78
39	241,695.38	3,123,317.86
40	241,697.45	3,123,315.72
41	241,698.99	3,123,313.85
42	241,701.59	3,123,312.23
43	241,701.98	3,123,305.66
44	241,701.95	3,123,304.35
45	241,705.21	3,123,296.68

Vértice	X	Y
46	241,705.99	3,123,295.88
47	241,707.53	3,123,294.27
48	241,711.70	3,123,291.16
49	241,722.30	3,123,270.60
50	241,723.60	3,123,266.09
51	241,724.18	3,123,264.60
52	241,734.97	3,123,250.85
53	241,735.86	3,123,248.95
54	241,745.17	3,123,240.72
55	241,749.67	3,123,237.73
56	241,751.94	3,123,236.71
57	241,752.85	3,123,236.20
58	241,779.38	3,123,227.25
59	241,782.28	3,123,226.69
60	241,784.20	3,123,226.60
61	241,797.92	3,123,223.47
62	241,800.42	3,123,222.85
63	241,814.24	3,123,219.61
64	241,820.55	3,123,217.73
65	241,829.67	3,123,215.14
66	241,837.08	3,123,212.24
67	241,840.90	3,123,210.46
68	241,860.38	3,123,190.78
69	241,864.31	3,123,190.19
70	241,867.40	3,123,189.09
71	241,870.49	3,123,187.99
72	241,886.29	3,123,179.95
73	241,888.09	3,123,179.41
74	241,908.88	3,123,169.62
75	241,912.02	3,123,169.02
76	241,914.12	3,123,168.46
77	241,927.61	3,123,167.61
78	241,953.40	3,123,159.48
79	241,959.45	3,123,157.67
80	241,961.48	3,123,156.52
81	241,976.25	3,123,148.11
82	241,978.92	3,123,146.45
83	241,991.49	3,123,142.01
84	241,993.59	3,123,140.78
85	241,997.30	3,123,138.31
86	242,010.97	3,123,131.14
87	242,014.34	3,123,129.16
88	242,023.39	3,123,124.71
89	242,025.65	3,123,123.50
90	242,039.03	3,123,105.30

Vértice	X	Y
91	242,041.22	3,123,102.48
92	242,041.11	3,123,099.72
93	242,062.25	3,123,087.68
94	242,074.69	3,123,076.25
95	242,075.56	3,123,075.24
96	242,096.04	3,123,067.89
97	242,098.03	3,123,066.89
98	242,098.98	3,123,065.82
99	242,112.06	3,123,054.19
100	242,113.52	3,123,052.54
101	242,114.30	3,123,050.32
102	242,134.18	3,123,033.06
103	242,136.55	3,123,030.57
104	242,137.73	3,123,028.70
105	242,139.51	3,123,026.83
106	242,152.68	3,123,012.27
107	242,154.87	3,123,009.81
108	242,174.87	3,122,998.81
109	242,198.05	3,122,967.36
110	242,212.78	3,122,930.98
111	242,213.33	3,122,926.86
112	242,224.01	3,122,896.46
113	242,225.93	3,122,891.60
114	242,227.90	3,122,888.06
115	242,228.48	3,122,884.01
116	242,228.42	3,122,882.05
117	242,245.73	3,122,865.18
118	242,252.37	3,122,858.28
119	242,265.36	3,122,848.02
120	242,260.50	3,122,842.93
121	242,253.63	3,122,827.60
122	242,243.82	3,122,810.39
123	242,236.31	3,122,777.07
124	242,234.47	3,122,772.97
125	242,218.03	3,122,760.70
126	242,201.16	3,122,755.60
127	242,196.94	3,122,755.55
128	242,182.65	3,122,749.71
129	242,175.16	3,122,746.85
130	242,166.90	3,122,744.95
131	242,160.74	3,122,743.09
132	242,150.27	3,122,736.74
133	242,132.39	3,122,731.43
134	242,110.74	3,122,727.20
135	242,092.72	3,122,722.34
136	242,067.76	3,122,719.54
137	242,046.17	3,122,705.48

Vértice	X	Y
138	242,031.20	3,122,699.88
139	242,030.70	3,122,700.42
140	242,022.31	3,122,710.43
141	242,015.77	3,122,718.38
142	242,009.19	3,122,725.24
143	242,004.05	3,122,730.68
144	242,000.33	3,122,736.96
145	241,996.65	3,122,743.17
146	241,995.87	3,122,746.26
147	241,992.92	3,122,749.39
148	241,988.95	3,122,754.68
149	241,985.96	3,122,757.83
150	241,982.00	3,122,762.01
151	241,979.19	3,122,769.39
152	241,977.83	3,122,776.36
153	241,976.42	3,122,781.14
154	241,974.09	3,122,785.76
155	241,971.58	3,122,788.37
156	241,970.22	3,122,793.01
157	241,966.84	3,122,795.45
158	241,964.62	3,122,799.88
159	241,962.10	3,122,801.43
160	241,956.11	3,122,805.56
161	241,950.69	3,122,809.12
162	241,944.41	3,122,811.53
163	241,938.68	3,122,814.45
164	241,937.21	3,122,816.02
165	241,933.05	3,122,817.33
166	241,925.92	3,122,820.85
167	241,922.94	3,122,823.03
168	241,920.04	3,122,826.15
169	241,918.39	3,122,826.90
170	241,914.37	3,122,830.17
171	241,909.60	3,122,834.25
172	241,908.04	3,122,835.91
173	241,860.96	3,122,872.51
174	241,860.82	3,122,876.81
175	241,852.25	3,122,882.57
176	241,846.68	3,122,887.39
177	241,843.05	3,122,889.73
178	241,838.59	3,122,892.00
179	241,836.82	3,122,893.54
180	241,829.00	3,122,894.84
181	241,821.36	3,122,896.35
182	241,813.84	3,122,898.62
183	241,809.72	3,122,900.09
184	241,806.44	3,122,900.81

Vértice	X	Y
185	241,800.71	3,122,901.50
186	241,792.64	3,122,902.90
187	241,787.09	3,122,904.31
188	241,781.58	3,122,904.24
189	241,780.68	3,122,904.22
190	241,774.32	3,122,904.15
191	241,768.84	3,122,905.68
192	241,767.27	3,122,905.65
193	241,766.29	3,122,905.98
194	241,762.57	3,122,907.24
195	241,761.01	3,122,907.21
196	241,757.94	3,122,908.76
197	241,753.07	3,122,912.22
198	241,744.89	3,122,916.65
199	241,740.78	3,122,919.29
200	241,735.84	3,122,922.79
201	241,730.88	3,122,927.14
202	241,725.89	3,122,930.67
203	241,721.72	3,122,935.02
204	241,717.88	3,122,939.04
205	241,715.28	3,122,944.26

Vértice	X	Y
206	241,715.41	3,122,945.78
207	241,711.33	3,122,950.86
208	241,710.22	3,122,955.29
209	241,708.31	3,122,958.90
210	241,707.03	3,122,961.05
211	241,705.94	3,122,965.40
212	241,703.26	3,122,968.16
213	241,702.07	3,122,971.00
214	241,698.04	3,122,974.35
215	241,695.28	3,122,975.60
216	241,692.54	3,122,976.85
217	241,689.56	3,122,978.35
218	241,684.50	3,122,978.87
219	241,681.57	3,122,978.75
220	241,676.46	3,122,978.55
221	241,670.65	3,122,978.32
222	241,664.88	3,122,978.10
223	241,634.31	3,123,013.34
224	241,617.14	3,123,013.99
1	241,603.53	3,123,018.93

Subzona de Preservación Bachurichi-Las Ranas

Polígono 3 Rojo Gómez B. con una superficie de 455.240324 hectáreas

Vértice	X	Y
1	244,376.55	3,121,824.16
2	244,382.37	3,121,828.30
3	244,393.04	3,121,838.65
4	244,408.25	3,121,846.12
5	244,410.05	3,121,847.06
6	244,412.82	3,121,850.93
7	244,419.30	3,121,858.70
8	244,423.02	3,121,862.61
9	244,435.19	3,121,874.44
10	244,438.16	3,121,880.49
11	244,441.07	3,121,884.53
12	244,443.99	3,121,888.59
13	244,456.82	3,121,906.10
14	244,460.01	3,121,913.47
15	244,464.28	3,121,923.04
16	244,469.68	3,121,934.91
17	244,480.49	3,121,955.82
18	244,483.82	3,121,962.54
19	244,488.85	3,121,965.85
20	244,500.13	3,121,974.80
21	244,521.46	3,121,985.99
22	244,528.60	3,121,989.36

Vértice	X	Y
23	244,537.84	3,121,993.89
24	244,543.95	3,121,996.14
25	244,549.95	3,121,997.20
26	244,560.28	3,122,001.76
27	244,568.84	3,122,007.58
28	244,574.06	3,122,009.88
29	244,619.49	3,122,050.93
30	244,621.84	3,122,061.17
31	244,622.91	3,122,069.19
32	244,626.13	3,122,085.68
33	244,621.00	3,122,100.97
34	244,620.39	3,122,104.36
35	244,619.35	3,122,108.46
36	244,618.35	3,122,121.66
37	244,618.25	3,122,125.20
38	244,618.24	3,122,129.48
39	244,617.92	3,122,140.36
40	244,617.91	3,122,144.78
41	244,618.31	3,122,156.04
42	244,620.24	3,122,155.50
43	244,622.16	3,122,155.46
44	244,626.00	3,122,155.37

Vértice	X	Y
45	244,632.66	3,122,152.36
46	244,638.38	3,122,150.32
47	244,644.04	3,122,145.41
48	244,645.92	3,122,143.45
49	244,650.65	3,122,140.48
50	244,655.37	3,122,136.55
51	244,660.11	3,122,133.58
52	244,663.91	3,122,131.58
53	244,666.79	3,122,131.52
54	244,672.51	3,122,129.48
55	244,676.33	3,122,128.43
56	244,681.13	3,122,128.33
57	244,685.94	3,122,128.22
58	244,690.74	3,122,128.11
59	244,699.38	3,122,127.92
60	244,701.31	3,122,127.87
61	244,710.85	3,122,124.79
62	244,712.75	3,122,123.79
63	244,719.41	3,122,120.78
64	244,723.23	3,122,119.74
65	244,725.13	3,122,118.74
66	244,728.95	3,122,117.70
67	244,733.71	3,122,115.68
68	244,737.51	3,122,113.68
69	244,742.29	3,122,112.62
70	244,747.05	3,122,110.60
71	244,751.85	3,122,110.49
72	244,756.65	3,122,110.38
73	244,766.24	3,122,109.21
74	244,770.98	3,122,106.24
75	244,773.81	3,122,104.26
76	244,777.59	3,122,101.31
77	244,780.43	3,122,099.33
78	244,784.25	3,122,098.29
79	244,790.91	3,122,095.28
80	244,796.67	3,122,095.15
81	244,799.56	3,122,095.08
82	244,805.32	3,122,094.95
83	244,809.16	3,122,094.87
84	244,815.93	3,122,096.63
85	244,817.85	3,122,096.58
86	244,824.64	3,122,099.30
87	244,828.48	3,122,099.21
88	244,833.28	3,122,099.11
89	244,837.12	3,122,099.02
90	244,842.89	3,122,098.89
91	244,848.61	3,122,096.85
92	244,852.43	3,122,095.81

Vértice	X	Y
93	244,857.23	3,122,095.70
94	244,863.91	3,122,093.64
95	244,866.75	3,122,091.66
96	244,869.63	3,122,091.60
97	244,874.43	3,122,091.49
98	244,878.28	3,122,091.41
99	244,883.04	3,122,089.39
100	244,888.80	3,122,089.26
101	244,899.37	3,122,089.02
102	244,923.51	3,122,094.22
103	244,926.45	3,122,097.02
104	244,929.42	3,122,100.78
105	244,932.37	3,122,103.58
106	244,936.25	3,122,105.40
107	244,940.12	3,122,106.27
108	244,944.94	3,122,107.12
109	244,950.70	3,122,106.99
110	244,954.59	3,122,108.82
111	244,958.43	3,122,108.73
112	244,964.19	3,122,108.60
113	244,968.01	3,122,107.56
114	244,971.83	3,122,106.52
115	244,976.57	3,122,103.55
116	244,978.45	3,122,101.59
117	244,983.21	3,122,099.57
118	244,988.93	3,122,097.53
119	244,991.79	3,122,096.51
120	244,995.59	3,122,094.52
121	244,999.39	3,122,092.52
122	245,006.07	3,122,090.46
123	245,009.89	3,122,089.42
124	245,014.67	3,122,088.35
125	245,019.48	3,122,088.24
126	245,027.12	3,122,086.16
127	245,034.74	3,122,083.12
128	245,036.64	3,122,082.12
129	245,041.40	3,122,080.11
130	245,046.18	3,122,079.04
131	245,049.04	3,122,078.02
132	245,053.84	3,122,077.92
133	245,060.56	3,122,077.76
134	245,066.31	3,122,076.68
135	245,070.13	3,122,075.64
136	245,076.79	3,122,072.62
137	245,083.47	3,122,070.56
138	245,089.14	3,122,066.61
139	245,094.89	3,122,065.52
140	245,102.49	3,122,061.53

Vértice	X	Y
141	245,114.86	3,122,056.47
142	245,121.55	3,122,054.41
143	245,124.41	3,122,053.39
144	245,132.03	3,122,050.35
145	245,140.61	3,122,047.29
146	245,150.13	3,122,043.25
147	245,153.01	3,122,043.19
148	245,162.61	3,122,042.98
149	245,165.49	3,122,042.91
150	245,170.30	3,122,042.80
151	245,174.16	3,122,043.67
152	245,179.01	3,122,045.48
153	245,186.75	3,122,048.17
154	245,194.48	3,122,049.91
155	245,200.31	3,122,052.65
156	245,208.06	3,122,055.34
157	245,212.88	3,122,056.19
158	245,231.58	3,122,055.77
159	245,234.38	3,122,051.88
160	245,236.24	3,122,048.97
161	245,240.01	3,122,046.02
162	245,244.80	3,122,044.96
163	245,247.66	3,122,043.94
164	245,251.48	3,122,042.90
165	245,256.26	3,122,041.83
166	245,260.10	3,122,041.75
167	245,264.86	3,122,039.73
168	245,268.68	3,122,038.69
169	245,272.50	3,122,037.65
170	245,277.26	3,122,035.63
171	245,281.08	3,122,034.59
172	245,285.84	3,122,032.57
173	245,290.62	3,122,031.50
174	245,294.47	3,122,031.42
175	245,301.15	3,122,029.36
176	245,309.73	3,122,026.30
177	245,314.51	3,122,025.23
178	245,316.39	3,122,023.28
179	245,321.15	3,122,021.26
180	245,327.83	3,122,019.20
181	245,330.67	3,122,017.22
182	245,335.43	3,122,015.21
183	245,339.27	3,122,015.12
184	245,344.07	3,122,015.01
185	245,348.87	3,122,014.90
186	245,353.68	3,122,014.80
187	245,358.48	3,122,014.69
188	245,362.32	3,122,014.60

Vértice	X	Y
189	245,369.09	3,122,016.36
190	245,377.82	3,122,019.99
191	245,380.70	3,122,019.93
192	245,386.46	3,122,019.80
193	245,390.30	3,122,019.71
194	245,394.15	3,122,019.63
195	245,400.85	3,122,018.52
196	245,404.67	3,122,017.48
197	245,409.47	3,122,017.37
198	245,414.27	3,122,017.26
199	245,418.09	3,122,016.22
200	245,422.85	3,122,014.20
201	245,426.68	3,122,013.16
202	245,429.54	3,122,012.14
203	245,433.18	3,122,003.46
204	245,435.92	3,121,996.70
205	245,438.71	3,121,992.82
206	245,442.51	3,121,990.82
207	245,446.31	3,121,988.82
208	245,452.05	3,121,987.74
209	245,454.93	3,121,987.67
210	245,459.74	3,121,987.57
211	245,467.42	3,121,987.39
212	245,474.14	3,121,987.24
213	245,479.91	3,121,987.11
214	245,483.75	3,121,987.03
215	245,487.59	3,121,986.94
216	245,493.36	3,121,986.81
217	245,497.20	3,121,986.73
218	245,502.00	3,121,986.62
219	245,506.80	3,121,986.51
220	245,511.56	3,121,984.49
221	245,517.33	3,121,984.36
222	245,548.98	3,121,981.74
223	245,553.78	3,121,981.64
224	245,558.59	3,121,981.53
225	245,563.39	3,121,981.42
226	245,567.23	3,121,981.33
227	245,572.99	3,121,981.20
228	245,575.85	3,121,980.18
229	245,594.28	3,121,978.21
230	245,596.20	3,121,978.17
231	245,600.02	3,121,977.12
232	245,606.72	3,121,976.02
233	245,613.44	3,121,975.87
234	245,619.19	3,121,974.78
235	245,622.03	3,121,972.81
236	245,628.68	3,121,969.79

Vértice	X	Y
237	245,632.51	3,121,968.75
238	245,636.33	3,121,967.71
239	245,641.11	3,121,966.64
240	245,645.87	3,121,964.62
241	245,648.75	3,121,964.56
242	245,655.41	3,121,961.54
243	245,661.13	3,121,959.50
244	245,663.99	3,121,958.48
245	245,669.71	3,121,956.44
246	245,691.76	3,121,954.04
247	245,695.58	3,121,953.00
248	245,699.38	3,121,951.00
249	245,704.14	3,121,948.98
250	245,709.88	3,121,947.90
251	245,710.84	3,121,947.87
252	245,716.60	3,121,947.74
253	245,720.43	3,121,946.70
254	245,724.25	3,121,945.66
255	245,729.03	3,121,944.60
256	245,731.89	3,121,943.58
257	245,736.65	3,121,941.56
258	245,739.49	3,121,939.58
259	245,743.29	3,121,937.59
260	245,747.08	3,121,935.59
261	245,750.86	3,121,932.64
262	245,753.70	3,121,930.66
263	245,758.46	3,121,928.64
264	245,761.30	3,121,926.67
265	245,765.12	3,121,925.63
266	245,770.84	3,121,923.59
267	245,770.78	3,121,920.72
268	245,772.65	3,121,918.77
269	245,778.35	3,121,915.77
270	245,783.07	3,121,911.84
271	245,784.97	3,121,910.84
272	245,789.73	3,121,908.82
273	245,794.49	3,121,906.80
274	245,796.35	3,121,903.89
275	245,800.15	3,121,901.90
276	245,804.93	3,121,900.83
277	245,808.75	3,121,899.79
278	245,819.27	3,121,897.65
279	245,821.17	3,121,896.65
280	245,828.85	3,121,896.47
281	245,832.70	3,121,896.39
282	245,835.58	3,121,896.32
283	245,845.18	3,121,896.11
284	245,849.94	3,121,894.09

Vértice	X	Y
285	245,851.86	3,121,894.05
286	245,857.58	3,121,892.01
287	245,861.38	3,121,890.01
288	245,866.14	3,121,887.99
289	245,871.86	3,121,885.95
290	245,894.21	3,121,876.85
291	245,896.13	3,121,876.80
292	245,902.77	3,121,872.83
293	245,905.65	3,121,872.77
294	245,908.51	3,121,871.75
295	245,916.11	3,121,867.75
296	245,920.87	3,121,865.73
297	245,926.57	3,121,862.74
298	245,929.43	3,121,861.72
299	245,935.15	3,121,859.68
300	245,937.05	3,121,858.68
301	245,941.81	3,121,856.66
302	245,947.55	3,121,855.58
303	245,956.11	3,121,851.56
304	245,963.73	3,121,848.52
305	245,967.53	3,121,846.53
306	245,973.25	3,121,844.49
307	245,977.05	3,121,842.49
308	245,981.83	3,121,841.43
309	245,987.55	3,121,839.38
310	245,999.91	3,121,833.37
311	246,007.57	3,121,832.24
312	246,012.33	3,121,830.23
313	246,021.89	3,121,828.10
314	246,029.49	3,121,824.11
315	246,031.41	3,121,824.06
316	246,036.19	3,121,823.00
317	246,062.85	3,121,811.89
318	246,070.54	3,121,811.71
319	246,100.18	3,121,805.32
320	246,104.00	3,121,804.27
321	246,109.72	3,121,802.23
322	246,113.55	3,121,801.19
323	246,114.48	3,121,800.21
324	246,119.29	3,121,800.11
325	246,128.89	3,121,799.89
326	246,133.70	3,121,799.78
327	246,142.34	3,121,799.59
328	246,146.18	3,121,799.51
329	246,154.81	3,121,798.36
330	246,162.47	3,121,797.23
331	246,168.23	3,121,797.10
332	246,171.11	3,121,797.03

Vértice	X	Y
333	246,184.73	3,121,804.38
334	246,190.47	3,121,803.29
335	246,196.21	3,121,802.21
336	246,204.77	3,121,798.19
337	246,211.45	3,121,796.13
338	246,216.21	3,121,794.11
339	246,221.91	3,121,791.12
340	246,224.79	3,121,791.05
341	246,228.64	3,121,790.97
342	246,237.26	3,121,789.82
343	246,243.02	3,121,789.69
344	246,248.79	3,121,789.56
345	246,253.59	3,121,789.45
346	246,260.31	3,121,789.30
347	246,265.12	3,121,789.19
348	246,268.96	3,121,789.11
349	246,273.76	3,121,789.00
350	246,281.42	3,121,787.87
351	246,288.08	3,121,784.86
352	246,291.88	3,121,782.86
353	246,297.60	3,121,780.82
354	246,302.38	3,121,779.76
355	246,306.20	3,121,778.71
356	246,311.97	3,121,778.58
357	246,313.87	3,121,777.59
358	246,317.71	3,121,777.50
359	246,342.53	3,121,778.22
360	246,343.56	3,121,778.71
361	246,346.14	3,121,779.67
362	246,348.20	3,121,780.13
363	246,351.82	3,121,781.58
364	246,353.89	3,121,782.55
365	246,356.47	3,121,783.51
366	246,359.04	3,121,783.96
367	246,361.62	3,121,784.92
368	246,366.80	3,121,787.36
369	246,369.89	3,121,788.30
370	246,373.51	3,121,789.75
371	246,376.08	3,121,790.20
372	246,379.17	3,121,791.15
373	246,379.69	3,121,791.35
374	246,381.75	3,121,792.11
375	246,384.82	3,121,792.05
376	246,386.87	3,121,792.00
377	246,390.96	3,121,791.91
378	246,395.57	3,121,791.80
379	246,397.11	3,121,791.77
380	246,401.19	3,121,791.17

Vértice	X	Y
381	246,404.26	3,121,791.10
382	246,408.83	3,121,789.47
383	246,413.39	3,121,787.33
384	246,417.47	3,121,786.73
385	246,419.51	3,121,786.18
386	246,423.08	3,121,785.59
387	246,426.12	3,121,783.99
388	246,428.14	3,121,782.93
389	246,429.66	3,121,782.38
390	246,433.25	3,121,782.30
391	246,437.34	3,121,782.21
392	246,440.92	3,121,782.13
393	246,442.47	3,121,782.60
394	246,448.12	3,121,783.50
395	246,449.15	3,121,783.47
396	246,451.19	3,121,783.43
397	246,453.75	3,121,783.37
398	246,456.31	3,121,783.31
399	246,460.38	3,121,782.20
400	246,463.94	3,121,781.11
401	246,467.99	3,121,778.98
402	246,471.55	3,121,777.88
403	246,474.59	3,121,776.28
404	246,477.13	3,121,775.72
405	246,482.73	3,121,774.06
406	246,486.28	3,121,772.46
407	246,488.83	3,121,771.89
408	246,492.89	3,121,770.27
409	246,496.43	3,121,768.66
410	246,499.47	3,121,767.07
411	246,503.53	3,121,765.45
412	246,506.07	3,121,764.37
413	246,508.09	3,121,763.31
414	246,510.13	3,121,762.75
415	246,512.15	3,121,761.69
416	246,513.66	3,121,760.64
417	246,519.66	3,121,749.29
418	246,520.15	3,121,748.27
419	246,523.13	3,121,744.12
420	246,524.62	3,121,742.05
421	246,525.10	3,121,740.51
422	246,526.59	3,121,738.44
423	246,528.55	3,121,734.83
424	246,530.54	3,121,732.24
425	246,532.05	3,121,730.68
426	246,532.33	3,121,729.77
427	246,532.52	3,121,729.14
428	246,533.50	3,121,727.08

Vértice	X	Y
429	246,535.48	3,121,723.98
430	246,537.98	3,121,721.38
431	246,541.01	3,121,719.27
432	246,543.03	3,121,718.21
433	246,545.04	3,121,716.64
434	246,547.57	3,121,715.05
435	246,549.60	3,121,714.50
436	246,553.19	3,121,714.42
437	246,555.23	3,121,714.37
438	246,557.28	3,121,714.32
439	246,561.38	3,121,714.23
440	246,563.42	3,121,714.19
441	246,565.98	3,121,714.13
442	246,568.03	3,121,714.08
443	246,571.11	3,121,714.52
444	246,574.20	3,121,715.47
445	246,579.88	3,121,717.38
446	246,586.07	3,121,719.28
447	246,590.21	3,121,721.23
448	246,592.79	3,121,722.19
449	246,595.89	3,121,723.65
450	246,597.45	3,121,724.63
451	246,599.53	3,121,726.11
452	246,602.11	3,121,727.07
453	246,603.68	3,121,728.57
454	246,605.77	3,121,730.05
455	246,608.38	3,121,732.54
456	246,610.46	3,121,734.02
457	246,612.03	3,121,735.51
458	246,614.15	3,121,738.52
459	246,616.28	3,121,742.04
460	246,618.91	3,121,745.55
461	246,620.51	3,121,748.06
462	246,620.53	3,121,749.07
463	246,621.60	3,121,751.09
464	246,622.69	3,121,754.12
465	246,623.25	3,121,756.14
466	246,624.32	3,121,758.16
467	246,624.87	3,121,760.18
468	246,625.93	3,121,761.69
469	246,627.56	3,121,765.73
470	246,628.63	3,121,767.74
471	246,630.24	3,121,771.27
472	246,631.33	3,121,774.30
473	246,633.46	3,121,777.82
474	246,634.53	3,121,779.83
475	246,636.65	3,121,782.84
476	246,640.32	3,121,786.83

Vértice	X	Y
477	246,641.91	3,121,789.35
478	246,642.44	3,121,789.84
479	246,644.56	3,121,793.36
480	246,645.63	3,121,795.37
481	246,648.24	3,121,797.35
482	246,648.77	3,121,798.36
483	246,650.34	3,121,799.85
484	246,654.00	3,121,803.34
485	246,656.07	3,121,804.31
486	246,660.24	3,121,807.27
487	246,664.39	3,121,809.73
488	246,668.01	3,121,811.68
489	246,669.55	3,121,811.65
490	246,671.63	3,121,813.13
491	246,672.49	3,121,813.11
492	246,674.19	3,121,813.07
493	246,678.80	3,121,812.97
494	246,680.84	3,121,812.92
495	246,682.89	3,121,812.88
496	246,686.98	3,121,812.79
497	246,694.15	3,121,812.63
498	246,698.76	3,121,812.52
499	246,705.41	3,121,812.37
500	246,711.55	3,121,812.24
501	246,715.13	3,121,812.16
502	246,718.20	3,121,812.09
503	246,721.80	3,121,812.52
504	246,727.44	3,121,812.90
505	246,729.48	3,121,812.85
506	246,730.00	3,121,812.84
507	246,741.88	3,121,814.49
508	246,771.10	3,121,818.54
509	246,771.61	3,121,818.53
510	246,774.70	3,121,819.48
511	246,776.76	3,121,819.94
512	246,779.87	3,121,821.40
513	246,783.48	3,121,822.85
514	246,787.11	3,121,824.81
515	246,789.68	3,121,825.26
516	246,792.75	3,121,825.19
517	246,795.31	3,121,825.13
518	246,798.38	3,121,825.06
519	246,802.99	3,121,824.96
520	246,804.52	3,121,824.93
521	246,806.57	3,121,824.88
522	246,811.66	3,121,823.24
523	246,814.18	3,121,821.65
524	246,816.73	3,121,821.09

Vértice	X	Y
525	246,817.74	3,121,820.55
526	246,821.29	3,121,818.95
527	246,823.82	3,121,817.87
528	246,826.85	3,121,815.77
529	246,829.89	3,121,814.17
530	246,833.46	3,121,813.58
531	246,836.99	3,121,811.46
532	246,839.54	3,121,810.90
533	246,842.08	3,121,809.82
534	246,844.09	3,121,808.25
535	246,845.59	3,121,806.69
536	246,850.16	3,121,805.06
537	246,853.20	3,121,803.46
538	246,858.23	3,121,799.27
539	246,863.79	3,121,796.09
540	246,867.32	3,121,793.98
541	246,870.87	3,121,792.37
542	246,873.91	3,121,790.77
543	246,877.98	3,121,789.66
544	246,881.53	3,121,788.05
545	246,883.56	3,121,787.50
546	246,886.10	3,121,786.42
547	246,890.66	3,121,784.28
548	246,893.21	3,121,783.72
549	246,897.26	3,121,781.59
550	246,901.29	3,121,778.95
551	246,901.79	3,121,778.43
552	246,903.31	3,121,777.38
553	246,905.84	3,121,776.30
554	246,907.87	3,121,775.24
555	246,911.43	3,121,774.14
556	246,913.45	3,121,773.08
557	246,915.49	3,121,772.52
558	246,919.03	3,121,770.92
559	246,923.62	3,121,769.79
560	246,927.19	3,121,769.20
561	246,930.77	3,121,769.12
562	246,935.38	3,121,769.02
563	246,939.47	3,121,768.93
564	246,943.57	3,121,768.84
565	246,947.66	3,121,768.75
566	246,951.24	3,121,768.67
567	246,953.80	3,121,768.61
568	246,954.82	3,121,768.59
569	246,974.64	3,121,765.60
570	246,975.15	3,121,765.58
571	246,977.20	3,121,765.54
572	246,979.76	3,121,765.48

Vértice	X	Y
573	246,983.34	3,121,765.40
574	246,985.90	3,121,765.34
575	246,987.43	3,121,765.31
576	246,989.48	3,121,765.26
577	246,992.04	3,121,765.21
578	246,995.62	3,121,765.13
579	246,997.16	3,121,765.09
580	247,000.25	3,121,766.04
581	247,000.77	3,121,766.54
582	247,001.83	3,121,768.04
583	247,003.41	3,121,770.04
584	247,005.49	3,121,771.53
585	247,008.10	3,121,773.51
586	247,011.73	3,121,775.46
587	247,013.28	3,121,776.45
588	247,016.92	3,121,778.91
589	247,019.52	3,121,780.38
590	247,024.19	3,121,783.33
591	247,026.27	3,121,784.81
592	247,029.39	3,121,786.78
593	247,033.03	3,121,789.25
594	247,035.63	3,121,791.23
595	247,038.24	3,121,793.21
596	247,041.87	3,121,795.16
597	247,043.43	3,121,796.65
598	247,047.57	3,121,798.60
599	247,050.68	3,121,800.06
600	247,052.26	3,121,802.06
601	247,053.81	3,121,802.53
602	247,055.87	3,121,803.00
603	247,057.92	3,121,803.46
604	247,062.02	3,121,803.37
605	247,063.55	3,121,803.33
606	247,066.11	3,121,803.28
607	247,069.70	3,121,803.20
608	247,074.30	3,121,803.09
609	247,077.37	3,121,803.03
610	247,080.95	3,121,802.95
611	247,084.03	3,121,802.88
612	247,085.56	3,121,802.84
613	247,088.64	3,121,803.28
614	247,089.68	3,121,803.77
615	247,091.74	3,121,804.23
616	247,095.35	3,121,805.68
617	247,096.40	3,121,806.67
618	247,098.48	3,121,808.16
619	247,101.07	3,121,809.63
620	247,104.18	3,121,811.08

Vértice	X	Y
621	247,106.78	3,121,813.06
622	247,108.86	3,121,814.55
623	247,110.96	3,121,816.54
624	247,114.58	3,121,818.49
625	247,118.21	3,121,820.45
626	247,123.41	3,121,823.90
627	247,126.34	3,121,827.38
628	247,127.62	3,121,828.90
629	247,131.82	3,121,833.39
630	247,136.50	3,121,836.85
631	247,138.59	3,121,838.84
632	247,140.66	3,121,839.81
633	247,142.23	3,121,841.30
634	247,144.83	3,121,842.77
635	247,147.93	3,121,844.23
636	247,154.08	3,121,844.60
637	247,159.20	3,121,844.49
638	247,162.78	3,121,844.41
639	247,165.87	3,121,844.85
640	247,168.95	3,121,845.29
641	247,171.01	3,121,845.75
642	247,172.54	3,121,845.72
643	247,174.59	3,121,845.67
644	247,177.15	3,121,845.62
645	247,181.75	3,121,845.51
646	247,187.38	3,121,845.39
647	247,193.01	3,121,845.26
648	247,198.64	3,121,845.13
649	247,202.23	3,121,845.05
650	247,207.34	3,121,844.94
651	247,212.46	3,121,844.82
652	247,218.60	3,121,844.69
653	247,224.23	3,121,844.56
654	247,226.79	3,121,844.50
655	247,228.84	3,121,844.46
656	247,233.96	3,121,844.34
657	247,237.04	3,121,844.78
658	247,240.13	3,121,845.73
659	247,242.70	3,121,846.19
660	247,245.28	3,121,847.15
661	247,246.83	3,121,847.62
662	247,311.44	3,121,848.72
663	247,314.00	3,121,848.66
664	247,316.05	3,121,848.62
665	247,319.12	3,121,848.55
666	247,323.21	3,121,848.46
667	247,324.75	3,121,848.42
668	247,326.81	3,121,848.89

Vértice	X	Y
669	247,331.41	3,121,848.78
670	247,334.99	3,121,848.70
671	247,337.55	3,121,848.65
672	247,340.11	3,121,848.59
673	247,342.16	3,121,848.54
674	247,345.74	3,121,848.46
675	247,347.28	3,121,848.43
676	247,349.85	3,121,848.88
677	247,353.45	3,121,849.82
678	247,355.52	3,121,850.79
679	247,357.58	3,121,851.25
680	247,360.16	3,121,852.21
681	247,361.71	3,121,852.69
682	247,365.35	3,121,855.15
683	247,369.49	3,121,857.10
684	247,373.13	3,121,859.56
685	247,375.22	3,121,861.55
686	247,378.85	3,121,863.51
687	247,381.43	3,121,864.47
688	247,384.56	3,121,866.95
689	247,388.20	3,121,869.41
690	247,393.90	3,121,872.34
691	247,398.03	3,121,874.29
692	247,401.65	3,121,875.73
693	247,404.77	3,121,877.70
694	247,407.35	3,121,878.66
695	247,408.37	3,121,878.64
696	247,412.00	3,121,880.60
697	247,416.13	3,121,882.03
698	247,417.18	3,121,882.42
699	247,419.12	3,121,882.38
700	247,422.01	3,121,882.32
701	247,425.85	3,121,882.23
702	247,430.65	3,121,882.12
703	247,434.51	3,121,882.99
704	247,437.44	3,121,884.84
705	247,440.45	3,121,890.51
706	247,442.45	3,121,894.29
707	247,443.50	3,121,898.09
708	247,443.61	3,121,902.86
709	247,443.72	3,121,907.64
710	247,443.80	3,121,911.46
711	247,444.87	3,121,916.22
712	247,445.91	3,121,920.02
713	247,446.02	3,121,924.80
714	247,446.11	3,121,928.62
715	247,446.19	3,121,932.44
716	247,446.30	3,121,937.22

Vértice	X	Y
717	247,446.39	3,121,941.04
718	247,446.49	3,121,945.82
719	247,447.54	3,121,949.62
720	247,449.57	3,121,954.35
721	247,450.61	3,121,958.15
722	247,452.70	3,121,965.76
723	247,455.71	3,121,971.42
724	247,456.72	3,121,973.31
725	247,457.79	3,121,978.07
726	247,457.54	3,121,978.32
727	247,456.85	3,121,979.05
728	247,450.02	3,121,974.42
729	247,449.52	3,121,974.19
730	247,452.74	3,121,981.24
731	247,456.42	3,121,994.03
732	247,457.83	3,121,996.03
733	247,464.88	3,122,007.40
734	247,469.05	3,122,011.37
735	247,469.07	3,122,012.05
736	247,480.12	3,122,019.26
737	247,480.80	3,122,019.24
738	247,491.82	3,122,025.10
739	247,494.57	3,122,026.40
740	247,512.43	3,122,033.46
741	247,515.16	3,122,034.08
742	247,517.22	3,122,034.71
743	247,527.62	3,122,043.29
744	247,531.76	3,122,045.91
745	247,545.59	3,122,045.61
746	247,556.26	3,122,045.38
747	247,569.13	3,122,042.39
748	247,575.76	3,122,034.12
749	247,575.70	3,122,031.01
750	247,580.10	3,122,027.65
751	247,581.82	3,122,025.86
752	247,586.97	3,122,020.51
753	247,595.46	3,122,006.92
754	247,597.70	3,122,002.21
755	247,598.28	3,122,001.62
756	247,598.80	3,121,998.69
757	247,603.17	3,121,990.03
758	247,603.85	3,121,988.68
759	247,605.53	3,121,985.14
760	247,606.65	3,121,982.79
761	247,607.71	3,121,977.52
762	247,614.97	3,121,961.05
763	247,615.53	3,121,959.87
764	247,617.78	3,121,955.74

Vértice	X	Y
765	247,621.11	3,121,946.93
766	247,626.85	3,121,941.56
767	247,627.41	3,121,940.39
768	247,630.27	3,121,937.41
769	247,636.05	3,121,933.79
770	247,644.12	3,121,927.79
771	247,647.01	3,121,925.98
772	247,660.29	3,121,916.95
773	247,662.60	3,121,915.73
774	247,664.32	3,121,913.95
775	247,667.77	3,121,910.96
776	247,679.88	3,121,901.96
777	247,683.87	3,121,897.21
778	247,687.92	3,121,894.79
779	247,691.35	3,121,890.64
780	247,709.81	3,121,866.74
781	247,713.74	3,121,854.81
782	247,713.87	3,121,851.06
783	247,715.50	3,121,841.13
784	247,715.14	3,121,838.10
785	247,714.89	3,121,835.15
786	247,727.17	3,121,817.60
787	247,727.19	3,121,815.33
788	247,731.69	3,121,778.64
789	247,723.80	3,121,761.97
790	247,719.23	3,121,758.22
791	247,702.66	3,121,747.81
792	247,695.24	3,121,746.22
793	247,686.36	3,121,745.60
794	247,680.51	3,121,745.19
795	247,654.98	3,121,742.85
796	247,650.11	3,121,742.32
797	247,647.22	3,121,742.01
798	247,619.37	3,121,735.15
799	247,616.37	3,121,733.77
800	247,599.88	3,121,720.66
801	247,588.66	3,121,710.40
802	247,585.57	3,121,710.22
803	247,584.53	3,121,708.48
804	247,566.64	3,121,697.00
805	247,562.05	3,121,694.45
806	247,558.42	3,121,693.52
807	247,551.71	3,121,688.74
808	247,549.45	3,121,686.42
809	247,538.26	3,121,670.43
810	247,534.84	3,121,666.99
811	247,530.21	3,121,662.35
812	247,528.24	3,121,659.76

Vértice	X	Y
813	247,526.90	3,121,657.20
814	247,520.98	3,121,642.43
815	247,519.69	3,121,638.33
816	247,487.33	3,121,559.02
817	247,484.09	3,121,551.49
818	247,482.48	3,121,547.30
819	247,480.60	3,121,531.62
820	247,480.55	3,121,529.73
821	247,478.94	3,121,522.14
822	247,476.65	3,121,513.78
823	247,476.58	3,121,510.23
824	247,476.53	3,121,507.60
825	247,475.05	3,121,502.27
826	247,474.83	3,121,489.38
827	247,474.80	3,121,487.60
828	247,474.58	3,121,474.66
829	247,473.86	3,121,469.88
830	247,472.48	3,121,462.23
831	247,471.82	3,121,459.24
832	247,471.64	3,121,445.35
833	247,471.58	3,121,440.43
834	247,471.53	3,121,436.29
835	247,471.51	3,121,434.93
836	247,471.90	3,121,420.41
837	247,493.94	3,121,383.49
838	247,494.25	3,121,380.29
839	247,494.51	3,121,376.63
840	247,495.62	3,121,368.94
841	247,495.51	3,121,366.93
842	247,497.83	3,121,354.09
843	247,498.22	3,121,352.15
844	247,498.08	3,121,349.76
845	247,501.96	3,121,340.24
846	247,501.71	3,121,336.57
847	247,501.14	3,121,327.48
848	247,498.89	3,121,326.56
849	247,468.79	3,121,308.47
850	247,457.75	3,121,301.84
851	247,446.86	3,121,296.45
852	247,418.40	3,121,266.13
853	247,414.94	3,121,262.99
854	247,403.49	3,121,252.53
855	247,373.49	3,121,214.50
856	247,338.07	3,121,152.93
857	247,332.51	3,121,149.85
858	247,328.95	3,121,146.33
859	247,326.05	3,121,144.08
860	247,323.58	3,121,141.02

Vértice	X	Y
861	247,320.22	3,121,139.54
862	247,314.82	3,121,135.70
863	247,304.58	3,121,123.71
864	247,299.83	3,121,120.50
865	247,294.55	3,121,118.01
866	247,291.83	3,121,116.08
867	247,289.73	3,121,114.13
868	247,267.29	3,121,091.48
869	247,258.33	3,121,087.27
870	247,252.51	3,121,083.57
871	247,243.80	3,121,075.65
872	247,236.62	3,121,072.27
873	247,231.60	3,121,068.34
874	247,230.19	3,121,067.68
875	247,217.75	3,121,062.46
876	247,211.63	3,121,059.28
877	247,196.48	3,121,053.07
878	247,190.76	3,121,049.48
879	247,186.92	3,121,046.49
880	247,164.48	3,121,036.57
881	247,156.70	3,121,033.78
882	247,152.54	3,121,032.12
883	247,146.67	3,121,030.50
884	247,143.15	3,121,028.84
885	247,129.94	3,121,026.30
886	247,121.51	3,121,026.52
887	247,117.61	3,121,026.62
888	247,113.74	3,121,026.72
889	247,093.64	3,121,025.57
890	247,089.39	3,121,025.69
891	247,076.36	3,121,029.33
892	247,072.79	3,121,031.60
893	247,056.18	3,121,038.98
894	247,051.56	3,121,040.68
895	247,048.49	3,121,041.27
896	247,024.00	3,121,045.68
897	247,008.32	3,121,048.29
898	247,003.81	3,121,048.40
899	246,999.68	3,121,048.21
900	246,975.68	3,121,023.55
901	246,961.17	3,121,022.26
902	246,940.96	3,120,993.87
903	246,906.59	3,120,967.39
904	246,903.26	3,120,962.66
905	246,896.59	3,120,951.59
906	246,886.76	3,120,943.80
907	246,881.83	3,120,939.10
908	246,876.86	3,120,932.80

Vértice	X	Y
909	246,857.14	3,120,914.01
910	246,847.38	3,120,909.42
911	246,805.06	3,120,887.92
912	246,785.48	3,120,875.53
913	246,775.69	3,120,869.34
914	246,719.13	3,120,859.35
915	246,706.26	3,120,859.63
916	246,695.91	3,120,856.84
917	246,678.74	3,120,852.22
918	246,656.04	3,120,844.71
919	246,641.39	3,120,837.02
920	246,629.99	3,120,830.86
921	246,621.87	3,120,827.83
922	246,616.98	3,120,824.73
923	246,579.45	3,120,801.53
924	246,569.59	3,120,792.13
925	246,568.74	3,120,788.32
926	246,549.53	3,120,784.74
927	246,545.90	3,120,783.50
928	246,537.76	3,120,782.67
929	246,511.41	3,120,786.10
930	246,502.30	3,120,788.93
931	246,478.48	3,120,798.55
932	246,474.77	3,120,800.28
933	246,454.46	3,120,811.27
934	246,450.41	3,120,813.16
935	246,413.47	3,120,827.04
936	246,394.30	3,120,831.24
937	246,360.70	3,120,850.13
938	246,356.66	3,120,852.62
939	246,331.44	3,120,874.50
940	246,283.29	3,120,898.84
941	246,271.85	3,120,900.64
942	246,247.83	3,120,919.38
943	246,239.46	3,120,926.73
944	246,239.52	3,120,929.32
945	246,239.60	3,120,933.14
946	246,236.41	3,120,961.50
947	246,239.11	3,120,984.93
948	246,239.71	3,120,987.11
949	246,247.45	3,121,014.80
950	246,250.25	3,121,017.48
951	246,261.91	3,121,048.91
952	246,263.66	3,121,053.25
953	246,266.03	3,121,061.39
954	246,267.78	3,121,066.27
955	246,267.98	3,121,100.69
956	246,267.29	3,121,145.07

Vértice	X	Y
957	246,267.96	3,121,150.52
958	246,267.99	3,121,152.16
959	246,265.28	3,121,178.99
960	246,264.79	3,121,181.74
961	246,264.83	3,121,183.37
962	246,265.18	3,121,199.76
963	246,265.27	3,121,204.13
964	246,265.33	3,121,206.86
965	246,267.60	3,121,235.22
966	246,267.60	3,121,235.61
967	246,267.65	3,121,237.95
968	246,269.43	3,121,243.92
969	246,270.05	3,121,247.19
970	246,275.55	3,121,272.75
971	246,276.75	3,121,277.64
972	246,277.29	3,121,278.97
973	246,265.81	3,121,268.43
974	246,264.17	3,121,265.85
975	246,248.37	3,121,240.05
976	246,247.29	3,121,238.50
977	246,245.64	3,121,235.40
978	246,238.38	3,121,215.69
979	246,236.77	3,121,214.15
980	246,218.71	3,121,205.65
981	246,215.01	3,121,204.69
982	246,212.37	3,121,204.22
983	246,206.58	3,121,203.82
984	246,170.74	3,121,208.07
985	246,168.83	3,121,208.30
986	246,124.83	3,121,193.04
987	246,121.15	3,121,192.20
988	246,115.18	3,121,191.42
989	246,079.34	3,121,185.82
990	246,072.90	3,121,184.59
991	246,065.57	3,121,184.30
992	246,063.74	3,121,184.34
993	246,037.14	3,121,182.63
994	246,034.39	3,121,182.69
995	246,016.96	3,121,181.25
996	246,008.23	3,121,180.07
997	246,003.15	3,121,178.36
998	245,981.41	3,121,168.35
999	245,977.22	3,121,165.25
1000	245,973.51	3,121,163.05
1001	245,970.75	3,121,162.20
1002	245,968.91	3,121,161.79
1003	245,953.26	3,121,158.48
1004	245,951.89	3,121,158.51

Vértice	X	Y
1005	245,948.66	3,121,157.21
1006	245,944.98	3,121,156.84
1007	245,935.88	3,121,155.74
1008	245,928.91	3,121,154.91
1009	245,926.62	3,121,154.50
1010	245,924.33	3,121,154.55
1011	245,920.66	3,121,154.63
1012	245,900.61	3,121,159.16
1013	245,899.24	3,121,159.19
1014	245,895.64	3,121,162.01
1015	245,874.87	3,121,175.67
1016	245,862.20	3,121,182.77
1017	245,849.12	3,121,187.21
1018	245,820.64	3,121,196.89
1019	245,797.78	3,121,198.75
1020	245,787.27	3,121,199.89
1021	245,783.61	3,121,199.97
1022	245,775.88	3,121,202.41
1023	245,771.79	3,121,203.87
1024	245,755.85	3,121,208.31
1025	245,754.02	3,121,208.35
1026	245,750.36	3,121,208.43
1027	245,747.30	3,121,208.63
1028	245,735.36	3,121,209.41
1029	245,729.32	3,121,209.80
1030	245,727.95	3,121,209.83
1031	245,723.36	3,121,209.47
1032	245,720.62	3,121,209.53
1033	245,709.10	3,121,206.59
1034	245,706.34	3,121,205.74
1035	245,705.87	3,121,205.29
1036	245,688.31	3,121,197.93
1037	245,686.46	3,121,197.06
1038	245,684.62	3,121,196.64
1039	245,680.90	3,121,193.99
1040	245,676.72	3,121,191.35
1041	245,637.58	3,121,174.43
1042	245,631.17	3,121,174.56
1043	245,604.62	3,121,175.14
1044	245,600.53	3,121,176.59
1045	245,590.13	3,121,182.74
1046	245,569.29	3,121,193.22
1047	245,567.92	3,121,193.25
1048	245,560.67	3,121,197.05
1049	245,528.48	3,121,211.87
1050	245,526.22	3,121,213.28
1051	245,523.49	3,121,214.25
1052	245,498.28	3,121,234.39

Vértice	X	Y
1053	245,489.82	3,121,245.51
1054	245,488.05	3,121,248.28
1055	245,487.17	3,121,250.12
1056	245,485.87	3,121,253.34
1057	245,484.55	3,121,256.10
1058	245,480.06	3,121,260.30
1059	245,477.81	3,121,262.17
1060	245,476.46	3,121,263.11
1061	245,473.30	3,121,265.00
1062	245,461.78	3,121,283.02
1063	245,460.48	3,121,286.69
1064	245,459.63	3,121,289.44
1065	245,454.82	3,121,303.49
1066	245,453.20	3,121,306.03
1067	245,436.73	3,121,322.28
1068	245,426.66	3,121,323.34
1069	245,421.64	3,121,324.28
1070	245,399.40	3,121,326.44
1071	245,398.11	3,121,325.21
1072	245,394.69	3,121,322.77
1073	245,386.09	3,121,313.76
1074	245,383.11	3,121,312.15
1075	245,382.68	3,121,311.74
1076	245,380.98	3,121,310.94
1077	245,371.72	3,121,310.72
1078	245,367.52	3,121,310.81
1079	245,359.93	3,121,309.72
1080	245,356.99	3,121,309.79
1081	245,354.47	3,121,309.84
1082	245,347.32	3,121,310.00
1083	245,333.88	3,121,310.70
1084	245,333.46	3,121,310.71
1085	245,330.10	3,121,310.79
1086	245,329.26	3,121,310.81
1087	245,323.79	3,121,310.92
1088	245,322.11	3,121,310.96
1089	245,320.01	3,121,311.01
1090	245,317.07	3,121,311.07
1091	245,315.80	3,121,310.68
1092	245,314.12	3,121,310.71
1093	245,309.92	3,121,310.81
1094	245,302.77	3,121,310.96
1095	245,299.44	3,121,312.29
1096	245,295.68	3,121,313.62
1097	245,291.50	3,121,314.97
1098	245,290.25	3,121,315.41
1099	245,281.53	3,121,320.20
1100	245,280.69	3,121,320.22

Vértice	X	Y
1101	245,279.45	3,121,321.50
1102	245,258.66	3,121,332.41
1103	245,256.18	3,121,334.14
1104	245,246.73	3,121,344.38
1105	245,245.96	3,121,347.74
1106	245,244.39	3,121,352.80
1107	245,240.01	3,121,364.19
1108	245,238.38	3,121,366.73
1109	245,236.76	3,121,369.70
1110	245,236.35	3,121,370.12
1111	245,228.10	3,121,370.48
1112	245,223.17	3,121,370.70
1113	245,221.00	3,121,370.31
1114	245,215.80	3,121,370.42
1115	245,200.21	3,121,369.90
1116	245,198.89	3,121,369.07
1117	245,183.06	3,121,357.78
1118	245,181.73	3,121,356.52
1119	245,178.23	3,121,354.87
1120	245,167.31	3,121,350.37
1121	245,162.97	3,121,350.03
1122	245,161.67	3,121,350.06
1123	245,142.20	3,121,350.48
1124	245,140.47	3,121,350.52
1125	245,138.30	3,121,350.57
1126	245,113.28	3,121,354.55
1127	245,108.50	3,121,353.80
1128	245,107.62	3,121,353.38
1129	245,102.32	3,121,348.33
1130	245,099.67	3,121,346.23
1131	245,097.91	3,121,344.98
1132	245,095.29	3,121,343.74
1133	245,080.01	3,121,338.04
1134	245,077.41	3,121,338.10
1135	245,073.07	3,121,337.33
1136	245,062.57	3,121,335.25
1137	245,061.33	3,121,335.00
1138	245,059.15	3,121,334.62
1139	245,053.53	3,121,334.74
1140	245,034.02	3,121,333.87
1141	245,030.12	3,121,333.52
1142	245,026.21	3,121,332.75
1143	245,017.39	3,121,325.62
1144	245,015.23	3,121,325.66
1145	245,012.20	3,121,325.73
1146	245,010.88	3,121,324.90
1147	245,006.12	3,121,325.00
1148	244,999.20	3,121,325.15

Vértice	X	Y
1149	244,997.97	3,121,325.18
1150	244,997.52	3,121,327.25
1151	244,989.73	3,121,334.84
1152	244,971.71	3,121,352.54
1153	244,970.77	3,121,355.04
1154	244,968.98	3,121,363.98
1155	244,968.03	3,121,366.47
1156	244,966.70	3,121,368.70
1157	244,965.63	3,121,370.48
1158	244,964.68	3,121,372.48
1159	244,955.99	3,121,384.55
1160	244,947.83	3,121,398.08
1161	244,944.65	3,121,412.00
1162	244,939.79	3,121,417.05
1163	244,924.61	3,121,428.27
1164	244,922.65	3,121,429.30
1165	244,904.02	3,121,442.07
1166	244,902.53	3,121,442.10
1167	244,894.66	3,121,446.23
1168	244,885.78	3,121,449.39
1169	244,880.40	3,121,453.47
1170	244,877.93	3,121,454.51
1171	244,863.71	3,121,463.72
1172	244,852.46	3,121,472.38
1173	244,849.51	3,121,473.93
1174	244,833.89	3,121,487.62
1175	244,828.98	3,121,490.70
1176	244,825.06	3,121,493.25
1177	244,819.66	3,121,496.34
1178	244,815.20	3,121,497.43
1179	244,812.24	3,121,498.48
1180	244,793.01	3,121,505.82
1181	244,789.04	3,121,506.40
1182	244,786.59	3,121,507.94
1183	244,783.90	3,121,509.29
1184	244,822.69	3,121,538.85
1185	244,835.38	3,121,566.77
1186	244,855.68	3,121,587.07
1187	244,875.98	3,121,668.27
1188	244,881.54	3,121,689.38
1189	244,877.17	3,121,689.74
1190	244,866.77	3,121,688.59
1191	244,859.47	3,121,687.19
1192	244,827.54	3,121,683.88
1193	244,818.50	3,121,684.67
1194	244,798.32	3,121,674.58
1195	244,792.22	3,121,674.14
1196	244,778.74	3,121,670.40

Vértice	X	Y
1197	244,774.65	3,121,669.77
1198	244,771.55	3,121,669.06
1199	244,748.75	3,121,663.28
1200	244,742.53	3,121,661.89
1201	244,736.43	3,121,661.48
1202	244,725.16	3,121,662.72
1203	244,670.19	3,121,663.91
1204	244,658.18	3,121,658.27
1205	244,647.25	3,121,655.61
1206	244,610.07	3,121,650.27
1207	244,581.49	3,121,641.87
1208	244,522.17	3,121,624.44
1209	244,495.85	3,121,614.58
1210	244,478.46	3,121,608.07
1211	244,467.94	3,121,601.23
1212	244,460.20	3,121,596.73
1213	244,443.02	3,121,590.37
1214	244,433.12	3,121,586.06
1215	244,402.36	3,121,566.00
1216	244,381.78	3,121,550.52
1217	244,377.02	3,121,548.50
1218	244,353.13	3,121,524.19
1219	244,339.52	3,121,510.45
1220	244,333.91	3,121,503.64
1221	244,308.12	3,121,467.73
1222	244,299.70	3,121,456.61
1223	244,271.98	3,121,391.05
1224	244,269.44	3,121,388.92
1225	244,250.92	3,121,343.75
1226	244,241.09	3,121,335.61
1227	244,224.09	3,121,281.09
1228	244,219.24	3,121,267.01
1229	244,204.36	3,121,242.01
1230	244,162.45	3,121,165.81
1231	244,146.67	3,121,163.33
1232	244,124.42	3,121,159.84
1233	244,119.26	3,121,157.98
1234	244,099.82	3,121,148.19
1235	244,093.62	3,121,146.51
1236	244,080.41	3,121,145.58
1237	244,063.50	3,121,141.72
1238	244,058.67	3,121,139.99
1239	244,036.75	3,121,138.94
1240	244,032.20	3,121,139.36
1241	244,026.18	3,121,135.52
1242	244,021.48	3,121,133.76
1243	244,000.83	3,121,128.23
1244	243,994.04	3,121,125.73

Vértice	X	Y
1245	243,983.78	3,121,116.29
1246	243,978.22	3,121,112.74
1247	243,968.40	3,121,108.67
1248	243,965.16	3,121,106.99
1249	243,952.26	3,121,091.45
1250	243,905.01	3,121,099.13
1251	243,900.00	3,121,099.51
1252	243,880.28	3,121,101.04
1253	243,875.53	3,121,101.43
1254	243,835.51	3,121,107.72
1255	243,821.96	3,121,111.07
1256	243,810.03	3,121,114.16
1257	243,797.09	3,121,119.59
1258	243,753.01	3,121,133.47
1259	243,739.46	3,121,135.08
1260	243,723.46	3,121,138.33
1261	243,712.34	3,121,142.28
1262	243,629.47	3,121,171.70
1263	243,613.61	3,121,182.23
1264	243,606.91	3,121,184.89
1265	243,596.94	3,121,190.42
1266	243,565.13	3,121,201.20
1267	243,551.50	3,121,205.49
1268	243,542.27	3,121,206.36
1269	243,529.90	3,121,205.91
1270	243,506.04	3,121,206.09
1271	243,502.94	3,121,206.61
1272	243,500.76	3,121,205.42
1273	243,488.71	3,121,198.89
1274	243,482.33	3,121,197.43
1275	243,475.89	3,121,194.75
1276	243,456.67	3,121,189.43
1277	243,449.04	3,121,184.86
1278	243,428.22	3,121,164.39
1279	243,425.98	3,121,162.40
1280	243,421.79	3,121,158.66
1281	243,415.40	3,121,151.91
1282	243,405.96	3,121,149.83
1283	243,392.32	3,121,153.58
1284	243,383.85	3,121,154.57
1285	243,366.03	3,121,158.67
1286	243,348.62	3,121,160.36
1287	243,336.24	3,121,161.59
1288	243,329.68	3,121,162.59
1289	243,308.27	3,121,165.86
1290	243,288.97	3,121,179.97
1291	243,210.80	3,121,192.37
1292	243,205.54	3,121,194.60

Vértice	X	Y
1293	243,178.05	3,121,202.50
1294	243,168.19	3,121,210.79
1295	243,160.05	3,121,224.57
1296	243,145.51	3,121,238.41
1297	243,116.23	3,121,263.29
1298	243,110.43	3,121,274.65
1299	243,108.79	3,121,282.46
1300	243,094.17	3,121,297.36
1301	243,077.83	3,121,297.95
1302	243,071.14	3,121,294.21
1303	243,065.47	3,121,314.83
1304	243,055.53	3,121,338.90
1305	243,034.28	3,121,359.36
1306	242,996.51	3,121,387.83
1307	242,991.88	3,121,390.87
1308	242,971.29	3,121,409.32
1309	242,963.88	3,121,409.97
1310	242,930.50	3,121,414.73
1311	242,920.46	3,121,417.30
1312	242,912.85	3,121,418.23
1313	242,858.65	3,121,438.79
1314	242,800.90	3,121,472.07
1315	242,789.08	3,121,483.06
1316	242,788.39	3,121,486.18
1317	242,746.64	3,121,497.70
1318	242,721.74	3,121,508.00
1319	242,718.96	3,121,508.03
1320	242,710.96	3,121,510.11
1321	242,704.52	3,121,512.21
1322	242,659.73	3,121,519.52
1323	242,656.32	3,121,520.34
1324	242,611.93	3,121,527.14
1325	242,583.67	3,121,529.06
1326	242,580.18	3,121,529.20
1327	242,560.51	3,121,528.19
1328	242,551.94	3,121,527.76
1329	242,548.15	3,121,526.18
1330	242,542.39	3,121,524.65
1331	242,537.51	3,121,523.94
1332	242,502.48	3,121,515.05
1333	242,490.24	3,121,512.50
1334	242,482.11	3,121,508.89
1335	242,475.03	3,121,506.13
1336	242,447.90	3,121,496.53
1337	242,433.50	3,121,490.47
1338	242,430.83	3,121,489.43
1339	242,409.89	3,121,477.82
1340	242,402.53	3,121,472.41

Vértice	X	Y
1341	242,385.06	3,121,465.71
1342	242,380.90	3,121,463.48
1343	242,372.47	3,121,458.96
1344	242,346.92	3,121,450.49
1345	242,338.07	3,121,446.84
1346	242,321.02	3,121,443.79
1347	242,312.92	3,121,447.95
1348	242,312.39	3,121,450.06
1349	242,312.65	3,121,455.85
1350	242,310.48	3,121,463.38
1351	242,307.39	3,121,469.28
1352	242,304.19	3,121,472.69
1353	242,297.51	3,121,486.40
1354	242,292.63	3,121,495.40
1355	242,287.15	3,121,509.18
1356	242,289.65	3,121,546.82
1357	242,288.57	3,121,556.47
1358	242,288.23	3,121,559.55
1359	242,288.03	3,121,561.35
1360	242,287.55	3,121,567.24
1361	242,287.84	3,121,612.13
1362	242,285.97	3,121,617.41
1363	242,284.32	3,121,637.26
1364	242,284.37	3,121,641.05
1365	242,283.13	3,121,646.15
1366	242,281.24	3,121,651.97
1367	242,280.61	3,121,654.56
1368	242,281.45	3,121,672.24
1369	242,283.50	3,121,676.85
1370	242,283.50	3,121,677.18
1371	242,283.53	3,121,680.21
1372	242,283.55	3,121,682.23
1373	242,285.76	3,121,689.93
1374	242,289.22	3,121,701.94
1375	242,282.00	3,121,698.37
1376	242,241.99	3,121,699.39
1377	242,226.20	3,121,705.09
1378	242,223.01	3,121,705.69
1379	242,194.43	3,121,712.04
1380	242,184.79	3,121,713.37
1381	242,174.73	3,121,715.30
1382	242,160.93	3,121,720.24
1383	242,154.24	3,121,722.27
1384	242,144.49	3,121,727.30
1385	242,134.46	3,121,736.84
1386	242,130.15	3,121,738.90
1387	242,126.65	3,121,739.81
1388	242,125.28	3,121,740.17

Vértice	X	Y
1389	242,118.88	3,121,739.49
1390	242,111.34	3,121,729.99
1391	242,105.58	3,121,725.58
1392	242,085.35	3,121,715.08
1393	242,089.29	3,121,693.03
1394	242,095.32	3,121,656.86
1395	242,083.26	3,121,636.77
1396	242,024.99	3,121,620.69
1397	241,982.79	3,121,598.59
1398	241,934.57	3,121,578.50
1399	241,880.32	3,121,562.42
1400	241,854.19	3,121,570.46
1401	241,799.94	3,121,592.56
1402	241,774.60	3,121,614.15
1403	241,758.75	3,121,604.20
1404	241,740.32	3,121,592.64
1405	241,728.61	3,121,585.54
1406	241,724.58	3,121,583.99
1407	241,715.97	3,121,583.38
1408	241,705.48	3,121,582.63
1409	241,672.40	3,121,570.17
1410	241,665.71	3,121,568.11
1411	241,646.81	3,121,563.12
1412	241,637.67	3,121,547.33
1413	241,622.71	3,121,521.50
1414	241,618.05	3,121,515.86
1415	241,615.12	3,121,518.83
1416	241,603.73	3,121,525.60
1417	241,582.45	3,121,534.20
1418	241,579.70	3,121,534.65
1419	241,567.95	3,121,538.11
1420	241,554.22	3,121,542.78
1421	241,552.18	3,121,543.31
1422	241,547.00	3,121,544.95
1423	241,543.82	3,121,545.50
1424	241,519.16	3,121,553.15
1425	241,496.54	3,121,555.91
1426	241,492.50	3,121,556.61
1427	241,470.98	3,121,563.07
1428	241,468.70	3,121,563.14
1429	241,450.59	3,121,572.92
1430	241,439.19	3,121,578.51
1431	241,433.42	3,121,581.00
1432	241,417.87	3,121,584.68
1433	241,396.93	3,121,591.71
1434	241,396.42	3,121,591.85
1435	241,396.00	3,121,599.60
1436	241,396.03	3,121,601.06

Vértice	X	Y
1437	241,395.36	3,121,604.77
1438	241,397.10	3,121,620.94
1439	241,397.84	3,121,622.44
1440	241,400.83	3,121,626.07
1441	241,412.84	3,121,641.25
1442	241,418.77	3,121,644.76
1443	241,421.74	3,121,646.80
1444	241,442.79	3,121,684.52
1445	241,444.26	3,121,685.19
1446	241,445.78	3,121,687.33
1447	241,448.91	3,121,695.98
1448	241,449.71	3,121,699.58
1449	241,452.78	3,121,706.01
1450	241,454.35	3,121,711.06
1451	241,457.36	3,121,713.88
1452	241,460.41	3,121,718.18
1453	241,462.71	3,121,721.79
1454	241,484.94	3,121,739.71
1455	241,486.53	3,121,741.92
1456	241,489.69	3,121,745.62
1457	241,493.69	3,121,750.83
1458	241,505.86	3,121,767.45
1459	241,509.84	3,121,773.45
1460	241,511.43	3,121,777.20
1461	241,544.79	3,121,802.04
1462	241,548.03	3,121,802.08
1463	241,555.21	3,121,804.02
1464	241,573.45	3,121,808.96
1465	241,573.82	3,121,808.95
1466	241,577.19	3,121,810.71
1467	241,580.57	3,121,811.74
1468	241,588.81	3,121,814.12
1469	241,591.81	3,121,814.42
1470	241,594.81	3,121,815.09
1471	241,597.06	3,121,815.40
1472	241,611.71	3,121,818.40
1473	241,613.46	3,121,818.63
1474	241,616.64	3,121,819.50
1475	241,617.71	3,121,819.79
1476	241,632.74	3,121,827.93
1477	241,634.56	3,121,828.62
1478	241,635.37	3,121,828.92
1479	241,636.12	3,121,828.87
1480	241,641.82	3,121,832.27
1481	241,651.31	3,121,837.94
1482	241,652.10	3,121,837.90
1483	241,677.90	3,121,854.67
1484	241,680.47	3,121,856.28

Vértice	X	Y
1485	241,686.56	3,121,861.60
1486	241,687.89	3,121,863.68
1487	241,688.34	3,121,865.35
1488	241,744.39	3,121,904.62
1489	241,746.77	3,121,905.35
1490	241,749.14	3,121,906.50
1491	241,751.94	3,121,907.64
1492	241,754.36	3,121,908.37
1493	241,768.32	3,121,915.57
1494	241,772.68	3,121,917.20
1495	241,776.67	3,121,919.32
1496	241,778.47	3,121,920.61
1497	241,780.70	3,121,921.89
1498	241,783.85	3,121,924.05
1499	241,802.68	3,121,932.56
1500	241,804.91	3,121,932.95
1501	241,835.73	3,121,935.29
1502	241,838.09	3,121,935.23
1503	241,839.04	3,121,935.20
1504	241,842.40	3,121,937.01
1505	241,866.19	3,121,942.68
1506	241,868.65	3,121,943.11
1507	241,873.14	3,121,944.96
1508	241,875.17	3,121,945.42
1509	241,878.78	3,121,946.83
1510	241,908.80	3,121,955.62
1511	241,912.16	3,121,956.64
1512	241,917.03	3,121,958.13
1513	241,920.71	3,121,958.57
1514	241,924.02	3,121,960.08
1515	241,958.97	3,121,970.89
1516	241,963.53	3,121,971.40
1517	241,974.19	3,121,974.11
1518	241,982.86	3,121,977.44
1519	241,988.65	3,121,980.27
1520	242,005.42	3,121,989.52
1521	242,092.14	3,122,021.66
1522	242,112.81	3,122,033.64
1523	242,113.95	3,122,033.59
1524	242,119.76	3,122,035.72
1525	242,154.34	3,122,046.54
1526	242,160.41	3,122,049.96
1527	242,177.58	3,122,060.35
1528	242,178.83	3,122,061.53
1529	242,203.76	3,122,076.79
1530	242,209.97	3,122,077.88
1531	242,217.48	3,122,081.39
1532	242,239.86	3,122,088.22

Vértice	X	Y
1533	242,244.72	3,122,088.08
1534	242,254.40	3,122,092.42
1535	242,275.65	3,122,101.95
1536	242,276.85	3,122,101.91
1537	242,297.69	3,122,127.40
1538	242,301.71	3,122,133.55
1539	242,303.82	3,122,135.68
1540	242,318.55	3,122,150.59
1541	242,324.71	3,122,152.85
1542	242,338.52	3,122,162.35
1543	242,358.93	3,122,178.01
1544	242,360.49	3,122,181.83
1545	242,368.40	3,122,189.25
1546	242,371.43	3,122,195.65
1547	242,375.54	3,122,200.69
1548	242,393.12	3,122,234.75
1549	242,411.59	3,122,240.83
1550	242,419.82	3,122,245.82
1551	242,423.70	3,122,247.37
1552	242,426.48	3,122,248.39
1553	242,428.70	3,122,249.44
1554	242,441.29	3,122,259.77
1555	242,444.06	3,122,261.97
1556	242,469.04	3,122,279.20
1557	242,472.56	3,122,280.28
1558	242,474.37	3,122,280.83
1559	242,491.95	3,122,292.37
1560	242,494.33	3,122,293.51
1561	242,498.50	3,122,295.19
1562	242,517.39	3,122,305.59
1563	242,521.07	3,122,307.92
1564	242,523.53	3,122,309.07
1565	242,533.97	3,122,314.27
1566	242,536.44	3,122,316.03
1567	242,538.89	3,122,316.57
1568	242,541.96	3,122,317.71
1569	242,554.90	3,122,324.68
1570	242,557.96	3,122,325.85
1571	242,560.42	3,122,327.04
1572	242,567.22	3,122,330.01
1573	242,590.35	3,122,336.54
1574	242,595.44	3,122,338.36
1575	242,598.63	3,122,339.58
1576	242,611.21	3,122,347.33
1577	242,614.28	3,122,346.39
1578	242,618.88	3,122,346.28
1579	242,620.86	3,122,346.89
1580	242,623.53	3,122,348.79

Vértice	X	Y
1581	242,626.20	3,122,350.69
1582	242,628.85	3,122,351.94
1583	242,630.18	3,122,352.56
1584	242,632.85	3,122,354.46
1585	242,636.83	3,122,356.33
1586	242,639.49	3,122,357.58
1587	242,644.11	3,122,358.78
1588	242,646.09	3,122,359.39
1589	242,650.03	3,122,359.30
1590	242,656.59	3,122,359.16
1591	242,659.22	3,122,359.10
1592	242,663.16	3,122,359.01
1593	242,666.45	3,122,359.59
1594	242,668.44	3,122,360.20
1595	242,671.75	3,122,361.43
1596	242,674.39	3,122,362.02
1597	242,677.68	3,122,362.60
1598	242,679.02	3,122,363.10
1599	242,681.00	3,122,363.84
1600	242,682.96	3,122,363.79
1601	242,686.25	3,122,363.72
1602	242,689.56	3,122,364.95
1603	242,692.21	3,122,366.20
1604	242,693.52	3,122,366.17
1605	242,696.16	3,122,366.76
1606	242,698.82	3,122,368.01
1607	242,703.44	3,122,369.21
1608	242,706.08	3,122,369.81
1609	242,709.39	3,122,371.04
1610	242,712.70	3,122,372.27
1611	242,718.65	3,122,374.10
1612	242,721.31	3,122,375.34
1613	242,723.29	3,122,375.95
1614	242,725.31	3,122,377.87
1615	242,728.66	3,122,381.06
1616	242,729.39	3,122,384.31
1617	242,730.76	3,122,386.89
1618	242,731.48	3,122,389.49
1619	242,731.52	3,122,391.45
1620	242,732.91	3,122,394.68
1621	242,734.25	3,122,395.96
1622	242,736.95	3,122,399.16
1623	242,740.99	3,122,403.65
1624	242,743.66	3,122,405.55
1625	242,746.35	3,122,408.75
1626	242,747.73	3,122,411.33
1627	242,749.10	3,122,413.92
1628	242,751.12	3,122,416.48

Vértice	X	Y
1629	242,752.48	3,122,418.41
1630	242,755.81	3,122,420.30
1631	242,757.13	3,122,420.92
1632	242,762.43	3,122,422.76
1633	242,765.10	3,122,424.66
1634	242,767.09	3,122,425.92
1635	242,769.12	3,122,428.49
1636	242,770.49	3,122,431.07
1637	242,772.56	3,122,435.60
1638	242,773.28	3,122,438.20
1639	242,773.46	3,122,438.98
1640	242,778.14	3,122,434.94
1641	242,782.91	3,122,431.50
1642	242,787.93	3,122,426.41
1643	242,789.83	3,122,421.73
1644	242,803.55	3,122,411.06
1645	242,808.29	3,122,408.14
1646	242,831.19	3,122,403.71
1647	242,845.70	3,122,401.20
1648	242,859.80	3,122,395.55
1649	242,870.65	3,122,390.57
1650	242,892.07	3,122,375.87
1651	242,897.77	3,122,374.12
1652	242,914.94	3,122,371.94
1653	242,917.04	3,122,370.82
1654	242,933.96	3,122,368.09
1655	242,943.04	3,122,366.69
1656	242,956.58	3,122,366.16
1657	242,967.05	3,122,367.35
1658	242,983.90	3,122,369.93
1659	242,989.53	3,122,372.51
1660	243,009.01	3,122,372.54
1661	243,030.47	3,122,370.24
1662	243,051.82	3,122,367.95
1663	243,054.86	3,122,367.85
1664	243,062.45	3,122,364.67
1665	243,079.32	3,122,360.41
1666	243,082.39	3,122,358.92
1667	243,092.50	3,122,354.00
1668	243,132.03	3,122,340.89
1669	243,165.00	3,122,347.41
1670	243,168.46	3,122,348.44
1671	243,169.53	3,122,347.32
1672	243,175.71	3,122,347.18
1673	243,181.86	3,122,345.81
1674	243,188.01	3,122,344.45
1675	243,194.18	3,122,344.31
1676	243,200.36	3,122,344.17

Vértice	X	Y
1677	243,205.30	3,122,344.06
1678	243,211.48	3,122,343.92
1679	243,217.65	3,122,343.78
1680	243,222.59	3,122,343.67
1681	243,228.77	3,122,343.53
1682	243,233.71	3,122,343.42
1683	243,254.85	3,122,349.10
1684	243,263.52	3,122,350.13
1685	243,266.11	3,122,350.07
1686	243,268.46	3,122,350.02
1687	243,273.40	3,122,349.91
1688	243,280.81	3,122,349.75
1689	243,283.29	3,122,349.69
1690	243,289.43	3,122,348.32
1691	243,294.35	3,122,346.98
1692	243,298.03	3,122,345.67
1693	243,301.65	3,122,341.90
1694	243,306.53	3,122,339.33
1695	243,312.71	3,122,339.20
1696	243,316.42	3,122,339.11
1697	243,321.33	3,122,337.77
1698	243,326.19	3,122,333.98
1699	243,331.07	3,122,331.41
1700	243,339.61	3,122,326.30
1701	243,344.50	3,122,323.73
1702	243,349.41	3,122,322.39
1703	243,355.53	3,122,319.80
1704	243,361.60	3,122,314.74
1705	243,364.04	3,122,313.46
1706	243,371.37	3,122,309.61
1707	243,375.05	3,122,308.29
1708	243,377.43	3,122,304.55
1709	243,376.12	3,122,300.89
1710	243,369.88	3,122,298.57
1711	243,356.19	3,122,293.96
1712	243,347.49	3,122,291.70
1713	243,342.54	3,122,291.81
1714	243,335.16	3,122,293.20
1715	243,329.01	3,122,294.57
1716	243,333.90	3,122,292.00
1717	243,338.81	3,122,290.66
1718	243,344.99	3,122,290.53
1719	243,349.87	3,122,287.96
1720	243,353.50	3,122,284.19
1721	243,356.32	3,122,266.64
1722	243,356.21	3,122,261.72

Vértice	X	Y
1723	243,358.57	3,122,256.75
1724	243,363.43	3,122,252.95
1725	243,372.02	3,122,250.30
1726	243,376.91	3,122,247.73
1727	243,381.82	3,122,246.39
1728	243,385.45	3,122,242.62
1729	243,389.07	3,122,238.86
1730	243,386.38	3,122,229.08
1731	243,388.74	3,122,224.11
1732	243,391.13	3,122,220.37
1733	243,394.75	3,122,216.60
1734	243,399.61	3,122,212.80
1735	243,404.49	3,122,210.23
1736	243,410.56	3,122,205.18
1737	243,419.12	3,122,201.30
1738	243,426.43	3,122,196.22
1739	243,430.05	3,122,192.45
1740	243,433.67	3,122,188.68
1741	243,437.27	3,122,183.68
1742	243,438.42	3,122,179.97
1743	243,440.78	3,122,175.00
1744	243,441.91	3,122,170.05
1745	243,441.77	3,122,163.91
1746	243,441.66	3,122,159.00
1747	243,442.73	3,122,151.59
1748	243,442.62	3,122,146.68
1749	243,442.45	3,122,139.31
1750	243,442.34	3,122,134.39
1751	243,442.15	3,122,125.79
1752	243,442.07	3,122,122.10
1753	243,449.45	3,122,120.71
1754	243,455.68	3,122,123.03
1755	243,458.18	3,122,124.20
1756	243,461.89	3,122,124.12
1757	243,466.88	3,122,126.47
1758	243,469.46	3,122,131.33
1759	243,469.60	3,122,137.47
1760	243,469.71	3,122,142.38
1761	243,474.79	3,122,148.42
1762	243,478.52	3,122,149.56
1763	243,483.49	3,122,150.68
1764	243,488.46	3,122,151.80
1765	243,491.04	3,122,156.66
1766	243,491.49	3,122,158.31
1767	243,492.39	3,122,161.55
1768	243,492.52	3,122,167.69

Vértice	X	Y
1769	243,492.61	3,122,171.38
1770	243,492.72	3,122,176.29
1771	243,492.85	3,122,182.44
1772	243,488.11	3,122,191.15
1773	243,485.75	3,122,196.12
1774	243,480.94	3,122,202.37
1775	243,478.58	3,122,207.35
1776	243,476.22	3,122,212.32
1777	243,471.50	3,122,222.26
1778	243,470.40	3,122,228.43
1779	243,466.89	3,122,237.11
1780	243,464.56	3,122,243.31
1781	243,463.38	3,122,245.80
1782	243,463.49	3,122,250.71
1783	243,463.57	3,122,254.40
1784	243,463.71	3,122,260.54
1785	243,463.82	3,122,265.46
1786	243,466.43	3,122,271.55
1787	243,470.35	3,122,281.29
1788	243,471.64	3,122,283.72
1789	243,474.31	3,122,292.27
1790	243,474.44	3,122,298.41
1791	243,475.76	3,122,302.07
1792	243,477.11	3,122,306.96
1793	243,477.24	3,122,313.11
1794	243,477.38	3,122,319.25
1795	243,477.52	3,122,325.39
1796	243,478.84	3,122,329.05
1797	243,481.42	3,122,333.91
1798	243,483.97	3,122,337.54
1799	243,485.32	3,122,342.43
1800	243,489.16	3,122,348.49
1801	243,491.71	3,122,352.12
1802	243,495.50	3,122,355.73
1803	243,500.47	3,122,356.84
1804	243,506.62	3,122,355.48
1805	243,510.27	3,122,352.94
1806	243,513.86	3,122,347.94
1807	243,519.93	3,122,342.88
1808	243,522.35	3,122,340.37
1809	243,527.18	3,122,335.35
1810	243,529.54	3,122,330.38
1811	243,521.93	3,122,321.94
1812	243,542.79	3,122,315.33
1813	243,544.03	3,122,315.30
1814	243,557.53	3,122,311.31

Vértice	X	Y
1815	243,574.77	3,122,308.46
1816	243,590.69	3,122,301.96
1817	243,593.16	3,122,301.90
1818	243,617.87	3,122,301.35
1819	243,620.34	3,122,301.29
1820	243,636.51	3,122,305.85
1821	243,638.02	3,122,318.11
1822	243,617.38	3,122,334.55
1823	243,590.67	3,122,356.05
1824	243,595.69	3,122,359.63
1825	243,601.90	3,122,360.72
1826	243,614.25	3,122,360.44
1827	243,619.19	3,122,360.33
1828	243,625.34	3,122,358.96
1829	243,632.64	3,122,353.88
1830	243,637.50	3,122,350.09
1831	243,642.36	3,122,346.29
1832	243,647.27	3,122,344.95
1833	243,652.15	3,122,342.38
1834	243,657.04	3,122,339.81
1835	243,666.92	3,122,339.59
1836	243,671.84	3,122,338.25
1837	243,678.01	3,122,338.11
1838	243,689.13	3,122,337.87
1839	243,694.07	3,122,337.75
1840	243,697.78	3,122,337.67
1841	243,705.19	3,122,337.51
1842	243,712.60	3,122,337.34
1843	243,722.45	3,122,335.89
1844	243,729.78	3,122,332.04
1845	243,734.67	3,122,329.47
1846	243,739.52	3,122,325.67
1847	243,745.65	3,122,323.08
1848	243,750.56	3,122,321.74
1849	243,754.21	3,122,319.20
1850	243,766.56	3,122,318.92
1851	243,769.03	3,122,318.86
1852	243,775.21	3,122,318.73
1853	243,780.12	3,122,317.39
1854	243,788.71	3,122,314.74
1855	243,794.89	3,122,314.60
1856	243,798.65	3,122,316.97
1857	243,798.79	3,122,323.12
1858	243,798.90	3,122,328.03
1859	243,794.04	3,122,331.83
1860	243,795.41	3,122,337.94

Vértice	X	Y
1861	243,797.97	3,122,341.58
1862	243,802.91	3,122,341.46
1863	243,823.85	3,122,338.54
1864	243,838.56	3,122,333.29
1865	243,850.80	3,122,328.10
1866	243,853.25	3,122,326.81
1867	243,856.93	3,122,325.50
1868	243,864.25	3,122,321.65
1869	243,866.72	3,122,321.59
1870	243,874.14	3,122,321.43
1871	243,877.87	3,122,322.57
1872	243,881.63	3,122,324.95
1873	243,887.81	3,122,324.81
1874	243,893.98	3,122,324.67
1875	243,895.01	3,122,324.65
1876	243,908.42	3,122,306.95
1877	243,915.10	3,122,299.63
1878	243,920.41	3,122,291.65
1879	243,933.21	3,122,272.63
1880	243,939.76	3,122,268.99
1881	243,970.31	3,122,222.86
1882	243,969.95	3,122,197.24
1883	243,969.95	3,122,185.18
1884	243,976.10	3,122,178.56
1885	243,981.63	3,122,173.23
1886	243,988.50	3,122,163.11
1887	243,995.19	3,122,158.47
1888	244,001.48	3,122,152.94
1889	244,022.36	3,122,134.73

Vértice	X	Y
1890	244,021.83	3,122,113.60
1891	244,024.27	3,122,109.73
1892	244,035.35	3,122,097.83
1893	244,056.32	3,122,082.61
1894	244,060.51	3,122,081.14
1895	244,066.35	3,122,079.08
1896	244,089.49	3,122,071.95
1897	244,116.42	3,122,067.09
1898	244,149.81	3,122,053.13
1899	244,154.67	3,122,050.51
1900	244,171.95	3,122,038.10
1901	244,176.25	3,122,035.65
1902	244,205.62	3,122,019.71
1903	244,274.58	3,121,987.88
1904	244,283.36	3,121,984.75
1905	244,288.63	3,121,982.02
1906	244,310.08	3,121,957.44
1907	244,313.37	3,121,954.52
1908	244,342.30	3,121,933.51
1909	244,345.43	3,121,930.80
1910	244,355.01	3,121,915.03
1911	244,361.91	3,121,891.32
1912	244,360.94	3,121,886.75
1913	244,355.88	3,121,865.81
1	244,376.55	3,121,824.16

Subzona de Preservación Bachurichi-Las Ranas

Polígono 4 Piceas con una superficie de 10.691093 hectáreas

Vértice	X	Y
1	234,920.34	3,121,850.63
2	234,909.43	3,121,874.28
3	234,884.49	3,121,919.16
4	234,834.62	3,121,959.06
5	234,754.82	3,122,003.94
6	234,699.96	3,122,053.82
7	234,660.06	3,122,133.61
8	234,610.19	3,122,193.46
9	234,556.73	3,122,242.51
10	234,564.10	3,122,253.49
11	234,614.10	3,122,284.49
12	234,679.10	3,122,283.49
13	234,743.09	3,122,308.49
14	234,814.09	3,122,284.49
15	234,830.73	3,122,256.10

Vértice	X	Y
16	234,865.09	3,122,197.49
17	234,921.12	3,122,192.29
18	234,971.02	3,122,187.66
19	235,059.09	3,122,179.49
20	235,066.51	3,122,172.79
21	235,057.88	3,122,161.29
22	235,039.37	3,122,139.69
23	235,023.94	3,122,087.25
24	234,999.27	3,122,019.38
25	234,977.67	3,121,966.94
26	234,974.59	3,121,920.66
27	234,952.99	3,121,880.56
1	234,920.34	3,121,850.63

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Odocoileus

Polígono 1 Guerrero con una superficie de 166,675.269166 hectáreas

Incluye los polígonos correspondientes a la subzona de Preservación Bachurichi-Las Ranas polígono 1 Cascada de las Guacamayas, polígono 2 Rojo Gómez A, Polígono 3 Rojo Gómez B y Polígono 4 Piceas, de la subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum Polígono 7, Polígono 8, Polígono 9, Polígono 10, Polígono 12, Polígono 13, Polígono 14, Polígono 16, Polígono 17 y Polígono 19 y de la subzona de Asentamientos Humanos Tomochic polígono 1, por lo cual al momento de generar el polígono 1 Guerrero de la subzona Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Odocoileus

Vértice	X	Y
1	223,133.40	3,105,550.59
2	225,948.36	3,105,206.62
3	227,114.43	3,110,900.59
4	224,258.48	3,111,455.55
5	223,133.40	3,105,550.59
6	221,224.95	3,108,318.66
7	221,580.52	3,122,998.01
8	210,163.56	3,123,275.96
9	197,417.64	3,138,416.98
10	201,594.99	3,138,309.19
11	201,609.07	3,138,855.83
12	201,611.74	3,138,855.77
13	201,699.74	3,138,853.55
14	201,674.54	3,137,853.15
15	202,674.92	3,137,827.93
16	202,700.12	3,138,828.31
17	203,700.48	3,138,803.08
18	203,725.70	3,139,803.46
19	201,790.21	3,139,852.30
20	201,790.65	3,139,869.40
21	201,815.70	3,140,852.69
22	202,675.22	3,140,830.99
23	202,675.19	3,140,830.09
24	202,674.02	3,140,783.00
25	203,074.17	3,140,773.04
26	203,081.64	3,141,073.16
27	205,082.37	3,141,023.34
28	205,096.53	3,141,592.47
29	205,102.28	3,141,823.62
30	205,602.39	3,141,811.16
31	205,647.76	3,143,633.12
32	205,648.05	3,143,644.92
33	206,161.74	3,143,879.06
34	206,187.42	3,143,878.42
35	206,305.31	3,143,875.48
36	206,306.74	3,143,932.66

Vértice	X	Y
37	206,307.05	3,143,945.30
38	207,998.40	3,144,716.25
39	207,998.03	3,144,701.42
40	207,980.50	3,143,986.54
41	209,280.94	3,143,954.63
42	209,293.21	3,144,454.81
43	209,893.41	3,144,440.08
44	209,908.14	3,145,040.29
45	209,921.27	3,145,575.62
46	209,921.70	3,145,592.92
47	210,020.81	3,145,638.10
48	210,056.80	3,145,637.22
49	213,524.02	3,145,552.12
50	213,531.98	3,145,876.55
51	213,598.45	3,145,874.92
52	213,619.73	3,146,742.42
53	214,036.66	3,146,732.21
54	214,054.37	3,147,454.28
55	214,054.92	3,147,476.93
56	223,822.99	3,151,929.39
57	223,835.36	3,151,907.64
58	227,375.38	3,146,065.11
59	231,349.97	3,143,442.58
60	232,484.08	3,141,699.33
61	236,060.39	3,142,927.59
62	241,935.02	3,145,041.27
63	241,301.61	3,139,601.46
64	241,036.58	3,136,715.49
65	240,185.53	3,131,234.53
66	246,100.39	3,127,041.61
67	246,165.67	3,127,034.41
68	246,165.94	3,127,025.58
69	246,166.09	3,127,025.68
70	246,153.92	3,124,665.34
71	246,156.38	3,124,556.12
72	246,156.47	3,124,552.37

Vértice	X	Y
73	246,196.96	3,124,560.82
74	249,342.53	3,124,167.38
75	251,703.26	3,123,899.68
76	256,820.17	3,122,764.72
77	256,792.17	3,122,421.72
78	256,542.16	3,121,224.73
79	255,962.14	3,119,031.75
80	254,798.16	3,116,287.68
81	254,805.73	3,116,657.11
82	253,805.60	3,116,677.65
83	253,778.30	3,115,346.36
84	253,764.58	3,114,677.34
85	254,112.06	3,114,670.21
86	253,565.11	3,113,380.78
87	252,801.06	3,109,410.81
88	250,796.00	3,103,044.85
89	246,061.84	3,104,067.34
90	245,073.11	3,105,913.78
91	243,108.13	3,105,580.77
92	241,610.13	3,105,289.65
93	241,410.70	3,105,244.61
94	240,870.49	3,106,460.07
95	240,844.91	3,106,460.63
96	239,978.77	3,108,048.51
97	239,078.64	3,108,068.12
98	238,491.53	3,107,775.44
99	238,493.14	3,107,848.65
100	238,293.10	3,107,853.04
101	238,295.28	3,107,953.06
102	238,095.24	3,107,957.44
103	238,097.43	3,108,057.47
104	237,697.35	3,108,066.23
105	237,699.54	3,108,166.25
106	237,607.62	3,108,168.27
107	237,499.50	3,108,170.64
108	237,495.12	3,107,970.59
109	237,695.16	3,107,966.21

Vértice	X	Y
110	237,692.97	3,107,866.19
111	238,093.05	3,107,857.42
112	238,090.87	3,107,757.40
113	238,290.91	3,107,753.01
114	238,289.19	3,107,674.57
115	237,837.04	3,107,449.17
116	238,311.90	3,106,700.36
117	238,611.04	3,105,401.62
118	238,463.80	3,104,579.10
119	238,183.19	3,104,515.73
120	237,037.18	3,103,044.73
121	236,485.17	3,102,335.74
122	237,473.25	3,100,715.25
123	239,237.17	3,094,637.52
124	240,586.00	3,094,664.84
125	240,755.98	3,093,817.84
126	240,937.64	3,093,252.84
127	241,559.90	3,089,632.89
128	244,214.87	3,089,559.91
129	244,113.85	3,088,224.92
130	243,398.81	3,085,198.94
131	242,492.74	3,080,930.96
132	246,366.69	3,080,263.00
133	239,963.67	3,075,899.97
134	237,704.31	3,079,347.13
135	239,731.07	3,079,303.15
136	239,809.17	3,082,903.97
137	239,843.88	3,084,504.33
138	238,843.68	3,084,526.05
139	238,887.07	3,086,526.51
140	233,885.98	3,086,635.14
141	233,855.28	3,085,219.68
142	229,977.06	3,091,136.76
1	223,133.40	3,105,550.59

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Odocoileus

Polígono 2 Bocoyna con una superficie de 26.075770 hectáreas

Vértice	X	Y
1	234,244.44	3,084,625.93
2	234,842.82	3,084,612.93
3	234,823.93	3,083,741.80

Vértice	X	Y
1	234,244.44	3,084,625.93

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum

Polígono 1 con una superficie de 16.016844 hectáreas

Vértice	X	Y
1	227,237.48	3,152,886.40
2	226,837.38	3,152,895.68
3	226,846.41	3,153,284.78
4	226,846.42	3,153,285.30
5	226,846.66	3,153,295.79

Vértice	X	Y
6	226,869.32	3,153,295.26
7	227,046.71	3,153,291.15
8	227,246.76	3,153,286.50
1	227,237.48	3,152,886.40

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum

Polígono 2 con una superficie de 100.101700 hectáreas

Vértice	X	Y
1	230,292.81	3,150,520.68
2	229,492.62	3,150,539.07
3	229,292.57	3,150,543.67
4	229,315.54	3,151,543.92

Vértice	X	Y
5	230,315.77	3,151,520.94
1	230,292.81	3,150,520.68

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum

Polígono 3 con una superficie de 334.387235 hectáreas

Vértice	X	Y
1	210,020.81	3,145,638.10
2	210,836.72	3,146,010.01
3	210,854.30	3,146,018.02
4	212,155.25	3,146,611.02
5	212,295.33	3,146,674.87
6	212,892.52	3,146,947.08
7	213,154.24	3,147,066.38
8	213,197.10	3,147,085.91
9	213,337.18	3,147,149.76
10	214,054.92	3,147,476.93

Vértice	X	Y
11	214,054.37	3,147,454.28
12	214,036.66	3,146,732.21
13	213,619.73	3,146,742.42
14	213,598.45	3,145,874.92
15	213,531.98	3,145,876.55
16	213,524.02	3,145,552.12
17	210,056.80	3,145,637.22
1	210,020.81	3,145,638.10

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum

Polígono 4 con una superficie de 196.533933 hectáreas

Vértice	X	Y
1	207,998.40	3,144,716.25
2	208,770.55	3,145,068.21
3	208,861.77	3,145,109.79
4	208,954.06	3,145,151.86
5	208,992.82	3,145,169.52
6	209,921.70	3,145,592.92
7	209,921.27	3,145,575.62

Vértice	X	Y
8	209,908.14	3,145,040.29
9	209,893.41	3,144,440.08
10	209,293.21	3,144,454.81
11	209,280.94	3,143,954.63
12	207,980.50	3,143,986.54
13	207,998.03	3,144,701.42
1	207,998.40	3,144,716.25

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum

Polígono 5 con una superficie de 0.501500 hectáreas

Vértice	X	Y
1	206,161.74	3,143,879.06
2	206,307.05	3,143,945.30
3	206,306.74	3,143,932.66
4	206,305.31	3,143,875.48

Vértice	X	Y
5	206,187.42	3,143,878.42
1	206,161.74	3,143,879.06

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum

Polígono 6 con una superficie de 2,100.661680 hectáreas

Vértice	X	Y
1	197,417.64	3,138,416.98
2	196,566.64	3,139,427.90
3	196,564.93	3,139,429.93
4	196,519.47	3,139,483.94
5	198,500.42	3,140,386.89
6	199,918.34	3,141,033.21
7	201,841.13	3,141,909.65
8	201,842.67	3,141,910.35
9	202,786.61	3,142,340.62
10	202,788.71	3,142,341.57
11	203,116.85	3,142,491.15
12	205,648.05	3,143,644.92
13	205,647.76	3,143,633.12
14	205,602.39	3,141,811.16
15	205,102.28	3,141,823.62
16	205,096.53	3,141,592.47
17	205,082.37	3,141,023.34
18	203,081.64	3,141,073.16

Vértice	X	Y
19	203,074.17	3,140,773.04
20	202,674.02	3,140,783.00
21	202,675.19	3,140,830.09
22	202,675.22	3,140,830.99
23	201,815.70	3,140,852.69
24	201,790.65	3,139,869.40
25	201,790.21	3,139,852.30
26	203,725.70	3,139,803.46
27	203,700.48	3,138,803.08
28	202,700.12	3,138,828.31
29	202,674.92	3,137,827.93
30	201,674.54	3,137,853.15
31	201,699.74	3,138,853.55
32	201,611.74	3,138,855.77
33	201,609.07	3,138,855.83
34	201,594.99	3,138,309.19
1	197,417.64	3,138,416.98

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum

Polígono 7 con una superficie de 120.130765 hectáreas

Vértice	X	Y
1	225,349.57	3,137,951.98
2	224,149.28	3,137,979.93
3	224,172.59	3,138,980.24
4	224,422.58	3,138,974.42

Vértice	X	Y
5	224,772.74	3,138,966.26
6	225,372.88	3,138,952.28
1	225,349.57	3,137,951.98

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum

Polígono 8 con una superficie de 490.525196 hectáreas

Vértice	X	Y
1	226,780.37	3,124,679.28
2	225,780.13	3,124,702.18
3	225,791.58	3,125,202.33
4	224,491.25	3,125,232.11
5	224,541.66	3,127,432.78
6	224,741.71	3,127,428.19
7	224,771.49	3,128,728.58
8	226,371.89	3,128,691.91
9	226,342.11	3,127,391.53

Vértice	X	Y
10	225,741.96	3,127,405.28
11	225,739.67	3,127,305.25
12	225,039.49	3,127,321.29
13	225,014.29	3,126,220.96
14	225,514.42	3,126,209.50
15	225,502.96	3,125,709.35
16	226,803.28	3,125,679.57
1	226,780.37	3,124,679.28

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum

Polígono 9 con una superficie de 225.741968 hectáreas

Vértice	X	Y
1	241,603.53	3,123,018.93
2	241,585.32	3,122,183.12
3	241,148.91	3,122,192.64
4	241,151.66	3,122,318.60
5	241,094.36	3,122,319.85
6	241,087.96	3,122,026.64
7	240,287.81	3,122,044.11
8	240,289.99	3,122,144.13
9	240,298.72	3,122,544.22
10	240,592.38	3,122,537.81
11	240,595.73	3,122,691.31
12	240,706.65	3,122,688.89
13	240,706.66	3,122,689.33
14	240,506.73	3,122,693.70
15	240,206.67	3,122,700.25

Vértice	X	Y
16	240,211.04	3,122,900.30
17	240,600.10	3,122,891.80
18	240,601.48	3,122,955.09
19	240,201.40	3,122,963.82
20	240,200.31	3,122,913.81
21	239,800.88	3,122,922.53
22	239,803.76	3,123,054.97
23	239,603.08	3,123,059.35
24	239,622.00	3,123,927.12
25	240,468.90	3,123,908.64
26	240,622.19	3,123,905.30
27	240,606.93	3,123,205.15
28	241,078.83	3,123,194.85
29	241,607.12	3,123,183.33
1	241,603.53	3,123,018.93

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum

Polígono 10 con una superficie de 100.073503 hectáreas

Vértice	X	Y
1	252,232.88	3,122,418.37
2	251,232.74	3,122,439.24
3	251,253.60	3,123,439.41
4	251,458.78	3,123,435.12

Vértice	X	Y
5	251,753.67	3,123,428.97
6	252,253.74	3,123,418.53
1	252,232.88	3,122,418.37

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum

Polígono 11 con una superficie de 8,008.543394 hectáreas

Vértice	X	Y
1	210,163.56	3,123,275.96
2	221,580.52	3,122,998.01
3	221,224.95	3,108,318.66

Vértice	X	Y
4	214,302.22	3,118,359.61
1	210,163.56	3,123,275.96

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum

Polígono 12 con una superficie de 119.240028 hectáreas

Vértice	X	Y
1	239,130.14	3,122,639.17
2	239,123.59	3,122,339.10
3	239,423.64	3,122,332.55
4	239,419.28	3,122,132.50
5	238,757.42	3,122,146.96
6	238,757.39	3,122,146.41
7	238,749.15	3,121,771.10
8	238,748.60	3,121,746.02
9	238,613.95	3,121,748.98

Vértice	X	Y
10	238,607.91	3,121,473.99
11	237,742.36	3,121,493.00
12	237,764.32	3,122,493.23
13	238,764.52	3,122,471.25
14	238,763.98	3,122,447.03
15	238,825.71	3,122,445.68
16	238,830.08	3,122,645.72
17	238,930.10	3,122,643.54
1	239,130.14	3,122,639.17

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum

Polígono 13 con una superficie de 131.989254 hectáreas

Vértice	X	Y
1	239,392.43	3,120,234.27
2	238,592.27	3,120,251.84
3	238,603.24	3,120,751.95
4	238,622.99	3,121,652.15
5	238,673.00	3,121,651.05
6	239,417.79	3,121,634.69
7	239,419.53	3,121,714.32

Vértice	X	Y
8	239,421.25	3,121,793.23
9	239,921.35	3,121,782.31
10	239,912.62	3,121,382.22
11	239,417.85	3,121,393.03
12	239,403.40	3,120,734.38
1	239,392.43	3,120,234.27

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum

Polígono 14 con una superficie de 110.207033 hectáreas

Vértice	X	Y
1	239,038.46	3,117,999.13
2	238,838.43	3,118,003.50
3	238,839.44	3,118,049.94
4	238,840.61	3,118,103.52
5	238,940.63	3,118,101.34
6	238,951.54	3,118,601.45
7	239,251.60	3,118,594.89
8	239,264.70	3,119,195.02
9	239,064.66	3,119,199.39
10	239,073.39	3,119,599.48
11	239,373.45	3,119,592.92
12	239,380.00	3,119,892.98
13	239,480.02	3,119,890.80
14	239,495.30	3,120,590.95
15	239,895.38	3,120,582.21
16	239,895.77	3,120,600.09
17	239,897.56	3,120,682.23
18	239,997.58	3,120,680.04
19	240,001.95	3,120,880.09
20	240,101.97	3,120,877.90
21	240,102.78	3,120,914.90
22	240,402.83	3,120,908.34
23	240,402.03	3,120,871.35

Vértice	X	Y
24	240,302.01	3,120,873.53
25	240,299.82	3,120,773.51
26	240,199.80	3,120,775.69
27	240,195.44	3,120,575.65
28	240,095.42	3,120,577.84
29	240,091.05	3,120,377.79
30	240,191.07	3,120,375.61
31	240,182.34	3,119,975.52
32	239,682.24	3,119,986.45
33	239,680.06	3,119,886.43
34	239,580.04	3,119,888.61
35	239,575.67	3,119,688.57
36	239,475.66	3,119,690.76
37	239,449.46	3,118,490.50
38	239,749.51	3,118,483.94
39	239,745.15	3,118,283.90
40	239,145.03	3,118,297.01
41	239,142.85	3,118,196.99
42	239,042.83	3,118,199.17
1	239,038.46	3,117,999.13

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum

Polígono 15 con una superficie de 146.897835 hectáreas

Vértice	X	Y
1	254,798.16	3,116,287.68
2	254,574.89	3,115,761.34
3	254,325.04	3,115,172.31
4	254,112.06	3,114,670.21
5	253,764.58	3,114,677.34

Vértice	X	Y
6	253,778.30	3,115,346.36
7	253,805.60	3,116,677.65
8	254,805.73	3,116,657.11
1	254,798.16	3,116,287.68

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum
Polígono 16 con una superficie de 1,512.162971 hectáreas

Vértice	X	Y
1	243,441.87	3,108,184.97
2	240,041.24	3,108,258.29
3	240,133.89	3,112,559.18
4	241,198.05	3,112,536.23
5	242,334.29	3,112,511.73
6	243,534.51	3,112,485.85

Vértice	X	Y
7	243,513.68	3,111,518.88
8	244,211.98	3,111,503.86
9	244,196.95	3,110,803.72
10	243,498.60	3,110,818.74
1	243,441.87	3,108,184.97

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum
Polígono 17 con una superficie de 10.008419 hectáreas

Vértice	X	Y
1	244,179.32	3,111,512.56
2	243,679.23	3,111,523.31
3	243,681.20	3,111,614.82
4	243,683.53	3,111,723.35

Vértice	X	Y
5	244,183.62	3,111,712.60
1	244,179.32	3,111,512.56

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum
Polígono 18 con una superficie de 24.021835 hectáreas

Vértice	X	Y
1	238,289.19	3,107,674.57
2	238,290.91	3,107,753.01
3	238,090.87	3,107,757.40
4	238,093.05	3,107,857.42
5	237,692.97	3,107,866.19
6	237,695.16	3,107,966.21
7	237,495.12	3,107,970.59
8	237,499.50	3,108,170.64
9	237,607.62	3,108,168.27
10	237,699.54	3,108,166.25
11	237,697.35	3,108,066.23
12	238,097.43	3,108,057.47
13	238,095.24	3,107,957.44

Vértice	X	Y
14	238,295.28	3,107,953.06
15	238,293.10	3,107,853.04
16	238,493.14	3,107,848.65
17	238,491.53	3,107,775.44
18	238,490.95	3,107,748.63
19	238,690.99	3,107,744.25
20	238,686.61	3,107,544.20
21	238,486.57	3,107,548.59
22	238,488.76	3,107,648.61
23	238,288.72	3,107,652.99
1	238,289.19	3,107,674.57

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum
Polígono 19 con una superficie de 36.026924 hectáreas

Vértice	X	Y
1	251,201.37	3,107,273.98
2	250,701.30	3,107,284.40
3	250,301.24	3,107,292.74
4	250,309.56	3,107,692.81

Vértice	X	Y
5	251,209.70	3,107,674.05
1	251,201.37	3,107,273.98

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum
Polígono 20 con una superficie de 2,947.292837 hectáreas

Vértice	X	Y
1	234,244.44	3,084,625.93
2	233,855.28	3,085,219.68
3	233,885.98	3,086,635.14
4	238,887.07	3,086,526.51
5	238,843.68	3,084,526.05
6	239,843.88	3,084,504.33
7	239,809.17	3,082,903.97

Vértice	X	Y
8	239,731.07	3,079,303.15
9	237,704.31	3,079,347.13
10	234,823.93	3,083,741.80
11	234,842.82	3,084,612.93
1	234,244.44	3,084,625.93

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas Basuchito-Arroyo Ancho-Situriachi

Polígono 1 Malus con una superficie de 33,396.266367 hectáreas

Incluye los polígono correspondiente a la subzonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum polígono 1 y polígono 2, por lo cual al momento de generar el polígono 1 Malus de la subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas Basuchito-Arroyo Ancho-Situriachi éstos deberán incluirse.

Vértice	X	Y
1	223,822.99	3,151,929.39
2	226,833.03	3,153,301.43
3	226,857.44	3,153,312.55
4	238,345.21	3,158,548.89
5	238,346.73	3,158,549.59
6	239,084.08	3,158,885.68
7	240,787.83	3,159,662.29
8	242,152.81	3,159,930.28
9	247,221.73	3,161,377.30
10	248,593.72	3,161,887.31
11	251,434.66	3,161,322.33
12	254,121.61	3,160,737.35
13	254,076.61	3,160,668.35
14	253,883.13	3,160,288.47
15	252,751.61	3,158,067.37
16	253,694.54	3,152,889.42
17	250,380.59	3,152,234.41
18	249,253.60	3,151,208.41

Vértice	X	Y
19	249,018.61	3,151,651.41
20	248,169.73	3,150,853.22
21	247,829.62	3,150,533.41
22	247,914.61	3,149,717.42
23	246,588.44	3,148,688.00
24	244,616.64	3,147,157.42
25	243,627.38	3,146,557.51
26	243,570.12	3,146,522.79
27	241,996.39	3,145,568.45
28	241,935.02	3,145,041.27
29	236,060.39	3,142,927.59
30	232,484.08	3,141,699.33
31	231,349.97	3,143,442.58
32	227,375.38	3,146,065.11
33	223,835.36	3,151,907.64
1	223,822.99	3,151,929.39

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas Basuchito-Arroyo Ancho-Situriachi

Polígono 2 Apachito con una superficie de 2,913.458625 hectáreas

Vértice	X	Y
1	246,165.67	3,127,034.41
2	248,806.37	3,126,742.87
3	249,434.33	3,126,673.64
4	250,359.31	3,126,562.65
5	252,681.28	3,126,378.67
6	254,562.24	3,126,071.68
7	257,490.19	3,125,666.70
8	257,245.19	3,124,759.70
9	256,975.18	3,123,513.71
10	256,820.17	3,122,764.72
11	251,703.26	3,123,899.68

Vértice	X	Y
12	249,342.53	3,124,167.38
13	246,196.96	3,124,560.82
14	246,156.47	3,124,552.37
15	246,156.38	3,124,556.12
16	246,153.92	3,124,665.34
17	246,166.09	3,127,025.68
18	246,165.94	3,127,025.58
1	246,165.67	3,127,034.41

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas Basuchito-Arroyo Ancho-Situriachi

Polígono 3 Amanita con una superficie de 753.240988 hectáreas

Vértice	X	Y
1	238,289.19	3,107,674.57
2	238,288.72	3,107,652.99
3	238,488.76	3,107,648.61
4	238,486.57	3,107,548.59
5	238,686.61	3,107,544.20
6	238,690.99	3,107,744.25
7	238,490.95	3,107,748.63
8	238,491.53	3,107,775.44
9	239,078.64	3,108,068.12

Vértice	X	Y
10	239,978.77	3,108,048.51
11	240,844.91	3,106,460.63
12	240,870.49	3,106,460.07
13	241,410.70	3,105,244.61
14	238,463.80	3,104,579.10
15	238,611.04	3,105,401.62
16	238,311.90	3,106,700.36
17	237,837.04	3,107,449.17
1	238,289.19	3,107,674.57

Subzona de Asentamientos Humanos Tomochic

Polígono 1 con una superficie de 1,599.744281 hectáreas

Vértice	X	Y
1	222,497.56	3,136,458.21
2	218,463.67	3,137,400.37
3	219,488.15	3,141,845.89

Vértice	X	Y
4	222,900.04	3,140,089.64
1	222,497.56	3,136,458.21

REGLAS ADMINISTRATIVAS

Introducción

Las disposiciones contenidas en el Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic, por las que se determinan las actividades permitidas y no permitidas dentro de dicha área natural protegida, así como las Reglas Administrativas que deberán observarse para la realización de las obras o actividades permitidas tienen su fundamento en las siguientes disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:

El Artículo 4o., párrafo quinto, que establece el derecho de todas las personas a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar y el deber del Estado de garantizar ese derecho fundamental.

El Artículo 27, en cuyo párrafo tercero se establece el derecho de la Nación de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y cuidar de su conservación. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

Del mismo modo, el 10 de junio de 2011 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto por el que se modifica la denominación del Capítulo I del Título Primero y reforma diversos artículos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en la cual se establece, entre otras cosas, que en los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos por la misma Norma y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección. Toda vez que la reforma constitucional mencionada tiene como objeto mejorar las condiciones de vida de la sociedad y el desarrollo de cada persona en lo individual, la observancia de los tratados internacionales para la protección del medio ambiente y los recursos naturales, adquiere especial relevancia en el contexto jurídico nacional.

En este tenor, el Programa de Manejo y las presentes Reglas Administrativas constituyen el mecanismo a través del cual se cumplimentan los derechos reconocidos en los instrumentos internacionales que a continuación se indican y que, en términos del párrafo tercero del artículo 1 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, deben observar todas las autoridades, incluidas las administrativas, para salvaguardar los derechos humanos de los mexicanos.

El Artículo 2o. de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, establece como objetivo fundamental lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático; nivel que debe permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático y que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

Las áreas naturales protegidas contribuyen a alcanzar este objetivo.

La existencia de ecosistemas protegidos reduce el impacto que las actividades antropogénicas tienen sobre el clima y constituyen un mecanismo o proceso natural que absorbe un gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero de la atmósfera, por lo que puede considerarse que las áreas naturales protegidas son instrumentos efectivos para la conservación y el reforzamiento de los sumideros de carbono, incluida la biomasa, los bosques y los océanos, así como otros ecosistemas terrestres, costeros y marinos, cuya gestión sostenible es un compromiso adoptado por nuestro país en el marco de la citada Convención.

Asimismo, el Convenio sobre la Diversidad Biológica, suscrito por México, tiene como uno de sus objetivos la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes. El Convenio define las áreas protegidas como aquellas definidas geográficamente que hayan sido designadas o reguladas y administradas a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación. También establece diversas medidas para la conservación in situ de la diversidad biológica, entendida como “la conservación de los ecosistemas y los hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas.

Del mismo modo el Artículo 54 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente prevé que las áreas de protección de la flora y la fauna se constituirán de conformidad con las disposiciones de dicha Ley, de la Ley General de Vida Silvestre y demás aplicables, en los lugares que contienen los hábitat de cuyo equilibrio y preservación dependen la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna silvestres.

En dichas áreas podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio, investigación y aprovechamiento sustentable de las especies mencionadas, así como las relativas a educación y difusión en la materia.

Asimismo, podrá autorizarse el aprovechamiento de los recursos naturales a las comunidades que ahí habiten en el momento de la expedición de la declaratoria respectiva, o que resulte posible según los estudios que se realicen, el que deberá sujetarse a las normas oficiales mexicanas y usos del suelo que al efecto se establezcan en la propia declaratoria.

Atendiendo a este mandato legal y considerando que conforme al segundo párrafo del Artículo 44 de la propia Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, los propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de las áreas naturales protegidas deberán sujetarse a las modalidades que de conformidad con dicha Ley establezcan los decretos de creación de tales áreas, así como a las demás previsiones contenidas en el Programa de Manejo identifica y determina las actividades que pueden o no realizarse dentro del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic.

Para lo anterior resulta aplicable en primer término el Artículo 47 BIS de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en tanto que ordena que la división y subdivisión que se realice dentro de un área natural protegida debe permitir la identificación y delimitación de las porciones del territorio que la conforman, acorde con sus elementos biológicos, físicos y socioeconómicos.

Con fundamento en los Artículos constitucionales y legales antes invocados y de conformidad con el Artículo 66, fracción VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que dispone que el programa de manejo de las áreas naturales protegidas deberá contener las reglas de carácter administrativo a que se sujetarán las actividades que se desarrollen en un área natural protegida, es por lo que a continuación se determinan dichas Reglas Administrativas al tenor de las consideraciones técnicas siguientes:

En razón de todo lo anterior, las Reglas Administrativas tienen su sustento legal, principalmente en lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y de manera específica en sus artículos 44, 47 BIS, 47 BIS 1, 50, 66, fracción VII, los correlativos de su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas y el Decreto que declara Reserva Forestal Nacional y Refugio de la Fauna Silvestre, los terrenos que el mismo limita, denominándolos “Papigochic”, publicado el 11 de marzo de 1939 en el Diario Oficial de la Federación.

Aunado a lo anterior, las presentes Reglas Administrativas establecen una serie de disposiciones que se deberán de observar en la construcción de infraestructura, mismas que tienen como finalidad cumplir con la función protectora de la belleza escénica y paisajística del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic, para lo cual es indispensable emplear ecotecnias y diseños que respeten su estructura y funcionamiento, respetando de igual manera la vegetación circundante y el hábitat de las especies de flora y fauna que ahí se encuentran, razón por la que la respectiva Regla administrativa aplicable, pretende salvaguardar, evitando la dispersión de residuos, así como cualquier perturbación a las áreas adyacentes.

Asimismo, las presentes Reglas Administrativas establecen disposiciones generales que deberán de observar los visitantes o usuarios del área natural protegida, durante el desarrollo de actividades de tal manera que se cumpla con los objetivos de protección del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic y con el esquema de manejo que el presente Programa prevé para cada subzona en particular.

Finalmente, debido a que algunos polígonos de los descritos en el Acuerdo por el que se determinan Centros de Origen y Centros de Diversidad Genética del Maíz, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de noviembre de 2012 se ubican dentro de la superficie del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic, se considera necesario determinar como actividad no permitida la liberación de organismos genéticamente modificados. Aunado a lo anterior, es necesario restringir el uso de tales organismos, debido a que los mismos son manipulados con la finalidad de presentar características que les permitan adaptarse con más facilidad a ciertas condiciones ambientales, lo cual pone en desventaja a las especies nativas, de las cuales eventualmente puede disminuir su población ante la presencia de eventos extremos como sequías, presencia de plagas, entre otros, siendo desplazadas o sustituidas por los organismos genéticamente modificados.

Capítulo I Disposiciones generales

Regla 1. Las presentes Reglas Administrativas son de observancia general y obligatoria para todas las personas físicas o morales que realicen actividades dentro del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic, ubicada en los municipios de Guerrero, Ocampo, Temósachic y Bocoyna en el estado de Chihuahua, con una superficie de 222,763-85-35-72 hectáreas.

Regla 2. La aplicación de las presentes Reglas Administrativas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con el decreto de creación del Área Natural Protegida, su Programa de Manejo y demás ordenamientos legales y reglamentarios aplicables.

Regla 3. Para los efectos de lo previsto en las presentes Reglas Administrativas se aplicarán las definiciones que se contienen en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas, así como las siguientes:

- I. **Actividades productivas de bajo impacto ambiental,** Son aquellas que su realización no implica modificaciones sustanciales de las características o condiciones naturales, no supone el aprovechamiento extractivo con fines comerciales de los elementos naturales que conforman al área natural protegida, no requiere del cambio de uso de suelo, ni altera los hábitos, el desarrollo ni las relaciones de interdependencia entre dichos elementos naturales ni afecta negativamente su existencia, transformación y desarrollo. Para los efectos del presente Programa de Manejo se entenderá por tales, el uso de madera muerta para satisfacer las necesidades domésticas de autoconsumo y sobrevivencia, proveniente de árboles derribados por causas naturales;
- II. **Área de Protección,** Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic;
- III. **Bancos de material,** Depósitos de naturaleza similar a los componentes de los terrenos, tales como rocas o productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales para la construcción u ornamento de obras, no considerados como recurso minero;
- IV. **CONANP,** Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- V. **Dirección,** Unidad Administrativa adscrita a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, encargada de la administración y manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic;
- VI. **LAN,** Ley de Aguas Nacionales;
- VII. **LBOGM,** Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados;
- VIII. **LGEEPA,** Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;
- IX. **LGDFS,** Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable;
- X. **LGVS,** Ley General de Vida Silvestre;
- XI. **Material pétreo,** Materiales tales como arena, grava, piedra y/o cualquier otro tipo de material utilizado en la construcción, que sea extraído de un vaso, cauce o de cualesquiera otros bienes señalados en el Artículo 113 de la Ley de Aguas Nacionales;
- XII. **OGM,** Organismo genéticamente modificado. Cualquier organismo vivo, con excepción de los seres humanos, que ha adquirido una combinación genética novedosa, generada a través del uso específico de técnicas de la biotecnología moderna que se define en la LBOGM, siempre que se utilicen técnicas que se establezcan en dicha Ley o en las Normas Oficiales Mexicanas que deriven de la misma;

- XIII. Prestador(es) de servicios turísticos**, Persona(s) física(s) o moral(es) dedicada(s) a la organización de grupos de visitantes o turistas, con el objeto de ingresar al Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic con fines recreativos y culturales y que requiere de la autorización que otorga la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas;
- XIV. PROFEPA**, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- XV. Reglas**, Las presentes Reglas Administrativas;
- XVI. SEMARNAT**, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- XVII. Turismo**, Actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, y otros motivos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado;
- XVIII. Turismo de bajo impacto ambiental**, Aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar espacios naturales, relativamente sin perturbar, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales de dichos espacios, así como cualquier manifestación cultural del presente y del pasado que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural e induce un involucramiento activo y socio-económicamente benéfico de las poblaciones locales, que incluye:
- Caminatas;
 - Observación de flora y fauna silvestre;
 - Recorridos guiados;
 - Campismo, y
 - Paseos a caballo
- XIX. UMA**, Unidades de manejo para la conservación de vida silvestre;
- XX. Usuario**, Persona física o moral que en forma directa o indirecta utiliza o se beneficia de los recursos naturales existentes en el Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic, y
- XXI. Visitante**, Persona que se desplaza temporalmente fuera de su lugar de residencia para uso y disfrute del Área de Protección de Flora y Fauna Papigochic durante uno o más días utilizando los servicios de prestadores de servicios turísticos o realizando sus actividades de manera independiente.

Regla 4. Cualquier persona que para el desarrollo de sus actividades dentro del Área de Protección, requiera de autorización, permiso o concesión, está obligada a presentarla, cuantas veces le sea requerida, ante la Dirección y la PROFEPA con fines de inspección, supervisión y vigilancia.

Regla 5. La Dirección podrá solicitar a los visitantes o prestadores de servicios turísticos la información que a continuación se describe, con la finalidad de realizar las recomendaciones necesarias en materia de manejo de residuos sólidos, prevención de incendios forestales y protección de los elementos naturales presentes en el área; así como información necesaria en materia de protección civil y protección al turista.

- I. **Descripción de las actividades a realizar;**
- II. **Tiempo de estancia;**
- III. **Lugar a visitar, y**
- IV. **Origen del visitante.**

Regla 6. Cualquier persona que realice actividades de exploración, rescate y mantenimiento de zonas arqueológicas las llevarán a cabo, previamente coordinadas con el Instituto Nacional de Antropología e Historia, y sin alterar o causar impactos ambientales significativos o relevantes sobre los recursos naturales.

Regla 7. Todos los usuarios y visitantes deberán recoger y llevar consigo los residuos sólidos generados durante el desarrollo de sus actividades, y depositarlos fuera del Área de Protección en los sitios destinados para tal efecto por las autoridades competentes.

Regla 8. Los visitantes, prestadores de servicios turísticos y en general todo usuario del Área de Protección, deberán cumplir con las siguientes obligaciones:

- I. Cubrir, en su caso, las cuotas establecidas en la Ley Federal de Derechos;
- II. Hacer uso exclusivamente de las rutas y senderos establecidos para recorrer del Área de Protección;

- III. Respetar la señalización y la subzonificación del Área de Protección;
- IV. Atender las observaciones y recomendaciones formuladas por la Dirección, relativas a la protección de los ecosistemas del Área de Protección;
- V. Brindar el apoyo y las facilidades necesarias para que el personal de la CONANP, la PROFEPA y demás autoridades competentes realicen labores de inspección y vigilancia, protección y control, así como en situaciones de emergencia o contingencia;
- VI. Hacer del conocimiento del personal de la Dirección o de PROFEPA las irregularidades que hubieran observado durante su estancia en el área, y
- VII. Responsabilizarse de cualquier daño al ecosistema o a las instalaciones de apoyo del Área de Protección, derivado del desarrollo de cualquiera de sus actividades.

CAPÍTULO II. De las autorizaciones, concesiones y avisos

Regla 9. Se requerirá de autorización de la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, para realizar dentro del Área de Protección atendiendo a las subzonas establecidas, las siguientes actividades:

- I. Autorización para realizar actividades turístico-recreativas dentro de áreas naturales protegidas;
- II. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos con fines comerciales en áreas naturales protegidas, y
- III. Obras y trabajos de exploración y explotación mineras dentro de áreas naturales protegidas.

Regla 10. La vigencia de las autorizaciones señaladas en las fracciones I y II de la regla anterior será:

- I. Hasta por dos años para la realización de actividades turístico-recreativas, y
- II. Por el periodo que dure el trabajo, para filmaciones o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines comerciales que requieran más de un técnico especializado.

Regla 11. Las autorizaciones a que se refieren las fracciones I y II de la Regla 9 podrán ser prorrogadas por el mismo periodo por el que fueron otorgadas, siempre y cuando el particular presente una solicitud con treinta días naturales de anticipación a la terminación de la vigencia de la autorización correspondiente, debiendo anexar a ésta el informe final de las actividades realizadas.

Regla 12. Con la finalidad de proteger los recursos naturales del Área de Protección y brindar el apoyo necesario, previamente el interesado deberá presentar a la Dirección un aviso acompañado con el proyecto correspondiente, para realizar las siguientes actividades:

- I. Investigación sin colecta o manipulación de ejemplares de especies no consideradas en riesgo;
- II. Educación ambiental que no implica ninguna actividad extractiva en el Área de Protección;
- III. Monitoreo sin colecta o manipulación de especímenes de especies no consideradas en riesgo;
- IV. Filmaciones, actividades de fotografía, la captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines científicos, culturales o educativos, que requieran de equipos compuestos por más de un técnico especializado como apoyo a la persona que opera el equipo principal, y
- V. Aviso para realizar actividades de investigación con colecta o manipulación de ejemplares de flora y fauna silvestre. Independientemente del aviso a que se refiere esta fracción, el interesado deberá contar con la autorización correspondiente en términos de la LGVS y su Reglamento.

Regla 13. Se requerirá autorización por parte de la SEMARNAT, a través de sus distintas unidades administrativas para la realización de las siguientes actividades, en términos de las disposiciones legales aplicables:

- I. Colecta de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre con fines de investigación científica y propósitos de enseñanza, en todas sus modalidades;
- II. Colecta de recursos biológicos forestales en todas sus modalidades;
- III. Para el manejo, control y remediación de problemas asociados a ejemplares o poblaciones que se tornen perjudiciales;
- IV. Aprovechamiento extractivo de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre;
- V. Aprovechamiento para fines de subsistencia (vida silvestre);
- VI. Aprovechamiento de recursos forestales maderables en terrenos forestales o preferentemente forestales;

- VII. Aprovechamiento de recursos forestales no maderables;
- VIII. Obras y actividades que requieren de la presentación de una evaluación de impacto ambiental, en todas sus modalidades;
- IX. Manejo, control y remediación de problemas asociados a ejemplares y poblaciones que se tornen perjudiciales, y
- X. Registro de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre.

Regla 14. Se requerirá de concesión del Ejecutivo Federal, a través de la Comisión Nacional del Agua, para la realización de las siguientes actividades:

- I. Aprovechamiento de aguas superficiales, y
- II. Aprovechamiento de aguas subterráneas, conforme a lo previsto por los artículos 18, primer párrafo y 42, fracción I de la LAN.

Regla 15. Para la obtención de las autorizaciones y prórrogas a que se refiere el presente capítulo, el interesado deberá cumplir con los términos y requisitos establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

CAPÍTULO III. De los prestadores de servicios turísticos

Regla 16. Los prestadores de servicios turísticos que pretendan desarrollar actividades turísticas dentro del Área de Protección deberán cerciorarse que su personal y los visitantes que contraten sus servicios cumplan con lo establecido en las presentes Reglas.

La Dirección no se hará responsable por los daños que sufran los visitantes o usuarios en sus bienes, equipo o integridad física, ni de aquellos causados a terceros, durante la realización de sus actividades dentro del Área de Protección.

Regla 17. Los prestadores de servicios turísticos deberán informar a los usuarios que están ingresando a un área natural protegida, en la cual se desarrollan acciones para la conservación de los recursos naturales y la preservación del entorno natural; asimismo, deberán hacer de su conocimiento la importancia de su conservación y la normatividad que deberán acatar durante su estancia, pudiendo apoyar esa información con material gráfico y escrito.

Regla 18. El uso turístico y recreativo dentro del Área de Protección se llevará a cabo bajo los criterios establecidos en el presente Programa de Manejo siempre que:

- I. No se provoque una alteración significativa a los ecosistemas;
- II. Promueva la educación ambiental, y
- III. La infraestructura requerida sea acorde con el entorno natural.

Regla 19. Los guías que presenten sus servicios en Área de Protección deberán cumplir, según corresponda, con lo establecido en las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

- I. NOM-08-TUR-2002, Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías generales y especializados en temas o localidades específicas de carácter cultural;
- II. NOM-09-TUR-2002, Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas, y
- III. NOM-011-TUR-2001, Requisitos de seguridad, información y operación que deben cumplir los prestadores de servicios turísticos de Turismo de Aventura.

Regla 20. El prestador de servicios turísticos deberá designar un guía quien será el responsable del grupo, mismo que debe contar con conocimientos básicos sobre la importancia y conservación del Área de Protección.

Regla 21. Los prestadores de servicios turísticos deberán contar con un seguro de responsabilidad civil o de daños a terceros, con la finalidad de responder de cualquier daño o perjuicio que sufran en su persona o en sus bienes los visitantes, así como de los que sufran los vehículos y equipo, o aquellos causados a terceros durante su estancia y desarrollo de actividades en el Área de Protección.

CAPÍTULO IV. De los visitantes

Regla 22. Los grupos de visitantes que deseen ingresar al área natural protegida con el fin de desarrollar actividades de turismo de bajo impacto ambiental, podrán como una opción para el mejor desarrollo de dichas actividades, contratar los servicios de guías locales de las comunidades de la zona de influencia del Área de Protección, quienes fungirán como responsables y asesores de los grupos.

Regla 23. Los visitantes deberán cumplir con las Reglas contenidas en el presente Programa de Manejo y tendrán las siguientes obligaciones:

- I. No dejar materiales que impliquen riesgo de incendios para el Área de Protección;
- II. No alterar el orden y condiciones del sitio que visitan (disturbios auditivos, molestar, remover, extraer, retener, coleccionar o apropiarse de vida silvestre y sus productos, apropiarse de fósiles o piezas arqueológicas, ni alterar los sitios con valor histórico y cultural), y
- III. Las actividades de campismo se podrán realizar únicamente dentro de las subzonas destinadas para tal efecto, conforme a la subzonificación establecida en el Programa de Manejo y sin excavar, nivelar, cortar o desmontar la vegetación del terreno donde se acampe.

Regla 24. La utilización de motocicletas, cuatrimotos o cualquier otro vehículo motorizado con fines distintos a los de conservación y manejo de los ecosistemas del Área de Protección deberá restringirse al camino principal.

Regla 25. Las fogatas podrán realizarse únicamente en las subzonas que lo permitan, siguiendo los procedimientos y medidas conforme a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, Que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario.

Regla 26. Para la realización de fogatas en los sitios permitidos dentro del Área de Protección, además se deberá observar lo siguiente:

- I. Respetar los sitios definidos por la CONANP, en donde se restringe el uso de fogatas, con base en el riesgo de incendios forestales en la localidad;
- II. Realizarse en áreas desprovistas de vegetación, para evitar la propagación del fuego;
- III. Previo a la realización de la fogata, se deberá remover el material combustible del lugar, en un radio de al menos dos metros;
- IV. Colocar piedras alrededor de la fogata, para evitar que el material en combustión ruede y se propague el fuego fuera de la fogata;
- V. La fogata deberá permanecer en todo momento bajo supervisión del usuario, a fin de prevenir que se desprendan chispas y se dé inicio a un incendio forestal, y
- VI. Asegurarse que la fogata se apague completamente, para lo cual se podrá utilizar agua o tierra.

Regla 27. Sólo se podrá acampar en las subzonas que permitan esta actividad bajo las siguientes condiciones:

- I. No excavar, nivelar, cortar o desmontar la vegetación del terreno donde se acampe, y
- II. No erigir instalaciones permanentes de campamento.

CAPÍTULO V. De la investigación científica

Regla 28. Todo investigador que ingrese al Área de Protección con el propósito de realizar colecta con fines científicos deberá notificar a la Dirección sobre el inicio de sus actividades, de conformidad con lo establecido en la fracción V de la Regla 12, adjuntando una copia de la autorización con la que se cuente, asimismo, deberá informar al mismo del término de sus actividades y hacer llegar a la Dirección una copia de los informes exigidos en dicha autorización.

Regla 29. Con el objeto de garantizar la correcta realización de las actividades de investigación científica y salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de los investigadores, estos últimos deberán sujetarse a los lineamientos y condicionantes establecidos en la autorización respectiva, y observar lo dispuesto en el Decreto de establecimiento del Área de Protección, el presente Programa de Manejo, la Norma Oficial Mexicana NOM-126-SEMARNAT-2000, Por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y de otros recursos biológicos en el territorio nacional, las presentes Reglas y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 30. Los investigadores no podrán extraer parte del acervo cultural e histórico del Área de Protección, así como ejemplares de flora, fauna, fósiles, rocas o minerales, salvo que se trate de una actividad permitida en la subzona donde se pretenda realizar y cuenten con la autorización por parte de las autoridades correspondientes.

Regla 31. Las colectas estarán restringidas a los sitios especificados en la autorización correspondiente y con apego a la subzonificación establecida en el presente Programa de Manejo.

Regla 32. Quienes realicen actividades de colecta científica dentro del Área de Protección, deberán destinar al menos un duplicado del material biológico colectado a instituciones o colecciones científicas mexicanas, en términos de lo establecido por la LGVS.

Regla 33. En el caso de organismos capturados accidentalmente deberán ser liberados inmediatamente en el sitio de la captura.

Regla 34. El establecimiento de campamentos para actividades de investigación, quedará sujeto a los términos especificados en la autorización, y deberá cumplir con lo previsto en la Regla 27.

CAPÍTULO VI. De los aprovechamientos

Regla 35. El aprovechamiento de leña para uso doméstico deberá sujetarse a lo establecido en la LGDFS y su Reglamento, la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SEMARNAT-1996, Procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento como transporte y almacenamiento de leña para uso doméstico.

Regla 36. En caso de detectar algún brote de plaga activa, se deberán suspender los trabajos de aprovechamiento forestal para ejecutar los trabajos de saneamiento prescritos en la notificación respectiva. En caso de que se requiera modificar el programa de manejo forestal, el interesado deberá solicitar a la Secretaría su autorización en los términos que establece la LGDFS y su Reglamento.

Regla 37. En caso de detectar plagas forestales, los ejidatarios, comuneros y demás propietarios o poseedores de terrenos forestales o preferentemente forestales, así como los titulares de autorizaciones de aprovechamientos de recursos forestales, quienes realicen actividades de forestación o plantaciones forestales comerciales y de reforestación, los prestadores de servicios técnicos forestales responsables de los mismos en forma inmediata a la detección de plagas o enfermedades, deberán dar aviso de ello a la SEMARNAT o a la autoridad competente, debiendo ejecutar los trabajos de sanidad forestal conforme a los tratamientos contemplados en los programas de manejo forestal y a los lineamientos que se proporcionen por la SEMARNAT.

Regla 38. En caso de requerir tratamientos fitosanitarios para la extracción de arbolado infestado por muerdago, se realizará a través de un programa de manejo de nivel simplificado.

Regla 39. Durante las actividades tendientes al saneamiento por plaga activa de descortezador se deberá aplicar lo especificado en la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SEMARNAT-2006, Que establece los lineamientos técnicos de los métodos para el combate y control de insectos descortezadores, priorizando el uso del método de control mecánico para evitar la aplicación de productos químicos que resulten perjudiciales para la fauna silvestre.

Regla 40. Durante el desarrollo de las actividades de aprovechamiento forestal deberá evitarse el derribo de aquellos árboles que sirvan de anidación o refugio de la cotorra serrana occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*), incluyendo el arbolado muerto.

Regla 41. El manejo de fuego con fines de quemas prescritas estará a lo previsto a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, Que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario.

Regla 42. La rehabilitación y recuperación de las áreas degradadas o aquellas cuyo uso de suelo esté destinado al aprovechamiento forestal, se realizará preferentemente con especies nativas de la región.

Regla 43. Cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar en las subzonas que así lo permitan, deberá contar previamente a su ejecución con la autorización en materia de impacto ambiental, de conformidad a lo previsto en la LGEEPA y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Asimismo, la construcción de infraestructura deberá ser acorde al paisaje o entorno natural utilizando ecotecnias, de tal manera que se evite la fragmentación del hábitat de las especies de flora y fauna, especies objeto de protección en el Decreto de creación del Área de Protección, sin interferir con la captación natural de agua o su infiltración al suelo, ni modificar las condiciones naturales originales del ecosistema.

Regla 44. Para el desarrollo de actividades a que se refiere este capítulo, independientemente de la autorización, el promovente deberá contar con el consentimiento del dueño o legítimo poseedor del predio.

Regla 45. Los aprovechamientos no extractivos de vida silvestre en actividades económicas se realizarán manteniendo los procesos ecológicos esenciales y ayudando a conservar los recursos naturales y la diversidad biológica del Área de Protección.

Regla 46. La reintroducción o repoblación de vida silvestre se realizará con especies nativas del área natural protegida, y deberá tomarse en consideración que con estas actividades no se comprometa o afecte la recuperación de otras especies existentes en el Área de Protección que se encuentren catalogadas en alguna categoría de riesgo de acuerdo a lo establecido en la 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.

Regla 47. El aprovechamiento extractivo de vida silvestre, vía caza deportiva, se realizará exclusivamente dentro de las UMA y requerirá para su autorización la opinión previa de la CONANP, excepto cuando dicho aprovechamiento se realice con fines de subsistencia.

Regla 48. Las actividades ganaderas en el Área de Protección se podrán llevar, de conformidad con la subzonificación del presente instrumento, siempre y cuando se evite el sobrepastoreo y se procure la regeneración de la vegetación natural.

Regla 49. En el Área de Protección las actividades agrícolas deberán ser compatibles con la conservación del ecosistema, evitando la erosión y degradación de los suelos, así como el uso intensivo de agroquímicos. Asimismo, no se podrá aumentar la frontera agrícola.

Regla 50. El cultivo de maíz deberá realizarse exclusivamente con razas nativas de la región.

Regla 51. Las actividades de recolección y uso de flora para autoconsumo podrán seguir desarrollándose en el Área de Protección de conformidad con lo previsto en la subzonificación del presente instrumento y demás legislación aplicable.

Regla 52. En el Área de Protección 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, y 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 dichas actividades sean permitidas por la SEMARNAT en los términos de la LBOGM.

Regla 53. Las aguas, emisiones y desechos sólidos derivados o utilizados en los procesos de extracción, transformación y producción de minerales, deberán ser tratados de acuerdo a las normas oficiales mexicanas y su disposición final se efectuará en los sitios señalados específicamente en la autorización en materia de impacto ambiental. Asimismo, no se permitirá abandonar equipo, materiales o desechos utilizados o generados durante las actividades de exploración y extracción minera.

Regla 54. Las actividades de exploración y explotación de recursos minerales podrán llevarse a cabo en la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum en los términos de la autorización en materia de impacto ambiental correspondiente.

Regla 55. Las actividades de exploración de minerales señaladas en la Regla anterior estarán sujetas a las siguientes disposiciones:

- I. Se utilizarán preferentemente caminos existentes. Cuando sea indispensable la apertura de nuevos caminos, éstos deberán ser de la menor longitud y amplitud posible, evitando cruzar corrientes de agua, pendientes pronunciadas y corredores biológicos;
- II. Se utilizarán preferentemente vehículos ligeros y equipos portátiles y desarmables para reducir los impactos de dicha actividad;
- III. Se realizará preferentemente la actividad fuera de las áreas de anidación de la cotorra serrana occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*), así como del hábitat del pinabete espinoso (*Picea chihuahuana*);
- IV. Se sellarán los hoyos de perforación una vez terminadas las actividades de exploración, y
- V. Se restaurarán los caminos de acceso y demás áreas desmontadas utilizando vegetación nativa una vez completadas las actividades de exploración.

Cuando por las características de la exploración no resulte técnicamente posible cumplir lo previsto en las fracciones I a III de la presente regla, los promoventes integrarán a la manifestación de impacto ambiental la justificación técnica respectiva así como la propuesta de acciones y medidas tendientes a prevenir, mitigar y restaurar los recursos naturales involucrados.

Regla 56. Para las actividades de explotación de minerales en la manifestación de impacto ambiental correspondiente, se integrará la siguiente información:

- I. La relativa a la línea base detallada de las condiciones ambientales del sitio, según sea el caso, dicha información podrá respaldarse con estudios específicos;
- II. La relativa a la implementación de buenas prácticas para evitar o reducir los efectos negativos de las actividades respectivas sobre la biodiversidad y los servicios ambientales en el área natural protegida, en caso de que el promovente las ejecute;

- III. La relativa a los programas, sistemas, esquemas, métodos y técnicas de monitoreo y reporte del estado, calidad o cambios en las condiciones de la biodiversidad y servicios ecosistémicos, durante la operación de las actividades mineras, en la cual se especifiquen los parámetros y la periodicidad de los monitoreos, y
- IV. La relativa a las medidas de restauración, recuperación y seguimiento que se establecerán durante la etapa de cierre y abandono del sitio de explotación.

Regla 57. El uso, explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales dentro del Área de Protección, incluyendo las descargas de aguas residuales, deberá apegarse a lo previsto en la LAN, LGEEPA, sus reglamentos y en las normas oficiales mexicanas en la materia.

Regla 58. El mejoramiento y mantenimiento de caminos ya existentes podrá llevarse a cabo, siempre que no se amplíen los mismos, y previa autorización en materia de impacto ambiental otorgada por la SEMARNAT.

Regla 59. El aprovechamiento de especies consideradas en riesgo de conformidad con la 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, estará sujeto a lo dispuesto en los artículos 85 y 87 de la LGVS.

CAPÍTULO VII. De la Subzonificación

Regla 60. Con la finalidad de conservar los ecosistemas y la biodiversidad del Área de Protección, así como delimitar y ordenar territorialmente las actividades dentro del mismo, se establecen las siguientes subzonas:

- I. **Subzona de Preservación Bachurichi-Las Ranas**, con una superficie de 668.733521 hectáreas, en cuatro polígonos.
- II. **Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Odocoileus**, con una superficie de 166,701.344936 hectáreas, comprendidas en dos polígonos.
- III. **Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Argentum**, con una superficie de 16,731.064854 hectáreas, comprendidas en veinte polígonos.
- IV. **Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas Basuchito-Arroyo Ancho-Situriachi**, con una superficie de 37,062.965980 hectáreas, comprendidas en tres polígonos.
- V. **Subzona de Asentamientos Humanos Tomochic**, con una superficie de 1,599.744281 hectáreas, comprendidas en un polígono.

Regla 61. En el desarrollo de las actividades permitidas dentro de las subzonas mencionadas en la Regla anterior, se estará a lo previsto en el apartado denominado Subzonas y Políticas de Manejo, del presente Programa de Manejo.

CAPÍTULO VIII. De las prohibiciones

Regla 62. En el Área de Protección queda prohibida la fundación de nuevos centros de población o la urbanización de las tierras ejidales incluyendo las zonas de preservación ecológica de los centros de población.

CAPÍTULO IX. De la inspección y vigilancia

Regla 63. La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes Reglas corresponde a la SEMARNAT, por conducto de la PROFEPA, sin perjuicio del ejercicio de las atribuciones que corresponden a otras dependencias de Ejecutivo Federal.

Regla 64. Toda persona que tenga conocimiento de alguna infracción o ilícito que pudiera ocasionar algún daño a los ecosistemas del Área de Protección, deberá notificar a las autoridades competentes de dicha situación, por conducto de la PROFEPA, o a la Dirección del Área de Protección, para que se realicen las gestiones jurídicas correspondientes.

CAPÍTULO X. De las sanciones

Regla 65. Las violaciones al presente instrumento serán sancionadas de conformidad con lo dispuesto en la LGEEPA, sus reglamentos y demás disposiciones jurídicas aplicables, sin perjuicio de la responsabilidad de carácter penal que, de ser el caso, se determine por las autoridades competentes en los términos que establece el Código Penal Federal.

ACUERDO por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Parque Nacional la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

RAFAEL PACCHIANO ALAMÁN, Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en los artículos 32 Bis, fracción VII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 66, último párrafo, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 76 de su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas y 5, fracción XXV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y

CONSIDERANDO

Que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, en términos de lo dispuesto por el artículo 66 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, ha concluido la elaboración del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con la categoría de Parque Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano ubicada en el Estado de Veracruz, creada mediante *Decreto por el que se declara área natural protegida con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada frente a las costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado del Estado de Veracruz Llave*, con superficie de 52,238-91-50 hectáreas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de Agosto de 1992, reformado mediante el *Decreto por el que se reforma el artículo sexto del diverso que declara área natural protegida con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada en el Estado de Veracruz Llave*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de Noviembre de 1994, mismo que fue modificado por el *Decreto que modifica al diverso por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada frente a las costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado del Estado de Veracruz Llave, con una superficie de 52,238-91-50 hectáreas, publicado los días 24 y 25 de agosto de 1992*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2012, y

Que el artículo 66, último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente ordena que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publique en el Diario Oficial de la Federación un resumen del programa de manejo respectivo y el plano de localización del Área Natural Protegida correspondiente, por lo que he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA CON CATEGORÍA DE PARQUE NACIONAL LA ZONA CONOCIDA COMO SISTEMA ARRECIFAL VERACRUZANO

ARTÍCULO ÚNICO.- Se da a conocer el Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Parque Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicado frente a las costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado, en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, con una superficie de 65,516-47-08.05 hectáreas, cuyo Resumen, que incluye el plano de localización y subzonificación de dicha Área Natural Protegida, se anexa al presente para que surta los efectos legales a que haya lugar.

Dicho Programa de Manejo se encuentra a disposición para su consulta en las oficinas de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, ubicadas en Ejército Nacional número 223, piso 11, Colonia Anáhuac, Delegación Miguel Hidalgo, código postal 11320, en la Ciudad de México, en las oficinas de la Dirección Regional Planicie Costera y Golfo de México, ubicada en Calle Ciprés número 21 entre Magnolias y Miguel Palacios, colonia Venustiano Carranza código postal 91070 Xalapa, Veracruz de Ignacio de la Llave, y en las oficinas de la Delegación Federal de la propia Secretaría en el Estado de Veracruz, ubicadas en avenida Lázaro Cárdenas 1500, colonia Ferrocarrilera, código postal 91118, Xalapa, Veracruz de Ignacio de la Llave.

TRANSITORIO

ÚNICO.- El presente Acuerdo y su anexo entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Dado en la Ciudad de México, a los veinticinco días del mes de abril de dos mil diecisiete.- El Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Rafael Pacchiano Alamán**.- Rúbrica.

ANEXO RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL PARQUE NACIONAL SISTEMA ARRECIFAL VERACRUZANO

Introducción

El Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano (PNSAV) se estableció mediante el Decreto por el que se declara área natural protegida con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada frente a las Costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado del Estado de Veracruz Llave, con superficie de 52,238-91-50 hectáreas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de agosto de 1992, con el objeto de asegurar el equilibrio y la continuidad de sus procesos ecológicos, salvaguardar la diversidad genética de las especies existentes, asegurar el aprovechamiento racional de los recursos, y proporcionar un campo propicio para la investigación científica y el estudio del ecosistema y su equilibrio.

El 25 de noviembre de 1994 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se reforma el artículo sexto del diverso que declara área natural protegida con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada en el Estado de Veracruz Llave, para permitir la pesca comercial de las especies ícticas y malacológicas, en las áreas, épocas y con los límites, artes, equipos y métodos que se establezcan en el programa de manejo, los avisos de veda, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables, así como para prohibir la captura o recolección de corales y de algas coralígenas. Asimismo, el 7 de junio de 2000 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo que tuvo por objeto dotar con una categoría acorde con la legislación vigente a las superficies que fueron objeto de diversas declaratorias de áreas naturales protegidas emitidas por el Ejecutivo Federal y en el cual se determinó que la categoría acorde para el Sistema Arrecifal Veracruzano es la de Parque Nacional.

El 29 de noviembre de 2012, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "Decreto que modifica al diverso por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada frente a las costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado del Estado de Veracruz Llave, con una superficie de 52,238-91-50 hectáreas, publicado los días 24 y 25 de agosto de 1992" en cuyo Artículo Primero, se determinó que la superficie total del Parque Nacional es de 65,516-47-08.05 hectáreas, que incluyen 28 arrecifes y seis cayos e islas.

En el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano anidan especies de tortuga marina caguama (*Caretta caretta*), tortuga marina verde del Atlántico o tortuga blanca (*Chelonia mydas*), tortuga marina escamosa del Atlántico o tortuga lora (*Lepidochelys kempii*), tortuga marina de carey (*Eretmochelys imbricata*), y aves como golondrina marina menor, charrán mínimo o gaviotín (*Sterna antillarum*) y charrán elegante (*Sterna elegans*); asimismo, en algunos de estos cayos se desarrolla vegetación entre la que destaca mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y palma kuká (*Pseudophoenix sargentii*), especies listadas en la 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.

Que tanto en la superficie descrita en el Decreto de creación del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, como en las áreas que corresponden a las superficies basales de las formaciones coralinas que lo conforman se ha registrado la existencia de, al menos, mil doscientas setenta y una especies de fauna de las cuales treinta y siete se encuentran dentro de alguna categoría de riesgo en la 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, tales como cuerno de alce (*Acropora palmata*), cuerno de ciervo (*Acropora cervicornis*), coral blando o abanico de mar (*Plexaura homomalla*), coral blando o abanico de mar (*Plexaurella dichotoma*), tortuga marina caguama (*Caretta caretta*), tortuga marina verde del Atlántico o tortuga blanca (*Chelonia mydas*), tortuga marina escamosa del Atlántico o tortuga lora (*Lepidochelys kempii*), tortuga marina de carey (*Eretmochelys imbricata*), tonina, bufeo, delfín nariz de botella o tursión (*Tursiops truncatus*), delfín de dientes rugosos (*Steno bredanensis*) y, ocasionalmente, el delfín manchado pantropical o delfín moteado (*Stenella attenuata*), entre otras.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE MANEJO

Objetivo General

Constituir el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano.

Objetivos Específicos

Protección: Favorecer la permanencia y conservación de la diversidad biológica del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, a través del establecimiento y promoción de un conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar el deterioro de los ecosistemas.

Manejo: Establecer políticas, estrategias y programas, con el fin de determinar actividades y acciones orientadas al cumplimiento de los objetivos de conservación, protección, restauración, capacitación, educación y recreación del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, a través de proyectos alternativos y la promoción de actividades de desarrollo sustentable.

Restauración: Recuperar y restablecer los procesos naturales que se desarrollan en los ecosistemas del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano.

Conocimiento: Generar, rescatar y divulgar conocimientos, prácticas y tecnologías, tradicionales o nuevas, que permitan la preservación, la toma de decisiones y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano.

Cultura: Difundir acciones de conservación del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, propiciando la participación activa de las comunidades aledañas que generen la valoración de los servicios ambientales, mediante la identidad, difusión y educación para la conservación de la biodiversidad que contiene.

Gestión: Establecer las formas en que se organizará la administración del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano por parte de la autoridad competente, así como los mecanismos de participación de los tres órdenes de gobierno, de los individuos y comunidades aledañas a la misma, así como de todas aquellas personas, instituciones, grupos y organizaciones sociales interesadas en su conservación y aprovechamiento sustentable.

SUBZONIFICACIÓN Y POLÍTICAS DE MANEJO

ZONIFICACIÓN Y SUBZONIFICACIÓN

De conformidad con lo establecido en la fracción XXXIX del Artículo 3o. de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la zonificación es el instrumento técnico de planeación que puede ser utilizado en el establecimiento de las áreas naturales protegidas, que permite ordenar su territorio en función del grado de conservación y representatividad de sus ecosistemas, la vocación natural del terreno, de su uso actual y potencial, de conformidad con los objetivos dispuestos en la misma declaratoria. Asimismo, existirá una subzonificación, la cual consiste en el instrumento técnico y dinámico de planeación, que se establecerá en el Programa de Manejo respectivo y que es utilizado en el manejo de las áreas naturales protegidas, con el fin de ordenar detalladamente las zonas núcleo y de amortiguamiento, previamente establecidas mediante la declaratoria correspondiente.

La zonificación y subzonificación son etapas fundamentales en la planificación del manejo de un área natural protegida, consisten en delimitar zonas o subzonas para usos o intensidades de usos diferentes dentro del área, considerando las condiciones naturales y sus necesidades de protección específicas. Tienen por objetivo ordenar al área natural protegida en función del grado de conservación y representatividad de sus ecosistemas, la vocación natural del terreno, de su uso actual y potencial y por tanto requiere un manejo diferencial ya sea para la protección o recuperación del ambiente natural, mediante una adecuada organización de las actividades humanas.

Criterios de Subzonificación

Se utilizaron los criterios estándar que sirven a nivel internacional para determinar tanto el estado de conservación, como el estado de:

- Biodiversidad de especies de corales escleractinios.
- Cobertura coralina.
- Abundancia de peces.
- Índices de diversidad y de equitatividad.
- Densidad de corales escleractinios/m².

Metodología

Con la finalidad de definir con mayor precisión los criterios de manejo del PNSAV, se elaboró una Subzonificación detallada de las áreas que requieren un determinado manejo y se utilizaron los criterios aplicables con base en la LGEEPA, en la categoría de Parque Nacional y en el diagnóstico de la misma.

Además, se tomó como documento base el Decreto Presidencial mediante el que se declara el PNSAV y el diagnóstico del área en protección; así como a las opiniones y propuestas derivadas de las diversas reuniones y talleres con los sectores pesquero, académico, productivo y gubernamental, para conocer las principales prioridades de protección y uso.

Con base en la información científica disponible referente a los indicadores del estado de conservación de los arrecifes del Parque Nacional se realizó un mapa base ambiental y de uso del área natural protegida al sobreponerse la información de las actividades pesqueras y turísticas a través de un sistema de información geográfica, específicamente en el programa Arc View 9.3, a escalas 1:250,000.

A partir de recorridos de campo de verificación y talleres con los usuarios de los tres diferentes sectores donde se corroboró la información generada, resultó una propuesta de subzonificación, a fin de compatibilizar los usos del Parque Nacional con los objetos de conservación del mismo con la participación de los usuarios y del Consejo Asesor.

En este sentido y de conformidad con el Decreto que Modifica al diverso por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada frente a las costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado del Estado de Veracruz Llave, con una superficie de 52,238-91-50 hectáreas, publicado los días 24 y 25 de agosto de 1992, publicado en el DOF el 29 de noviembre de 2012, se determinó que las zonas núcleo corresponderían únicamente a la Subzona de Protección y la Zona de Amortiguamiento se conformó por una Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales que son las superficies donde es factible realizar actividades pesqueras comerciales, Subzonas de Uso Público que corresponden a superficies donde se realizan actividades turísticas de bajo impacto ambiental y una Subzona de Recuperación constituida por un parche degradado de manglar en el Cayo denominado Isla Verde.

Subzonas y Políticas de Manejo

Las subzonas que conforman al Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano son:

Zona Núcleo:

- I. **Subzona de Protección Blanca-Santiaguillo.** Abarca una superficie de 1,114.014379 hectáreas, comprendidas en dos polígonos.

Zona de Amortiguamiento

- II. **Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Pesca.** Abarca una superficie de 61,224.436317 hectáreas, comprendidas en un polígono.
- III. **Subzona de Uso Público–Actividades de Playa.** Abarca una superficie de 227.092551 hectáreas, comprendidas en cinco polígonos.
- IV. **Subzona de Uso Público Actividades Recreativas Costeras.** Abarca una superficie de 764.457022 hectáreas, comprendidas en cinco polígonos.
- V. **Subzona de Uso Público Destinos de Recorridos en Embarcaciones Motorizadas.** Abarca una superficie de 6.206171 hectáreas, comprendidas en tres polígonos.
- VI. **Subzona de Uso Público Buceo Autónomo.** Abarca una superficie de 1,426.225996 hectáreas, comprendidas en trece polígonos, con 55 sitios de buceo.
- VII. **Subzona de Uso Público Instalaciones Navales** Abarca una superficie de 753.935694 hectáreas, comprendidas en un polígono
- VIII. **Subzona de Recuperación Afectación Reciente.** Abarca una superficie de 0.102675 hectáreas, comprendidas en un polígono.

ZONA NÚCLEO

Subzona de Protección – Blanca-Santiagoullo

Esta subzona comprende una superficie total de 1,114.014379 hectáreas conformada por dos polígonos, que corresponden a las dos zonas núcleo del Parque Nacional, los cuales se mencionan a continuación:

Polígono 1 Santiagoullo. Comprende una superficie de 712.644616 hectáreas ubicado en la porción Noreste del Parque Nacional.

Este polígono corresponde a un arrecife de plataforma cuya base se encuentra en profundidades aproximadas de 45 metros y que presenta parches de coral con especies cuerno de ciervo (*Acropora cervicornis*) y cuerno de alce (*Acropora palmata*), ambos en protección especial de conformidad a la 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. Asimismo, este polígono presenta las tallas más grandes del Parque Nacional de las colonias masivas de corales montaña (*Montastraea cavernosa* y *Orbicella faveolata*) con diámetros de más de 3 metros.

Este polígono contiene un cayo emergente, conocido como isla Santiagoullo, conformado principalmente por pedacera de coral cuerno de ciervo (*Acropora cervicornis*), el cual contiene un faro automatizado, que funge como uno de los principales medios de señalamiento marítimo de la zona, incluyendo un activador de radar, que además sirve de refugio para los usuarios en caso de emergencia.

Cabe destacar que los dos polígonos que comprenden esta Subzona presentan pastos marinos (*Thalassia testudinum* y *Syringodium filiforme*), de los cuales se alimentan especies de tortugas marinas, entre las que se encuentran tortuga marina de carey (*Eretmochelys imbricata*), tortuga marina escamosa del Atlántico, tortuga marina lora (*Lepidochelys kempi*), tortuga marina caguama (*Caretta caretta*) y tortuga marina verde del Atlántico tortuga marina blanca (*Chelonia mydas*), todas ellas en peligro de extinción de conformidad con la 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.

Polígono 2. Blanca. Comprende una superficie de 401.369763 hectáreas ubicado en la porción centro Sur del Parque Nacional al Norte de la localidad de Antón Lizardo.

Este polígono comprende un arrecife de plataforma sin cayo emergente cercano a la costa en buen estado de conservación, con una cobertura de tejido vivo de 27.14% a pesar de ser cercano a la desembocadura del Río Jamapa. Destaca la presencia de colonias con especies como el coral blando o abanico de mar (*Plexaurella dichotoma*), especie conocida localmente como colas de gato o arbolitos y que se encuentra en la categoría de protección especial de conformidad con la 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, así como los corales cola de gato (*Plexaura flexuosa*, *Pseudoplexaura porosa*, *Eunicea laciniata*), las cuales alcanzan longitudes de hasta dos metros.

Asimismo, en este polígono, de conformidad con información del Parque Nacional, destaca la presencia de corales escleractinios formadores de arrecifes los cuales presentan la frecuencia o densidad de 3.65 colonias por metro cuadrado, que es la más alta del Parque Nacional, donde dominan, en porcentaje de colonias presentes, las especies: *Colpophyllia natans* con un 29.0%, *Montastraea cavernosa* con un 20.8%, *Orbicella faveolata* con 7.2%, así como especies en categoría de riesgo de conformidad con la 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, tales como coral cuerno de ciervo (*Acropora cervicornis*) y cuerno de alce (*Acropora palmata*), ambos en protección especial de conformidad.

Por las características anteriormente descritas y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción I, inciso a) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de Protección son aquellas superficies que han sufrido muy poca alteración, así como ecosistemas relevantes o frágiles, o hábitats críticos y fenómenos naturales, que requieren de un cuidado especial para asegurar su conservación a largo plazo, donde sólo se permitirá realizar actividades de monitoreo del ambiente, de investigación científica no invasiva en los términos del reglamento correspondiente, que no implique la extracción o el traslado de especímenes,

ni la modificación del hábitat, todo ello en correlación con lo previsto por los artículos Primero, Tercero, Cuarto, primer párrafo, Quinto, Sexto, Séptimo y Décimo Segundo del Decreto que Modifica el diverso por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada frente a las costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado del Estado de Veracruz Llave, con una superficie de 52,238-91-50 hectáreas, publicado los días 24 y 25 de agosto de 1992, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2012, es que se determinan las actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Protección Blanca - Santiaguillo, que se indican a continuación:

SUBZONA DE PROTECCIÓN BLANCA-SANTIAGUILLO	
ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
1. Monitoreo del ambiente	1. Acuicultura
2. Investigación científica no invasiva, que no implique la extracción o el traslado de especímenes, ni la modificación del hábitat	2. Tocar o manipular los corales o las especies que se desarrollan en los arrecifes coralinos o dañar éstos en cualquier forma
3. Instalación de señalización marítima con boyas de demarcación y de navegación	3. Arrojar, verter, descargar o depositar desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos, incluidos los que se coloquen en contenedores sin importar la dimensión de éstos u otro tipo de sustancias contaminantes como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, en el mar, en los cayos conocidos como islas que se ubican dentro del Parque Nacional o en el fondo marino, o desarrollar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar la zona núcleo
4. Mantenimiento de infraestructura existente siempre que no implique la remoción de las poblaciones naturales ni la fragmentación de los ecosistemas	4. Realizar cualquier actividad de limpieza de embarcaciones, verter aguas de lastre y achicar sentinas
5. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas	5. Remover el fondo marino o provocar suspensión de sedimentos sobre las formaciones arrecifales
	6. Interrumpir, rellenar o desviar las corrientes marinas
	7. Realizar exploración o explotación minera, así como de combustibles minerales sólidos, de petróleo y de todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos
	8. Realizar actividades cinegéticas en el cayo conocido como isla Santiaguillo
	9. Realizar actividades de aprovechamiento extractivo y no extractivo de especies de flora y fauna silvestres
	10. Realizar actividades pesqueras
	11. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas de la vida silvestre, así como organismos genéticamente modificados
	12. Construir infraestructura
	13. Realizar actividades turísticas
	14. Molestar, capturar, remover, extraer, retener, o apropiarse de corales o cualquier otro ejemplar de la vida silvestre o sus productos
	15. Usar explosivos
	16. Anclar embarcaciones en las formaciones coralinas

ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Pesca.

Esta Subzona comprende un polígono con una superficie de 61,224.436317 hectáreas, la cual abarca la mayor parte del Parque Nacional.

Comprende numerosas especies de peces, entre las que destacan especies comerciales como peto, medregal, sardina, lisa, sierra, chopra, rubia, jurel, huachinango, robalo, entre otros, las cuales son capturados por parte de sociedades cooperativas pesqueras y pescadores libres de la región desde antes de la declaratoria del Parque Nacional. De igual forma, contiene las superficies destinadas para la pesca de pulpo (*Octopus spp.*) y de caracol canelo (*Strombus costatus*).

Asimismo, en esta Subzona es susceptible la realización de actividades de acuicultura, como una actividad alternativa de bajo impacto ambiental a las actividades pesqueras, con lo cual se pretende reducir el impacto de las actividades humanas.

El sustrato de esta Subzona está conformado principalmente por arenales, áreas de fango y pastos marinos (*Thalassia testudinum* y *Syringodium filiforme*), estos últimos representan superficies de alimentación para especies de tortugas marinas, entre las que se encuentran tortuga marina de carey (*Eretmochelys imbricata*), tortuga marina escamosa del Atlántico, tortuga marina lora (*Lepidochelys kempii*), tortuga marina caguama (*Caretta caretta*), tortuga marina verde del Atlántico y tortuga marina blanca (*Chelonia mydas*), todas ellas en peligro de extinción de conformidad con la 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. Asimismo, los cayos Sacrificios y de Enmedio son sitios de anidación principalmente de tortuga marina de carey (*Eretmochelys imbricata*).

Comprende al menos 26 estructuras arrecifales, entre las que se encuentran La Palma, Sargazo, Mersey y Periférico, que representan un sistema de protección que define la línea de costa debido a la protección que provee contra huracanes y "nortes". Dichas estructuras están conformadas por especies de corales cuerno de ciervo (*Acropora cervicornis*) y cuerno de alce (*Acropora palmata*), ambos en protección especial de conformidad a la 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. Asimismo, destaca la presencia de colonias de especies como el coral blando o abanico de mar (*Plexaura homomalla*) y coral blando o abanico de mar (*Plexaurella dichotoma*), especies conocidas localmente como colas de gato o arbolitos, y que se encuentran en categoría de protección especial de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana antes referida.

Asimismo, existen especies de peces endémicas como gobios (*Elacatinus jarocho* y *Elacatinus redimiculus*) e *Hypoplectrus castroaguirrei*.

Esta Subzona incluye dos cayos o islas conocidos como Verde y Sacrificios, los cuales son de arena de origen coralino y son un signo de arrecifes maduros que han logrado formar una laguna arrecifal consolidada emergida y que genera la presencia de cayos en la porción Sur o Suroeste de los arrecifes, debido a los vientos dominantes del Norte. Cabe destacar que existe infraestructura de señalización marítima, constituida principalmente por faros y balizas. En estos cayos existe vegetación de duna costera con especies como uva marina (*Coccoloba uvifera*).

En las cercanías de los cayos de esta Subzona se ha establecido la visita frecuente de estudiantes de diversas disciplinas científicas que realizan prácticas profesionales como parte de su formación académica, que debido a que no cuentan con un protocolo de investigación formal, no pueden considerarse como actividades de investigación científica, pero que tampoco se ajustan a la educación ambiental de los usuarios en general y debido a que no es el objetivo de la práctica, no realizan colecta científica.

Por las características anteriormente descritas y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso c) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone 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 motivo 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 las que se permitirá exclusivamente el aprovechamiento y manejo de los recursos naturales renovables, siempre que estas acciones generen beneficios preferentemente para las poblaciones locales, la investigación científica, la educación ambiental y el desarrollo de actividades turísticas de bajo impacto ambiental, todo ello en correlación con lo previsto por los artículos Primero, Tercero, Cuarto segundo párrafo, Octavo, Noveno,

Décimo, Décimo BIS y Décimo Segundo del Decreto que Modifica el diverso por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada frente a las costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado del Estado de Veracruz Llave, con una superficie de 52,238-91-50 hectáreas, publicado los días 24 y 25 de agosto de 1992, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2012, es que se determinan las actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Pesca, que se indican a continuación:

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Pesca	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Acuicultura	1. Turismo, salvo la pesca deportivo-recreativa de captura-liberación
2. Anclaje de embarcaciones fuera de las estructuras arrecifales	2. Introducir ejemplares de especies exóticas, incluyendo las invasoras
3. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre	3. Introducir plantas, semillas y animales domésticos
4. Colecta científica de recursos biológicos forestales	4. Anclar embarcaciones en las formaciones arrecifales
5. Construcción de instalaciones de apoyo a la investigación, monitoreo, educación ambiental, al turismo, al señalamiento marino, así como para la administración y vigilancia del área natural protegida	5. Tocar o manipular los corales o las especies que se desarrollan en los arrecifes coralinos, salvo para colecta e investigación científica
6. Educación ambiental	6. Arrojar, verter, descargar o depositar desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos, incluidos los que se coloquen en contenedores sin importar la dimensión de éstos, u otro tipo de sustancias contaminantes como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, en el mar, en los cayos conocidos como islas o en el fondo marino, o desarrollar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar la zona de amortiguamiento
7. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos por cualquier medio	7. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas, en los cayos conocidos como islas
8. Instalación de boyas de señalización marítima	8. Realizar actividades cinegéticas en los cayos conocidos como islas
9. Investigación científica y monitoreo del ambiente	9. Realizar pesca con embarcaciones mayores
10. Pesca comercial de las especies en áreas y con artes y métodos de pesca autorizados y amparados por el permiso o concesión vigentes, emitido por CONAPESCA	10. Utilizar sustancias químicas como apoyo a la actividad de pesca
11. Pesca comercial de especies exóticas invasoras	11. Realizar actividades de pesca con arpón utilizando equipo de buceo autónomo
12. Pesca de consumo doméstico	12. Utilizar artes de pesca fijas permanentes o de arrastre en el fondo marino
13. Pesca deportivo-recreativa exclusivamente de captura-liberación fuera de las estructuras arrecifales	13. Remover, rellenar, trasplantar, podar o realizar cualquier actividad que afecte a los ecosistemas originales, las especies nativas, sus zonas de anidación, reproducción, refugio y alimentación
14. Prácticas escolares sin colecta	14. Realizar cualquier obra privada que implique la construcción de infraestructura
15. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas	15. Realizar exploración o explotación minera, así como de combustibles minerales sólidos, de petróleo y de todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos
16. Tránsito y fondeo de embarcaciones de altura y cabotaje	16. Utilizar cualquier fuente emisora de ruido, que altere el comportamiento de las especies silvestres
	17. Cambiar el uso de suelo en los cayos conocidos como islas

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Pesca	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
	18. Encender fogatas o utilizar fuentes de fuego en los cayos conocidos como islas, excepto las utilizadas dentro de las instalaciones operativas de las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de Marina y de Comunicaciones y Transportes 19. Llevar a cabo reparaciones, mantenimientos mayores y remodelación de embarcaciones y motores 20. Realizar cualquier actividad de limpieza de embarcaciones 21. Verter aguas de lastre y achicar sentinas, esto último, salvo en situaciones de emergencia, cuando se trate de embarcaciones mayores 22. Remover el fondo marino o provocar suspensión de sedimentos sobre las formaciones arrecifales 23. Usar explosivos

Subzona de Uso Público – Actividades de Playa

Esta Subzona abarca una superficie de 227.092551 hectáreas, comprendidas en cinco polígonos, los cuales se refieren a continuación:

Polígono 1 Punta Gorda - Costera. Comprende una superficie de 58.399090 hectáreas, localizado en el extremo Noroeste del Parque Nacional.

Polígono 2 Playón de Hornos- Costera. Comprende una superficie de 84.402542 hectáreas, localizado en el Oeste del Parque Nacional.

Polígono 3 Penacho del Indio - Costera. Comprende una superficie de 35.712917 hectáreas, localizado al Oeste del Parque Nacional.

Polígono 4 Antón Lizardo - Costera. Comprende una superficie de 45.676383 hectáreas, localizado en el centro Sur del Parque Nacional.

Polígono 5 Mata de Uva- Costera. Comprende una superficie de 2.901619 hectáreas, localizado al Sur del Parque Nacional.

Esta Subzona comprende superficies frente a las playas públicas que se localizan frente a los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado y en todos los casos comprende una franja de 200 metros de ancho a lo largo de la línea de costa que define el límite del Parque Nacional, las cuales son utilizadas por parte de los usuarios de playa sin apoyo de artefactos motorizados, así como buceo libre y pesca deportivo-recreativa de captura-liberación.

De igual manera, existe infraestructura constituida por escolleras y muelles que apoyan en el mantenimiento de la línea de costa, así como el embarque y desembarque de personas, también existe señalización marítima constituida principalmente por balizas que apoyan a la seguridad de la vida humana en el mar.

Se ha establecido la visita frecuente de estudiantes de diversas disciplinas relacionadas con la biología que realizan prácticas profesionales como parte de su formación académica, que debido a que no cuentan con un protocolo de investigación formal, no pueden considerarse como actividades de investigación científica, pero que tampoco se ajustan a la educación ambiental de los usuarios en general, y debido a que no es el objetivo de la práctica, no realizan colecta científica.

Asimismo, esta Subzona es utilizada eventualmente por pescadores comerciales para la pesca.

Por las características anteriormente descritas y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso f) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las Subzonas de Uso Público son aquellas superficies que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación y esparcimiento, en donde

es posible mantener concentraciones de visitantes en los límites que se determinen con base en la capacidad de carga de los ecosistemas y en los que se podrán llevar a cabo exclusivamente la construcción de instalaciones para el desarrollo de servicios de apoyo al turismo, a la investigación y monitoreo del ambiente, la educación ambiental y el desarrollo de actividades turísticas de bajo impacto ambiental, todo ello en correlación con lo previsto por los artículos Primero, Tercero, Cuarto segundo párrafo, Octavo, Noveno, Décimo, Décimo BIS y Décimo Segundo del Decreto que Modifica el diverso por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada frente a las costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado del Estado de Veracruz Llave, con una superficie de 52,238-91-50 hectáreas, publicado los días 24 y 25 de agosto de 1992, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2012, es que se determinan las actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Uso Público – Actividades de Playa, que se indican a continuación:

Subzona de Uso Público – Actividades de Playa	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Artefactos recreativos flotantes	1. Acuicultura
2. Buceo libre	2. Introducir ejemplares de especies exóticas, incluyendo las invasoras
3. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre	3. Introducir plantas, semillas y animales domésticos
4. Educación ambiental	4. Tocar o manipular los corales o las especies que se desarrollan en los arrecifes coralinos o dañar éstos en cualquier forma, salvo para colecta e investigación científica
5. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos por cualquier medio	5. Arrojar, verter, descargar o depositar desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos, incluidos los que se coloquen en contenedores sin importar la dimensión de éstos, u otro tipo de sustancias contaminantes como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, en el mar, en los cayos conocidos como islas o en el fondo marino, o desarrollar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar la zona de amortiguamiento
6. Instalación de boyas de señalización marítima	6. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas, en los cayos conocidos como islas
7. Investigación científica y monitoreo del ambiente	7. Realizar actividades cinegéticas en los cayos conocidos como islas
8. Mantenimiento de infraestructura existente	8. Realizar pesca con embarcaciones mayores
9. Nadar	9. Utilizar sustancias químicas como apoyo a la actividad de pesca
10. Pesca comercial de las especies, áreas, artes y métodos de pesca autorizados y amparados por el permiso o concesión vigente emitido por CONAPESCA	10. Realizar actividades de pesca con arpón utilizando equipo de buceo autónomo
11. Pesca comercial de especies exóticas invasoras	11. Utilizar artes de pesca fijas permanentes o de arrastre en el fondo marino
12. Pesca de consumo doméstico	12. Remover, rellenar, trasplantar, podar o realizar cualquier actividad que afecte a los ecosistemas originales, las especies nativas, sus zonas de anidación, reproducción, refugio y alimentación
13. Pesca deportivo-recreativa exclusivamente de captura-liberación	13. Realizar cualquier obra privada que implique la construcción de infraestructura
14. Prácticas escolares sin colecta científica	14. Realizar exploración o explotación minera, así como de combustibles minerales sólidos, de petróleo y de todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos
15. Recorridos en embarcaciones no motorizadas	
16. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas	

Subzona de Uso Público – Actividades de Playa	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
	15. Utilizar cualquier fuente emisora de ruido, que altere el comportamiento de las especies silvestres 16. Cambiar el uso de suelo en los cayos conocidos como islas 17. Anclar embarcaciones en las formaciones coralinas 18. Encender fogatas o utilizar fuentes de fuego en los cayos conocidos como islas, excepto las utilizadas dentro de las instalaciones operativas de las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de Marina y de Comunicaciones y Transportes 19. Llevar a cabo reparaciones, mantenimientos mayores y remodelación de embarcaciones y motores 20. Realizar cualquier actividad de limpieza de embarcaciones 21. Verter aguas de lastre y achicar sentinas, esto último, salvo en situaciones de emergencia, cuando se trate de embarcaciones mayores 22. Remover el fondo marino o provocar suspensión de sedimentos sobre las formaciones arrecifales 23. Usar explosivos

Subzona de Uso Público – Actividades Recreativas Costeras

Esta Subzona abarca una superficie de 764.457022 hectáreas, comprendidas en cinco polígonos, los cuales se refieren a continuación:

Polígono 1 Punta Gorda. Comprende una superficie de 200.764159 hectáreas, localizado en el extremo Noroeste del Parque Nacional.

Polígono 2 Playón de Hornos. Comprende una superficie de 278.593152 hectáreas, localizado en el Oeste del Parque Nacional.

Polígono 3 Penacho del Indio. Comprende una superficie de 69.226173 hectáreas, localizado al Oeste del Parque Nacional.

Polígono 4 Antón Lizardo. Comprende una superficie de 204.655805 hectáreas, localizado en el centro Sur del Parque Nacional.

Polígono 5 Mata de Uva. Comprende una superficie de 11.217733 hectáreas, localizado al Sur del Parque Nacional.

Esta subzona abarca sitios de aproximadamente 800 metros de ancho, partiendo del límite de la subzona de Uso Público Actividades de Playa y es destinada para el uso de artefactos motorizados como motos acuáticas y “bananas” y eventualmente también es utilizada por pescadores comerciales para realizar su actividad, razón por la cual es necesario restringir el nado con fines recreativos, a fin de evitar accidentes entre los visitantes y las embarcaciones motorizadas.

Asimismo, esta subzona comprende superficies que se caracterizan por tener un mosaico compuesto por fondos arenosos, sedimentos acumulados, pastos marinos con especies como *Thalassia testudinum*, *Halophila decipiens*, *Halodule wrightii* y *Syringodium filiforme*, principalmente, los cuales proporcionan refugio, protección y alimentación a peces, moluscos y crustáceos, entre otros organismos. Estas áreas presentan arrecifes costeros, los cuales han pasado a ser estructuras arrecifales prácticamente sin cobertura coralina.

Por las características anteriormente descritas y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso f) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las Subzonas de Uso Público son aquellas superficies que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación y esparcimiento, en donde es posible mantener concentraciones de visitantes en los límites que se determinen con base en la capacidad de carga de los ecosistemas y en los que se podrán llevar a cabo exclusivamente la construcción de instalaciones para el desarrollo de servicios de apoyo al turismo, a la investigación y monitoreo del ambiente, la educación ambiental, todo ello en correlación con lo previsto por los artículos Primero, Tercero, Cuarto segundo párrafo, Octavo, Noveno, Décimo, Décimo BIS y Décimo Segundo del Decreto que Modifica el diverso por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada frente a las costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado del Estado de Veracruz Llave, con una superficie de 52,238-91-50 hectáreas, publicado los días 24 y 25 de agosto de 1992, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2012, es que se determinan las actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Uso Público – Actividades Recreativas Costeras, que se indican a continuación:

Subzona de Uso Público – Actividades Recreativas Costeras	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Anclaje de embarcaciones fuera de las estructuras arrecifales	1. Acuicultura
2. Artefactos recreativos flotantes	2. Introducir ejemplares de especies exóticas, incluyendo las invasoras
3. Buceo libre	3. Introducir plantas, semillas y animales domésticos
4. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre	4. Nadar
5. Educación ambiental	5. Tocar o manipular los corales o las especies que se desarrollan en los arrecifes coralinos o dañar éstos en cualquier forma, salvo para colecta e investigación científica
6. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos por cualquier medio	6. Arrojar, verter, descargar o depositar desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos, incluidos los que se coloquen en contenedores sin importar la dimensión de éstos, u otro tipo de sustancias contaminantes como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, en el mar, en los cayos conocidos como islas o en el fondo marino, o desarrollar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar la zona de amortiguamiento
7. Instalación de boyas de señalización marítima	7. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas, en los cayos conocidos como islas
8. Investigación científica y monitoreo	8. Realizar actividades cinegéticas en los cayos conocidos como islas
9. Pesca comercial de las especies, áreas, artes y métodos de pesca autorizados y amparados por el permiso o concesión vigente emitido por CONAPESCA	9. Realizar pesca con embarcaciones mayores
10. Pesca comercial de especies exóticas invasoras	10. Utilizar sustancias químicas como apoyo a la actividad de pesca
11. Pesca de consumo doméstico	11. Realizar actividades de pesca con arpón utilizando equipo de buceo autónomo
12. Pesca deportivo-recreativa exclusivamente de captura-liberación	12. Utilizar artes de pesca fijas permanentes o de arrastre en el fondo marino
13. Recorridos en embarcaciones motorizadas con arrastre de unidad adicional recreativa	13. Remover, rellenar, trasplantar, podar o realizar cualquier actividad que afecte a los ecosistemas originales, las especies nativas, sus zonas de anidación, reproducción, refugio y alimentación
14. Recorridos en embarcaciones motorizadas sin arrastre de unidad adicional recreativa	
15. Recorridos en embarcaciones no motorizadas	
16. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas	

Subzona de Uso Público – Actividades Recreativas Costeras	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
	14. Realizar cualquier obra privada que implique la construcción de infraestructura 15. Realizar exploración o explotación minera, así como de combustibles minerales sólidos, de petróleo y de todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos 16. Utilizar cualquier fuente emisora de ruido, que altere el comportamiento de las especies silvestres 17. Cambiar el uso de suelo en los cayos conocidos como islas 18. Anclar embarcaciones en las formaciones coralinas 19. Encender fogatas o utilizar fuentes de fuego en los cayos conocidos como islas, excepto las utilizadas dentro de las instalaciones operativas de las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de Marina y de Comunicaciones y Transportes 20. Llevar a cabo reparaciones, mantenimientos mayores y remodelación de embarcaciones y motores 21. Realizar cualquier actividad de limpieza de embarcaciones 22. Verter aguas de lastre y achicar sentinas, esto último, salvo en situaciones de emergencia, cuando se trate de embarcaciones mayores 23. Remover el fondo marino o provocar suspensión de sedimentos sobre las formaciones arrecifales 24. Usar explosivos

Subzona de Uso Público – Destinos de Recorridos en Embarcaciones Motorizadas

Esta Subzona abarca una superficie de 6.206171 hectáreas, comprendidas en tres polígonos, los cuales se refieren a continuación:

Polígono 1 Cancuncito. Comprende una superficie de 0.938016 hectáreas, localizado en el centro Oeste del Parque Nacional, al Sur de la laguna del Arrecife Pájaros. Está constituido por un bajo de arena coralina de muy poca profundidad, de tamaño muy variable en función de vientos y corrientes, las cuales emergen eventualmente, con condiciones muy propicias para el turismo debido a la protección del mismo arrecife. Asimismo, se realizan actividades de buceo libre (esnórquel).

Polígono 2 Isla de Enmedio. Comprende una superficie de 4.436701 hectáreas, localizado en al Sursureste del Parque Nacional, frente a las costas del poblado de Antón Lizardo. Constituye un cayo consolidado con vegetación permanente y con infraestructura consistente en muelle de acceso, faro, casa de farero y un cuarto de máquinas. Cuenta con playas de arena blanca de origen coralino y aguas de color turquesa, por la relativa lejanía de la línea de costa y de la influencia del aporte de los ríos.

Asimismo, esta isla comprende un sitio de anidación en los meses de marzo y abril de golondrina marina menor, charrán mínimo, gaviotín (*Sterna antillarum*), especie en protección especial de conformidad con la 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, y de abril a septiembre presenta anidaciones de tortuga marina de carey (*Eretmochelys imbricata*), en peligro de extinción de acuerdo a la misma Norma Oficial Mexicana.

Polígono 3 Salmedina. Comprende una superficie de 0.831454 hectáreas, localizado al Sur del Parque Nacional. Constituye un cayo consolidado, el cual varía ligeramente de forma y tamaño en función con los procesos estacionales de acumulación y erosión de arena; es atractivo para el turismo debido a la presencia de arena blanca de origen coralino. En éste polígono, según la temporada del año, se observa vegetación rastrera de playa, con especies como riñonina (*Ipomoea pescaprae*), entre otras. Asimismo, este polígono mantiene actividad turística constante, debido a que por su ubicación brinda protección contra corrientes marinas y oleaje que proveen los arrecifes coralinos del PNSAV.

Los tres polígonos de esta Subzona son utilizados para las actividades de recorridos turísticos, con y sin desembarco de pasajeros; realizando también actividades de buceo libre (esnórquel). Los polígonos 1 Cancuncito y 2 Isla de Enmedio reciben visitantes que realizan recorridos en embarcaciones motorizadas con la finalidad de descansar y apreciar el paisaje del área natural protegida.

En esta Subzona se han realizado visitas frecuentes de estudiantes de diversas disciplinas relacionadas con la biología que desarrollan prácticas profesionales como parte de su formación académica, que debido a que no cuentan con un protocolo de investigación formal, no pueden considerarse como actividades de investigación científica, pero que tampoco se ajustan a la educación ambiental de los usuarios en general, y debido a que no es el objetivo de la práctica, no realizan colecta científica.

Por las características anteriormente descritas y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso f) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las Subzonas de Uso Público son aquellas superficies que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación y esparcimiento, en donde es posible mantener concentraciones de visitantes en los límites que se determinen con base en la capacidad de carga de los ecosistemas y en los que se podrán llevar a cabo exclusivamente la construcción de instalaciones para el desarrollo de servicios de apoyo al turismo, a la investigación y monitoreo del ambiente, la educación ambiental, todo ello en correlación con lo previsto por los artículos Primero, Tercero, Cuarto segundo párrafo, Octavo, Noveno, Décimo, Décimo BIS y Décimo Segundo del Decreto que Modifica el diverso por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada frente a las costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado del Estado de Veracruz Llave, con una superficie de 52,238-91-50 hectáreas, publicado los días 24 y 25 de agosto de 1992, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2012, es que se determinan las actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Uso Público – Destinos de Recorridos en Embarcaciones Motorizadas, que se indican a continuación:

Subzona de Uso Público – Destinos de Recorridos en Embarcaciones Motorizadas	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Anclaje de embarcaciones fuera de las estructuras arrecifales	1. Acuicultura
2. Buceo libre	2. Introducir ejemplares de especies exóticas, incluyendo las invasoras
3. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre	3. Introducir plantas, semillas y animales domésticos
4. Colecta científica de recursos biológicos forestales	4. Tocar o manipular los corales o las especies que se desarrollan en los arrecifes coralinos o dañar éstos en cualquier forma, salvo para colecta e investigación científica
5. Educación ambiental	5. Arrojar, verter, descargar o depositar desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos, incluidos los que se coloquen en contenedores sin importar la dimensión de éstos, u otro tipo de sustancias contaminantes como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, en el mar, en los cayos conocidos como islas o en el fondo marino, o desarrollar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar la zona de amortiguamiento
6. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos por cualquier medio	6. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas, en los cayos conocidos como islas
7. Instalación de boyas de señalización marítima	7. Realizar actividades cinegéticas en los cayos conocidos como islas
8. Investigación científica y monitoreo del ambiente	
9. Mantenimiento de infraestructura existente	
10. Pesca comercial de las especies, áreas, artes y métodos de pesca autorizados y amparados por el permiso o concesión vigente emitido por CONAPESCA	
11. Pesca comercial de especies exóticas invasoras	
12. Pesca de consumo doméstico	
13. Pesca deportivo-recreativa exclusivamente de captura-liberación	

Subzona de Uso Público – Destinos de Recorridos en Embarcaciones Motorizadas	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
14. Prácticas escolares sin colecta	8. Realizar pesca con embarcaciones mayores
15. Recorridos en embarcaciones motorizadas sin arrastre de unidad adicional recreativa	9. Utilizar sustancias químicas como apoyo a la actividad de pesca
16. Recorridos en embarcaciones no motorizadas	10. Realizar actividades de pesca con arpón utilizando equipo de buceo autónomo
17. Recorridos en senderos	11. Utilizar artes de pesca fijas permanentes o de arrastre en el fondo marino
18. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas	12. Remover, rellenar, trasplantar, podar o realizar cualquier actividad que afecte a los ecosistemas originales, las especies nativas, sus zonas de anidación, reproducción, refugio y alimentación
	13. Realizar cualquier obra privada que implique la construcción de infraestructura
	14. Realizar exploración o explotación minera, así como de combustibles minerales sólidos, de petróleo y de todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos
	15. Utilizar cualquier fuente emisora de ruido, que altere el comportamiento de las especies silvestres
	16. Cambiar el uso de suelo en los cayos conocidos como islas
	17. Anclar embarcaciones en las formaciones coralinas
	18. Encender fogatas o utilizar fuentes de fuego en los cayos conocidos como islas, excepto las utilizadas dentro de las instalaciones operativas de las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de Marina y de Comunicaciones y Transportes
	19. Llevar a cabo reparaciones, mantenimientos mayores y remodelación de embarcaciones y motores
	20. Realizar cualquier actividad de limpieza de embarcaciones
	21. Verter aguas de lastre y achicar sentinas, esto último, salvo en situaciones de emergencia, cuando se trate de embarcaciones mayores
	22. Remover el fondo marino o provocar suspensión de sedimentos sobre las formaciones arrecifales
	23. Usar explosivos

Subzona de Uso Público – Buceo Autónomo

Esta Subzona abarca una superficie de 1,426.225996 hectáreas, comprendidas en 13 polígonos, que comprenden 55 sitios definidos específicamente para las actividades de buceo autónomo, que se ubican en las boyas de amarre ubicados aproximadamente al centro de un cuadrado de 500 metros de lado, o dentro de las poligonales definidas, disponiendo siempre de 25 hectáreas para cada sitio de buceo o boya de amarre; que son utilizadas para que las embarcaciones que realizan actividades de buceo puedan hacerse firmes sin necesidad de utilizar el ancla, reduciendo los impactos a los arrecifes coralinos.

Las estructuras arrecifales que comprenden esta Subzona están conformadas por especies de corales escleractinios como cuerno de ciervo (*Acropora cervicornis*) y cuerno de alce (*Acropora palmata*), ambos en protección especial de conformidad a la 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, así como coral estrella (*Siderastrea* spp.), coral cerebro (*Diploria* spp, *Colpophyllia natans* y *Montastraea* spp.), entre otros, los cuales representan un atractivo para la realización de actividades de buceo deportivo por parte de los visitantes.

Asimismo, destaca la presencia de colonias de corales blandos con especies como el coral blando o abanico de mar (*Plexaura homomalla*) y coral blando o abanico de mar (*Plexaurella dichotoma*), especies conocidas localmente como colas de gato o arbolitos, y que se encuentran en categoría de protección especial de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana antes referida.

Cabe señalar que las boyas de amarre a las cuales corresponde cada polígono de esta Subzona son la referencia obligada para los prestadores de servicios turísticos que inician sus actividades a partir de ellas, razón por la cual se presentan las coordenadas de las mismas, debido a que, en caso de perderse la boya, los prestadores de servicio podrán ubicarlas a través de la utilización de un sistema electrónico de posicionamiento global (GPS) y el personal del Parque Nacional podrá reemplazarlas.

Los polígonos que comprenden esta Subzona son:

Subzona de Uso Público – Buceo Autónomo					
Polígono		Nombre del Sitio	Latitud N	Longitud W	Superficie ha
Polígono 1 Anegada de Adentro	1	La Virgen	19° 13' 45.6"	96° 03' 51.0"	220.266128
	2	Cañón de Juárez	19° 13' 41.3"	96° 03' 43.6"	
	3	Colas de gato	19° 13' 19.1"	96° 03' 13.3"	
	4	El jardín o Blanquizal	19° 13' 16.3"	96° 03' 13.8"	
	5	Cabo Mex. Ext. N	19° 13' 11.9"	96° 03' 01.6"	
	6	Cabo Mex. Ext. S	19° 13' 10.2"	96° 02' 52.7"	
	7	Cadena del Ruso	19° 13' 27.9"	96° 02' 57.0"	
	8	Ancla del Morgan	19° 13' 52.2"	96° 03' 27.1"	
	9	Ahogado 1	19° 13' 17.3"	96° 03' 28.4"	
	10	Ahogado 2	19° 13' 17.2"	96° 03' 27.1"	
	11	Ahogado 3	19° 13' 05.4"	96° 03' 23.1"	
	12	Ahogado 4	19° 13' 04.4"	96° 03' 21.4"	
Polígono 2 Blanquilla	13	Blanquilla Boya Centro	19° 13' 29.9"	96° 06' 02.8"	75.003675
	14	Blanquilla Norte	19° 13' 33.4"	96° 06' 04.9"	
	15	Blanquilla Sur	19° 13' 20.0"	96° 05' 50.2"	
	16	Blanquilla SE	19° 13' 24.7"	96° 05' 39.7"	
Polígono 3 C-50	17	Barco C-50 Proa	19°12'46.4"	96°03'15.51"	25.000000
	18	Barco C-50 Popa	19°12'45.6"	96°03'14.4"	
Polígono 4 Verde	19	Fosita de Catedrales	19° 12' 18.7"	96° 04' 25.6"	111.392877
	20	Fosa de Catedrales	19° 12' 23.3"	96° 04' 26.4"	
	21	Inicio de Catedrales	19° 12' 21.9"	96° 04' 23.9"	
	22	Farito de Isla Verde	19° 11' 51.8"	96° 04' 06.6"	
	23	Luro	19° 12' 06.6"	96° 04' 16.3"	
	24	Fosa de Isla Verde	19° 11' 58.0"	96° 03' 50.0"	
	25	El Rodeo	19° 12' 27.5"	96° 04' 27.3"	
Polígono 5 Anegada de Afuera	26	El Camaronero	19° 10' 17.5"	95° 52' 18.2"	337.458436
	27	El Ancla	19° 10' 04.8"	95° 52' 22.0"	
	28	Cementerios	19° 10' 11.9"	95° 52' 22.4"	

	29	Cañadas Norte	19° 10' 10.0"	95° 51' 32.0"	
	30	Cañadas Centro	19° 10' 11.0"	95° 51' 34.0"	
	31	Cañadas Sur	19° 10' 08.0"	95° 51' 32.0"	
	32	Estufa del Diablo	19° 09' 35.0"	95° 50' 59.0"	
	33	Caño del Diablo	19° 09' 30.9"	95° 50' 45.6"	
	34	Cañada del Diablo 1	19° 08' 58.8"	95° 50' 03.0"	
	35	Cañada del Diablo 2	19° 08' 57.9"	95° 50' 06.0"	
	36	Ana Elena	19° 10' 07.0"	95° 51' 40.5"	
Polígono 6 Topatillo	37	Punta Anegada	19° 08' 29.0"	95° 47' 52.0"	39.881405
	38	El Rielero	19° 08' 38.0"	95° 50' 05.0"	
	39	La Cubera	19° 08' 52.0"	95° 50' 06.5"	
Polígono 7 Anegadilla	40	Los Cabitos	19° 08' 23.0"	95° 50' 04.0"	97.639897
	41	La Costilla	19° 08' 10.0"	95° 47' 46.0"	
	42	Paso del Sábalo	19° 08' 19.0"	95° 47' 35.0"	
	43	Picacho	19° 08' 04.0"	95° 47' 28.0"	
Polígono 8 Enmedio	44	Ahogado de la "Y"	19° 07' 05.0"	95° 56' 37.6"	156.608796
	45	Punta Sur	19° 06' 03.0"	95° 55' 45.0"	
	46	Los Sábalos	19° 06' 26.0"	95° 55' 46.6"	
Polígono 9 Sargazo	47	Diosa Chalchitlicue	19° 06' 06.1"	95° 56' 32.5"	38.402506
	48	Sargazo	19° 05' 49.5"	95° 56' 43.9"	
Polígono 10 Cabezo	49	El Submarino	19° 05' 05.1"	95° 50' 35.7"	249.572276
	50	La Piedra de Cartón	19° 04' 18.2"	95° 51' 54.0"	
	51	La Lámpara	19° 05' 38.5"	95° 50' 58.4"	
	52	El Ojo	19° 05' 45.0"	95° 51' 35.0"	
Polígono 11 Valiente	53	Barco de Valientes	19° 05' 04.7"	95° 51' 26.1"	25.000000
Polígono 12 Periférico	54	La Montaña	19° 04' 58.0"	95° 56' 02.2"	25.000000
Polígono 13 Rizo	55	El Borre	19° 03' 36.9"	95° 55' 10.9"	25.000000
				Total	1,426.225996

Cabe señalar que cinco de las boyas antes referidas corresponden a pecios, uno de ellos, el C-50 Rivapalacio, hundido por el Gobierno Federal expresamente para servir como arrecife artificial para actividades turísticas.

Por las características anteriormente descritas y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso f) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las Subzonas de Uso Público son aquellas superficies que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación y esparcimiento, en donde es posible mantener concentraciones de visitantes en los límites que se determinen con base en la capacidad de carga de los ecosistemas y en los que se podrán llevar a cabo exclusivamente la construcción de instalaciones para el desarrollo de servicios de apoyo al turismo, a la investigación y monitoreo del ambiente, la educación ambiental, todo ello en correlación con lo previsto por los artículos Primero, Tercero, Cuarto segundo párrafo, Octavo, Noveno, Décimo, Décimo BIS y Décimo Segundo del Decreto que Modifica el diverso por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada frente a las costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado del Estado de Veracruz Llave, con una superficie de 52,238-91-50 hectáreas, publicado los días 24 y 25 de agosto de 1992, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2012, es que se determinan las actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Uso Público – Buceo Autónomo, que se indican a continuación:

Subzona de Uso Público – Buceo Autónomo	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Anclaje de embarcaciones fuera de las estructuras arrecifales	1. Acuicultura
2. Buceo autónomo	2. Introducir ejemplares de especies exóticas, incluyendo las invasoras
3. Buceo libre	3. Introducir plantas, semillas y animales domésticos
4. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre	4. Tocar o manipular los corales o las especies que se desarrollan en los arrecifes coralinos o dañar éstos en cualquier forma, salvo para colecta e investigación científica
5. Educación ambiental	5. Arrojar, verter, descargar o depositar desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos, incluidos los que se coloquen en contenedores sin importar la dimensión de éstos, u otro tipo de sustancias contaminantes como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, en el mar, en los cayos conocidos como islas o en el fondo marino, o desarrollar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar la zona de amortiguamiento
6. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos por cualquier medio	6. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas, en los cayos conocidos como islas
7. Instalación de boyas de amarre	7. Realizar actividades cinegéticas en los cayos conocidos como islas
8. Investigación científica y monitoreo ambiental	8. Realizar pesca con embarcaciones mayores
9. Pesca comercial de las especies, áreas, artes y métodos de pesca autorizados y amparados por el permiso o concesión vigente emitido por CONAPESCA	9. Utilizar sustancias químicas como apoyo a la actividad de pesca
10. Pesca comercial de especies exóticas invasoras	10. Realizar actividades de pesca con arpón utilizando equipo de buceo autónomo
11. Pesca de consumo doméstico	11. Utilizar artes de pesca fijas permanentes o de arrastre en el fondo marino
12. Pesca deportivo-recreativa exclusivamente de captura-liberación	12. Remover, rellenar, trasplantar, podar o realizar cualquier actividad que afecte a los ecosistemas originales, las especies nativas, sus zonas de anidación, reproducción, refugio y alimentación
13. Recorridos en embarcaciones motorizadas sin arrastre de unidad adicional recreativa	13. Realizar cualquier obra privada que implique la construcción de infraestructura
14. Recorridos en senderos	14. Realizar exploración o explotación minera, así como de combustibles minerales sólidos, de petróleo y de todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos
15. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas	15. Utilizar cualquier fuente emisora de ruido, que altere el comportamiento de las especies silvestres
	16. Cambiar el uso de suelo en los cayos conocidos como islas
	17. Anclar embarcaciones en las formaciones coralinas
	18. Encender fogatas o utilizar fuentes de fuego en los cayos conocidos como islas, excepto las utilizadas dentro de las instalaciones operativas de las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de Marina y de Comunicaciones y Transportes

Subzona de Uso Público – Buceo Autónomo	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
	19. Llevar a cabo reparaciones, mantenimientos mayores y remodelación de embarcaciones y motores 20. Realizar cualquier actividad de limpieza de embarcaciones 21. Verter aguas de lastre y achicar sentinas, esto último, salvo en situaciones de emergencia, cuando se trate de embarcaciones mayores 22. Remover el fondo marino o provocar suspensión de sedimentos sobre las formaciones arrecifales 23. Usar explosivos

Subzona de Uso Público Instalaciones Navales

Esta Subzona comprende un polígono con una superficie de 753.935694 hectáreas, localizada en la porción Sur del Parque Nacional, posee superficies que se caracterizan por tener un mosaico costero compuesto por fondos arenosos, sedimentos acumulados y pastos marinos con especies como *Thalassia testudinum*, *Halophila decipiens*, *Halodule wrightii* y *Syringodium filiforme*, principalmente, los cuales proporcionan refugio, protección y alimentación a peces, moluscos y crustáceos, entre otros organismos.

Además, esta subzona se ubica frente a la costa donde está establecida la Heroica Escuela Naval Militar, institución para personal de élite de la Secretaría de Marina, la cual se considera como área de Seguridad Nacional en la cual se desarrollan maniobras militares específicas con embarcaciones de la Armada de México.

Por las características anteriormente descritas y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso f) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las Subzonas de Uso Público son aquellas superficies que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación y esparcimiento, en donde es posible mantener concentraciones de visitantes en los límites que se determinen con base en la capacidad de carga de los ecosistemas y en los que se podrán llevar a cabo exclusivamente la construcción de instalaciones para el desarrollo de servicios de apoyo al turismo, a la investigación y monitoreo del ambiente, la educación ambiental, todo ello en correlación con lo previsto por los artículos Primero, Tercero, Cuarto segundo párrafo, Octavo, Noveno, Décimo, Décimo BIS y Décimo Segundo del Decreto que Modifica el diverso por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada frente a las costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado del Estado de Veracruz Llave, con una superficie de 52,238-91-50 hectáreas, publicado los días 24 y 25 de agosto de 1992, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2012, es que se determinan las actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Uso Público – Instalaciones Navales, que se indican a continuación:

Subzona de Uso Público Instalaciones Navales	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Anclaje de embarcaciones fuera de las estructuras arrecifales 2. Buceo autónomo 3. Buceo libre 4. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre 5. Instalación de boyas de navegación 6. Investigación científica y monitoreo ambiental 7. Recorridos en embarcaciones motorizadas sin arrastre de unidad adicional recreativa 8. Velerismo	1. Acuicultura 2. Introducir ejemplares de especies exóticas, incluyendo las invasoras 3. Introducir plantas, semillas y animales domésticos 4. Turismo 5. Pesca 6. Tocar o manipular los corales o las especies que se desarrollan en los arrecifes coralinos o dañar éstos en cualquier forma, salvo para colecta e investigación científica

Subzona de Uso Público Instalaciones Navales	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
	<p>7. Arrojar, verter, descargar o depositar desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos, incluidos los que se coloquen en contenedores sin importar la dimensión de éstos, u otro tipo de sustancias contaminantes como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, en el mar, en los cayos conocidos como islas o en el fondo marino, o desarrollar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar la zona de amortiguamiento</p> <p>8. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas, en los cayos conocidos como islas</p> <p>9. Realizar actividades cinegéticas en los cayos conocidos como islas</p> <p>10. Realizar pesca con embarcaciones mayores</p> <p>11. Utilizar sustancias químicas como apoyo a la actividad de pesca</p> <p>12. Realizar actividades de pesca con arpón utilizando equipo de buceo autónomo</p> <p>13. Utilizar artes de pesca fijas permanentes o de arrastre en el fondo marino</p> <p>14. Remover, rellenar, trasplantar, podar o realizar cualquier actividad que afecte a los ecosistemas originales, las especies nativas, sus zonas de anidación, reproducción, refugio y alimentación</p> <p>15. Realizar cualquier obra privada que implique la construcción de infraestructura</p> <p>16. Realizar exploración o explotación minera, así como de combustibles minerales sólidos, de petróleo y de todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos</p> <p>17. Utilizar cualquier fuente emisora de ruido, que altere el comportamiento de las especies silvestres</p> <p>18. Cambiar el uso de suelo en los cayos conocidos como islas</p> <p>19. Anclar embarcaciones en las formaciones coralinas</p> <p>20. Encender fogatas o utilizar fuentes de fuego en los cayos conocidos como islas, excepto las utilizadas dentro de las instalaciones operativas de las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de Marina y de Comunicaciones y Transportes</p> <p>21. Llevar a cabo reparaciones, mantenimientos mayores y remodelación de embarcaciones y motores</p> <p>22. Realizar cualquier actividad de limpieza de embarcaciones</p> <p>23. Verter aguas de lastre y achicar sentinas, esto último, salvo en situaciones de emergencia, cuando se trate de embarcaciones mayores</p> <p>24. Remover el fondo marino o provocar suspensión de sedimentos sobre las formaciones arrecifales</p> <p>25. Usar explosivos</p>

Subzona de Recuperación Afectación Reciente

Esta subzona comprende un polígono con una superficie de 0.102675 hectáreas, ubicado en el cayo denominado Isla Verde, ubicado al centro Oeste del Parque Nacional, el cual corresponde al único sitio con presencia del ecosistema de manglar del área natural protegida, está constituido por mangle negro (*Avicennia germinans*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle rojo (*Rhizophora mangle*), todas ellas especies amenazadas de conformidad con la 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, se asocian otras especies de vegetación como uva de playa (*Coccoloba uvifera*), riñonina (*Ipomoea pes-caprae*) y cornezuelo (*Acacia* spp.), asimismo a este manglar se encuentran asociadas varias especies de aves, como el pelicano pardo (*Pelecanus occidentalis*), la fragata o rabihorcado (*Fregata magnificens*), la garza blanca (*Ardea alba*) y de él dependen muchos invertebrados, entre los que podemos resaltar el cangrejo moro (*Menippe mercenaria*) y las jaibas (*Callinectes* spp); dicho ecosistema resulta importante por el papel que desempeña en la protección contra huracanes y "Nortes" del cayo Isla Verde, dichos fenómenos naturales han impactado la subzona, disminuyendo la superficie del manglar y los servicios ambientales que este genera, principalmente el de barrera protectora del cayo Isla Verde ante los fenómenos naturales antes mencionados, ya que son fijadores de sedimentos, crean y estabilizan el terreno evitando el escape de materiales y también actúan como recicladores de materia orgánica y refugio de vida silvestre. Otra afectación en la subzona es la visita desordenada de turistas y la presencia de especies exóticas tales como casuarina (*Casuarina equisetifolia*) y palma de coco (*Cocos nucifera*).

En virtud de lo anterior, es importante restringir el acceso a la subzona a actividades antropogénicas como el turismo o extractivas, con la finalidad de evitar su fragmentación, contaminación por desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos y no hacerlo vulnerable a los impactos antropogénicos, asimismo, es necesario limitar el desarrollo de cualquier tipo de infraestructura, para conservar dicho ecosistema, cabe señalar que dichas restricciones permitirán la recuperación del mismo. Por otra parte, es importante realizar acciones para fomentar la recuperación de los ecosistemas a través de actividades tales como: la investigación científica, la restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas, sin afectar la recuperación de otras especies de la zona o que se encuentren en alguna categoría de riesgo. En el caso de las especies invasoras éstas deberán ser controladas en primer lugar, para posteriormente erradicarlas.

Por las características anteriormente descritas y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso h) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de recuperación son aquellas superficies en las que los recursos naturales han resultado severamente alterados o modificados, y que serán objeto de programas de recuperación y rehabilitación, por lo que no deberán continuar las actividades que llevaron a dicha alteración; y en donde sólo podrán utilizarse para su rehabilitación, especies nativas de la región o en su caso, especies compatibles con el funcionamiento y la estructura de los ecosistemas originales cuando científicamente se compruebe que no se afecta la evolución y continuidad de los procesos naturales, todo ello en correlación con lo previsto por los artículos Primero, Tercero, Cuarto segundo párrafo, Octavo, Noveno, Décimo, Décimo BIS y Décimo Segundo del Decreto que Modifica el diverso por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada frente a las costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado del Estado de Veracruz Llave, con una superficie de 52,238-91-50 hectáreas, publicado los días 24 y 25 de agosto de 1992, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2012, es que se determinan las actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Recuperación Afectación Reciente, que se indican a continuación:

Subzona de Recuperación – Afectación Reciente	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre 2. Colecta científica de recursos biológicos forestales 3. Investigación científica y monitoreo del ambiente 4. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducir ejemplares de especies exóticas, incluyendo las invasoras 2. Introducir plantas, semillas y animales domésticos 3. Turismo 4. Tocar o manipular los corales o las especies que se desarrollan en los arrecifes coralinos o dañar éstos en cualquier forma, salvo para colecta e investigación científica 5. Arrojar, verter, descargar o depositar desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos, incluidos los que se coloquen en contenedores sin importar la dimensión de éstos, u otro tipo de sustancias contaminantes como insecticidas, fungicidas y

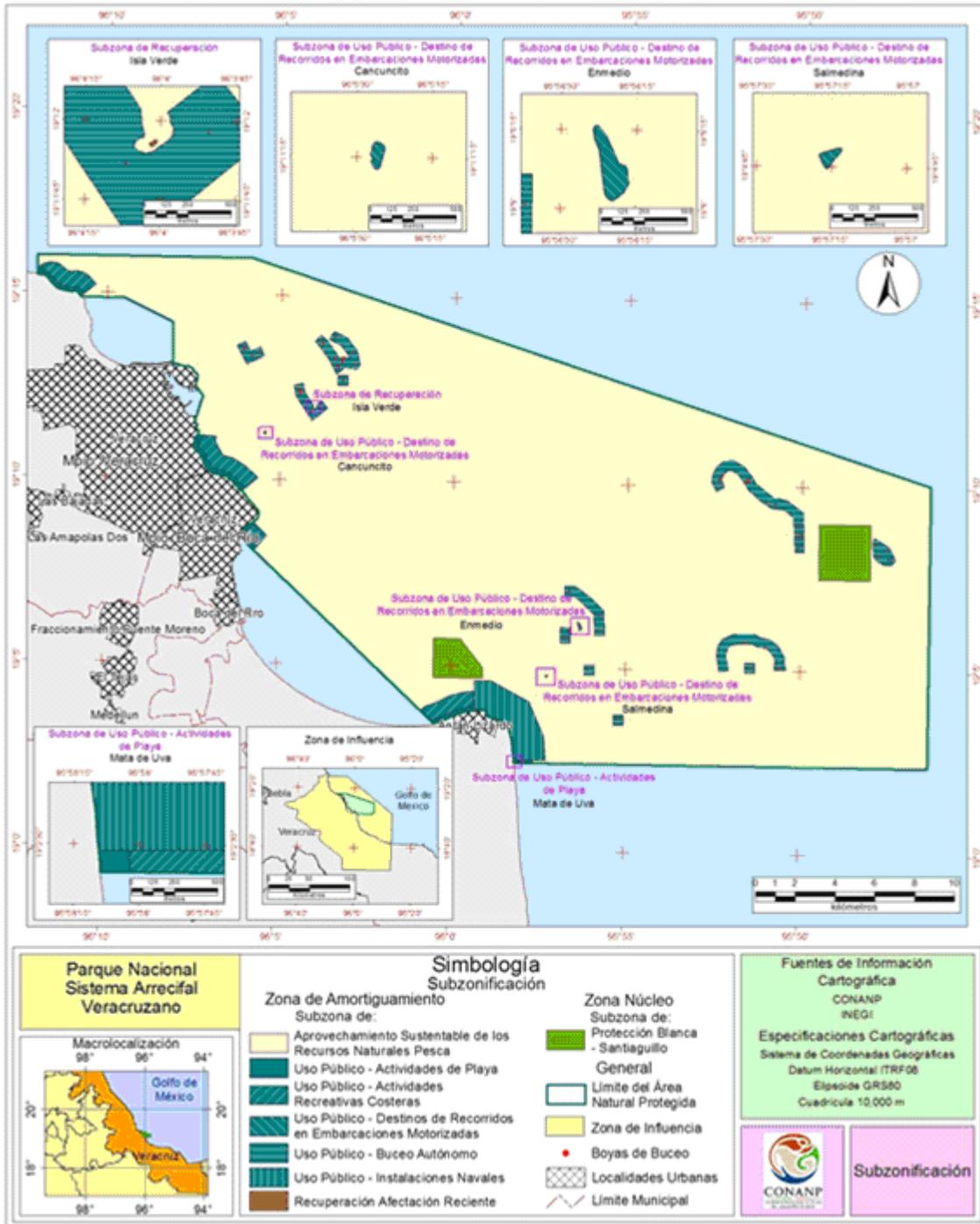
Subzona de Recuperación – Afectación Reciente	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
	<p>pesticidas, entre otros, en el mar, en los cayos conocidos como islas o en el fondo marino, o desarrollar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar la zona de amortiguamiento</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas, en los cayos conocidos como islas 7. Realizar actividades cinegéticas en los cayos conocidos como islas 8. Realizar pesca con embarcaciones mayores 9. Utilizar sustancias químicas como apoyo a la actividad de pesca 10. Realizar actividades de pesca con arpón utilizando equipo de buceo autónomo 11. Utilizar artes de pesca fijas permanentes o de arrastre en el fondo marino 12. Remover, rellenar, trasplantar, podar o realizar cualquier actividad que afecte a los ecosistemas originales, las especies nativas, sus zonas de anidación, reproducción, refugio y alimentación 13. Realizar cualquier obra privada que implique la construcción de infraestructura 14. Realizar exploración o explotación minera, así como de combustibles minerales sólidos, de petróleo y de todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos 15. Utilizar cualquier fuente emisora de ruido, que altere el comportamiento de las especies silvestres 16. Cambiar el uso de suelo en los cayos conocidos como islas 17. Anclar embarcaciones en las formaciones coralinas 18. Encender fogatas o utilizar fuentes de fuego en los cayos conocidos como islas, excepto las utilizadas dentro de las instalaciones operativas de las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de Marina y de Comunicaciones y Transportes 19. Llevar a cabo reparaciones, mantenimientos mayores y remodelación de embarcaciones y motores 20. Realizar cualquier actividad de limpieza de embarcaciones 21. Verter aguas de lastre y achicar sentinas, esto último, salvo en situaciones de emergencia, cuando se trate de embarcaciones mayores 22. Remover el fondo marino o provocar suspensión de sedimentos sobre las formaciones arrecifales 23. Usar explosivos

Zona de Influencia.

El “Decreto que Modifica al diverso por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Sistema Arrecifal Veracruzano, ubicada frente a las costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado del Estado de Veracruz Llave, con una superficie de 52,238-91-50 hectáreas, publicado los días 24 y 25 de agosto de 1992”. Que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2012, establece una superficie de 65,516-47-08.05 hectáreas para el Parque Nacional. Este decreto modificatorio, define en el Artículo Décimo Quinto el Área de Influencia con una superficie de 895,752-26-39.99 hectáreas. En esta Zona de Influencia se incluyen superficies agrícolas, urbanas e industriales que se ubican en las cuencas que descargan en las inmediaciones del Parque Nacional, las cuales cobran importancia debido a que la calidad del agua que aportan a los arrecifes del área natural protegida puede afectar el desarrollo biológico y ecológico de los mismos, toda vez que el aporte de sedimentos y sustancias tóxicas puede desencadenar en una reducción de las coberturas de tejido vivo de los corales.

En el área costera de la zona de influencia se ubican localidades donde los pescadores y prestadores de servicio realizan actividades económicas dentro del Parque Nacional, con la finalidad de obtener beneficios económicos, sin embargo, el desarrollo no planeado de las mismas puede impactar en las poblaciones de corales y de peces del área natural protegida.

PLANO DE UBICACIÓN Y SUBZONIFICACIÓN DEL PARQUE NACIONAL SISTEMA ARRECIFAL VERACRUZANO



COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA SUBZONIFICACIÓN DEL PARQUE NACIONAL SISTEMA ARRECIFAL VERACRUZANO

Coordenadas en el sistema geográfico con *Datum* de referencia ITRF08 época 2010.0 y un elipsoide GRS80. Para la construcción de los polígonos se deben de integrar los vértices de todas las categorías, debido a que se presentan uno o varios polígonos dentro de un polígono mayor de diferente categoría.

Zona Núcleo

Subzona de Protección Blanca - Santiaguillo

Polígono 1 Santiaguillo con una superficie de 712.644616 ha.

Vértice	X	Y
1	-95.80055556	19.12500000
2	-95.82500000	19.12500000
3	-95.82500000	19.15000000

Vértice	X	Y
4	-95.80055556	19.15000000
1	-95.80055556	19.12500000

Zona Núcleo

Subzona de Protección Blanca - Santiaguillo

Polígono 2 Blanca con una superficie de 401.369763 ha.

Vértice	X	Y
1	-95.98472222	19.08305556
2	-95.98472222	19.07833333
3	-96.00833333	19.07833333
4	-96.00833333	19.09583333

Vértice	X	Y
5	-95.99555556	19.09583333
1	-95.98472222	19.08305556

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Pesca

Polígono 1 con una superficie de 61,224.436317 ha

Incluye los polígonos correspondientes a las subzonas de: Protección Blanca-Santiaguillo polígonos 1 Santiaguillo y Polígono 2 Blanca; subzona de Uso Público Destinos de Recorridos en Embarcaciones Motorizadas Polígono 1 Cancuncito, Polígono 2 Isla de Enmedio y Polígono 3 Salmedina; subzona de Uso Público Buceo Autónomo Polígono 1 Anegada de Adentro, Polígono 2 Blanquilla, Polígono 3 C-50, Polígono 4 Verde, Polígono 5 Anegada de Afuera, Polígono 6 Topatillo, Polígono 7 Anegadilla, Polígono 8 Enmedio, Polígono 9 Sargazo, Polígono 10 Cabezo, Polígono 11 Valiente, Polígono 12 Periférico, y Polígono 13 Rizo; y subzona de Recuperación Afectación Reciente Polígono 1, por lo cual al momento de generar el polígono 1 de la subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Pesca éstos deberán incluirse.

Vértice	X	Y
1	-95.96015721	19.04000453
2	-95.96023767	19.04143281
3	-95.96013102	19.04143453
4	-95.96009060	19.04143518
5	-95.95399169	19.04153337
6	-95.95505835	19.05245837
7	-95.96233607	19.06794445
8	-95.98050626	19.07705246
9	-95.98862616	19.07694091
10	-95.98853163	19.07227478
11	-95.99419727	19.07163181
12	-96.00027440	19.06988871
13	-96.00702893	19.06672953
14	-96.01200825	19.06499928
15	-96.01427245	19.06314580

Vértice	X	Y
16	-96.09476557	19.13414407
17	-96.09376371	19.13554704
18	-96.08871973	19.14115012
19	-96.09387032	19.14591959
20	-96.09521153	19.14716148
Continúa por la línea de costa hasta llegar al vértice 21		
21	-96.10052541	19.16166878
22	-96.09907475	19.16280041
23	-96.09342875	19.16720454
24	-96.09903798	19.17211524
25	-96.10518245	19.17589021
26	-96.11023027	19.17710388
27	-96.11417587	19.18329797
28	-96.11374861	19.18573331
29	-96.12013038	19.18597389

Vértice	X	Y
30	-96.12195638	19.18605232
31	-96.12341667	19.19428333
Continúa por la línea de costa hasta llegar al vértice 32		
32	-96.12138889	19.20072222
33	-96.12019444	19.20381389
34	-96.12361111	19.20827778
Continúa por la línea de costa hasta llegar al vértice 35		
35	-96.13500000	19.21765556
36	-96.13500000	19.23692778
37	-96.13505223	19.23692894
38	-96.15850000	19.24760556
39	-96.17941667	19.24792778
40	-96.17725861	19.24963970
41	-96.17237200	19.25351588
42	-96.17558942	19.25703803

Vértice	X	Y
43	-96.17812137	19.25862336
44	-96.18158914	19.25936246
45	-96.18421725	19.25907447
46	-96.18609288	19.25939738
47	-96.18903385	19.26181743
48	-96.19150528	19.26290393
49	-96.19442109	19.26319111
50	-96.19727446	19.26252580
51	-96.19847632	19.26191421
52	-96.20027778	19.26048480
53	-96.20027778	19.26666667
54	-96.09791667	19.26666667
55	-95.77194444	19.16775000
56	-95.77194444	19.04000000
1	-95.96015721	19.04000453

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Actividades de Playa

Polígono 1 Punta Gorda – Costera con una superficie de 58.399090 ha.

Vértice	X	Y
1	-96.17725861	19.24963970
2	-96.17941667	19.24792778
Continúa por la línea de costa hasta llegar al vértice 3		
3	-96.20027778	19.25753056
4	-96.20027778	19.25754634
5	-96.20027778	19.26048480
6	-96.19847632	19.26191421
7	-96.19847371	19.25916674
8	-96.19631305	19.25893173
9	-96.19485888	19.25822718
10	-96.19257767	19.25555142

Vértice	X	Y
11	-96.18962132	19.25292999
12	-96.18814505	19.25243212
13	-96.18537920	19.25190571
14	-96.18354629	19.25179871
15	-96.18254751	19.25207065
16	-96.18128706	19.25211352
17	-96.18063494	19.25185548
18	-96.17855967	19.24971343
1	-96.17725861	19.24963970

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Actividades de Playa

Polígono 2 Playón de Hornos - Costera con una superficie de 84.402542 ha.

Vértice	X	Y
1	-96.12192930	19.18605116
2	-96.12013038	19.18597389
3	-96.12080079	19.18467113
4	-96.12202717	19.18413079
5	-96.12204013	19.18352290
6	-96.12176329	19.18248657
7	-96.12207404	19.18153223
8	-96.12207690	19.18060432
9	-96.11918441	19.17807546
10	-96.11798778	19.17491600
11	-96.11658645	19.17367428

Vértice	X	Y
12	-96.11647774	19.17233861
13	-96.11529848	19.17100075
14	-96.10781431	19.16919113
15	-96.10374594	19.16667452
16	-96.10141410	19.16346965
17	-96.10015405	19.16348122
18	-96.09907475	19.16280041
19	-96.10054093	19.16165666
Continúa por la línea de costa hasta llegar al vértice 1		
1	-96.12192930	19.18605116

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Actividades de Playa

Polígono Penacho del Indio – Costera con una superficie de 35.712917 ha.

Vértice	X	Y
1	-96.09517530	19.14712793
2	-96.09387032	19.14591959
3	-96.09556959	19.14457592
4	-96.09807974	19.14339761
5	-96.09949447	19.14059019
6	-96.09376371	19.13554704

Vértice	X	Y
7	-96.09476557	19.13414407
8	-96.10138889	19.13998611
Continúa por la línea de costa hasta llegar al vértice 1		
1	-96.09517530	19.14712793

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Actividades de Playa

Polígono 4 Antón Lizardo – Costera con una superficie de 45.676383 ha.

Vértice	X	Y
1	-95.98838450	19.06350520
Continúa por la línea de costa hasta llegar al vértice 2		
2	-96.00750000	19.05717222
3	-96.00752834	19.05719718
4	-96.00913322	19.05861051
5	-96.00396419	19.06021112

Vértice	X	Y
6	-95.99892172	19.06269673
7	-95.99362197	19.06442755
8	-95.98844995	19.06535534
1	-95.98838450	19.06350520

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Actividades de Playa

Polígono 5 Mata de Uva - Costera con una superficie de 2.901619 ha.

Vértice	X	Y
1	-95.96712707	19.04000101
2	-95.96903333	19.04000000
Continúa por la línea de costa hasta llegar al vértice 3		
3	-95.96916264	19.04128875

Vértice	X	Y
4	-95.96725417	19.04131960
1	-95.96712707	19.04000101

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Actividades Recreativas Costeras

Polígono 1 Punta Gorda con una superficie de 200.764159 ha.

Vértice	X	Y
1	-96.17725861	19.24963970
2	-96.17855967	19.24971343
3	-96.18063494	19.25185548
4	-96.18128706	19.25211352
5	-96.18254751	19.25207065
6	-96.18354629	19.25179871
7	-96.18537920	19.25190571
8	-96.18814505	19.25243212
9	-96.18962132	19.25292999
10	-96.19257767	19.25555142
11	-96.19485888	19.25822718
12	-96.19631305	19.25893173
13	-96.19847371	19.25916674

Vértice	X	Y
14	-96.19847632	19.26191421
15	-96.19727446	19.26252580
16	-96.19442109	19.26319111
17	-96.19150528	19.26290393
18	-96.18903385	19.26181743
19	-96.18609288	19.25939738
20	-96.18421725	19.25907447
21	-96.18158914	19.25936246
22	-96.17812137	19.25862336
23	-96.17558942	19.25703803
24	-96.17237200	19.25351588
1	-96.17725861	19.24963970

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Actividades Recreativas Costeras

Polígono 2 Playón de Hornos con una superficie de 278.593152 ha.

Vértice	X	Y
1	-96.09907475	19.16280041
2	-96.10015405	19.16348122
3	-96.10141410	19.16346965
4	-96.10374594	19.16667452
5	-96.10781431	19.16919113
6	-96.11529848	19.17100075
7	-96.11647774	19.17233861
8	-96.11658645	19.17367428
9	-96.11798778	19.17491600
10	-96.11918441	19.17807546
11	-96.12207690	19.18060432
12	-96.12207404	19.18153223
13	-96.12176329	19.18248657

Vértice	X	Y
14	-96.12204013	19.18352290
15	-96.12202717	19.18413079
16	-96.12080079	19.18467113
17	-96.12013038	19.18597389
18	-96.11374861	19.18573331
19	-96.11417587	19.18329797
20	-96.11023027	19.17710388
21	-96.10518245	19.17589021
22	-96.09903798	19.17211524
23	-96.09342875	19.16720454
1	-96.09907475	19.16280041

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Actividades Recreativas Costeras

Polígono 3 Penacho del Indio con una superficie de 69.226173 ha.

Vértice	X	Y
1	-96.09376371	19.13554704
2	-96.09949447	19.14059019
3	-96.09807974	19.14339761
4	-96.09556959	19.14457592

Vértice	X	Y
5	-96.09387032	19.14591959
6	-96.08871973	19.14115012
1	-96.09376371	19.13554704

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Actividades Recreativas Costeras

Polígono 4 Antón Lizardo con una superficie de 204.655805 ha.

Vértice	X	Y
1	-95.98844995	19.06535534
2	-95.99362197	19.06442755
3	-95.99892172	19.06269673
4	-96.00396419	19.06021112
5	-96.00913322	19.05861051
6	-96.01427816	19.06314112
7	-96.01200825	19.06499928

Vértice	X	Y
8	-96.00702893	19.06672953
9	-96.00027440	19.06988871
10	-95.99419727	19.07163181
11	-95.98853163	19.07227478
1	-95.98844995	19.06535534

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Actividades Recreativas Costeras

Polígono 5 Mata de Uva con una superficie de 11.217733 ha.

Vértice	X	Y
1	-95.96015721	19.04000453
2	-95.96712707	19.04000101
Continúa por la línea de costa hasta llegar al vértice 3		
3	-95.96725417	19.04131960

Vértice	X	Y
4	-95.96724603	19.04131973
5	-95.96023767	19.04143281
1	-95.96015721	19.04000453

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Destinos de Recorridos en Embarcaciones Motorizadas

Polígono 1 Cancuncito con una superficie de 0.938016 ha.

Vértice	X	Y
1	-96.09037590	19.18690300
2	-96.09045982	19.18687248
3	-96.09054756	19.18688774
4	-96.09063530	19.18696404
5	-96.09066010	19.18704414
6	-96.09068489	19.18707848
7	-96.09075928	19.18712807
8	-96.09080315	19.18720436
9	-96.09080505	19.18729210
10	-96.09074211	19.18747902
11	-96.09082031	19.18761253
12	-96.09081841	19.18771935
13	-96.09075546	19.18784905

Vértice	X	Y
14	-96.09078026	19.18790245
15	-96.09078407	19.18799400
16	-96.09070587	19.18818855
17	-96.09065819	19.18825722
18	-96.09053993	19.18831444
19	-96.09045219	19.18832970
20	-96.09036827	19.18829918
21	-96.09031487	19.18828774
22	-96.09010506	19.18813133
23	-96.09005165	19.18805885
24	-96.09004021	19.18797112
25	-96.09031105	19.18699074
1	-96.09037590	19.18690300

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Destinos de Recorridos en Embarcaciones Motorizadas

Polígono 2 Isla de Enmedio con una superficie de 4.436701 ha.

Vértice	X	Y
1	-95.93837499	19.10060076
2	-95.93864683	19.10045929
3	-95.93883477	19.10048944
4	-95.93903504	19.10064463
5	-95.93913452	19.10084813
6	-95.93946134	19.10307718
7	-95.93971850	19.10369283
8	-95.93981750	19.10415408
9	-95.93976976	19.10433344
10	-95.93961466	19.10441243
11	-95.93947933	19.10437190
12	-95.93937649	19.10420562

Vértice	X	Y
13	-95.93910299	19.10391044
14	-95.93898719	19.10373069
15	-95.93836114	19.10242464
16	-95.93799913	19.10230361
17	-95.93786312	19.10209700
18	-95.93785321	19.10160499
19	-95.93779567	19.10144462
20	-95.93780627	19.10130909
21	-95.93808507	19.10087329
1	-95.93837499	19.10060076

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Destinos de Recorridos en Embarcaciones Motorizadas

Polígono 3 Salmedina con una superficie de 0.831454 ha

Vértice	X	Y
1	-95.95420925	19.07914884
2	-95.95431583	19.07908928
3	-95.95441888	19.07910735
4	-95.95448047	19.07916669
5	-95.95454137	19.07924390
6	-95.95463892	19.07942498
7	-95.95470068	19.07960199
8	-95.95480002	19.07977765
9	-95.95473453	19.07985406
10	-95.95382086	19.08015778

Vértice	X	Y
11	-95.95359588	19.08017040
12	-95.95354211	19.08015104
13	-95.95353472	19.08009052
14	-95.95356763	19.07996278
15	-95.95362885	19.07986450
16	-95.95383264	19.07967483
17	-95.95406096	19.07943182
1	-95.95420925	19.07914884

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Buceo Autónomo

Polígono 1 Anegada de Adentro con una superficie de 220.266128 ha

Vértice	X	Y
1	-96.04715023	19.22541107
2	-96.04565285	19.21920548
3	-96.04610282	19.21825091
4	-96.04707846	19.21710663
5	-96.05298722	19.21764846
6	-96.05656786	19.21446816
7	-96.05978451	19.22025157
8	-96.06456367	19.22657730
9	-96.06727460	19.22924851
10	-96.06575646	19.23075646
11	-96.06438354	19.23206353
12	-96.06344398	19.23129566
13	-96.06133840	19.22973206

Vértice	X	Y
14	-96.06075176	19.22895983
15	-96.05636679	19.22318728
16	-96.05531574	19.22166259
17	-96.05427195	19.22217732
18	-96.05089102	19.22199075
19	-96.05129082	19.22345525
20	-96.05461660	19.22745914
21	-96.06032051	19.23005567
22	-96.05939718	19.23240187
23	-96.05807126	19.23380010
24	-96.05206478	19.23123191
1	-96.04715023	19.22541107

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Buceo Autónomo

Polígono 2 Blanquilla con una superficie de 75.003675 ha

Vértice	X	Y
1	-96.10037060	19.22874499
2	-96.09789996	19.22440699
3	-96.09335060	19.22641914
4	-96.09234467	19.22452218
5	-96.09138644	19.22251828
6	-96.09658190	19.22008432
7	-96.09984028	19.21865637

Vértice	X	Y
8	-96.10083117	19.22042499
9	-96.10330820	19.22482029
10	-96.10438418	19.22703837
11	-96.10261020	19.22781384
1	-96.10037060	19.22874499

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Buceo Autónomo

Polígono 3 C-50 con una superficie de 25.000000 ha

Vértice	X	Y
1	-96.05120841	19.20972788
2	-96.05595821	19.20964868
3	-96.05604165	19.21416096

Vértice	X	Y
4	-96.05129173	19.21424018
1	-96.05120841	19.20972788

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Buceo Autónomo

Polígono 4 Verde con una superficie de 111.392877 ha

Vértice	X	Y
1	-96.06782261	19.19836528
2	-96.06744893	19.19828523
3	-96.06709177	19.19833847
4	-96.06665915	19.19862647

Vértice	X	Y
5	-96.06610577	19.19900451
6	-96.06592680	19.19930359
7	-96.06591692	19.19963974
8	-96.06610843	19.19997101

Vértice	X	Y
9	-96.06608644	19.20016364
10	-96.06623894	19.20044217
11	-96.06358639	19.20249237
12	-96.06210519	19.20081868
13	-96.06077689	19.19914584
14	-96.06564574	19.19525833
15	-96.06805088	19.19352574
16	-96.07564718	19.20394535
17	-96.07594948	19.20461254
18	-96.07681305	19.20930760
19	-96.07468862	19.20984399

Vértice	X	Y
20	-96.07258357	19.21033169
21	-96.07165763	19.20612537
22	-96.06773713	19.20059146
23	-96.06767761	19.19989743
24	-96.06751435	19.19927629
25	-96.06757965	19.19903791
26	-96.06781474	19.19900441
27	-96.06801953	19.19884000
28	-96.06806621	19.19857415
1	-96.06782261	19.19836528

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Buceo Autónomo

Polígono 5 Anegada de Afuera con una superficie de 337.458436 ha

Vértice	X	Y
1	-95.86131975	19.17592052
2	-95.85758726	19.17140971
3	-95.85564631	19.16813243
4	-95.84697483	19.16179905
5	-95.84501553	19.16173677
6	-95.84007844	19.16065510
7	-95.83289987	19.15533676
8	-95.83249496	19.14592757
9	-95.83698430	19.14570468
10	-95.83737127	19.15301269
11	-95.84190179	19.15648342
12	-95.84819096	19.15738677
13	-95.85337334	19.16038777
14	-95.85911734	19.16520953
15	-95.86077274	19.16819822

Vértice	X	Y
16	-95.86413664	19.17235259
17	-95.86737974	19.17401419
18	-95.86952276	19.17387146
19	-95.87077977	19.17273191
20	-95.87172198	19.17117378
21	-95.87206229	19.16948820
22	-95.87080696	19.16639539
23	-95.87444800	19.16452643
24	-95.87661659	19.16878303
25	-95.87617922	19.17227327
26	-95.87457659	19.17533937
27	-95.87131341	19.17813995
28	-95.86646970	19.17850397
1	-95.86131975	19.17592052

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Buceo Autónomo

Polígono 6 Topatillo con una superficie de 39.881405 ha

Vértice	X	Y
1	-95.83221537	19.13942876
2	-95.83218685	19.13745243
3	-95.83654996	19.13750029
4	-95.83695043	19.14506488

Vértice	X	Y
5	-95.83246634	19.14526235
1	-95.83221537	19.13942876

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Buceo Autónomo

Polígono 7 Anegadilla con una superficie de 97.639897 ha

Vértice	X	Y
1	-95.79036143	19.13223938
2	-95.79401388	19.13218389
3	-95.79725930	19.13414010
4	-95.79910430	19.13599907
5	-95.79924482	19.14312778
6	-95.79852764	19.14440759

Vértice	X	Y
7	-95.79144192	19.14030519
8	-95.78876635	19.13477807
9	-95.78911905	19.13327600
1	-95.79036143	19.13223938

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Buceo Autónomo

Polígono 8 Enmedio con una superficie de 156.608796 ha

Vértice	X	Y
1	-95.93852433	19.11900301
2	-95.93272515	19.11438543
3	-95.92780743	19.10999039
4	-95.92727714	19.10951644
5	-95.92719767	19.10500357
6	-95.92683277	19.10312753
7	-95.92675335	19.09861466
8	-95.93150051	19.09853911
9	-95.93157896	19.10298977
10	-95.93194562	19.10496245
11	-95.93200065	19.10808225

Vértice	X	Y
12	-95.93225984	19.10827548
13	-95.93383599	19.10945051
14	-95.93848360	19.11362063
15	-95.94136400	19.11583715
16	-95.94611159	19.11576115
17	-95.94619162	19.12027393
18	-95.94144390	19.12034995
1	-95.93852433	19.11900301

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Buceo Autónomo

Polígono 9 Sargazo con una superficie de 38.402506 ha

Vértice	X	Y
1	-95.94311433	19.09486490
2	-95.94786131	19.09478894
3	-95.94785767	19.10179055

Vértice	X	Y
4	-95.94314309	19.10177764
1	-95.94311433	19.09486490

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Buceo Autónomo

Polígono 10 Cabezo con una superficie de 249.572276 ha

Vértice	X	Y
1	-95.84763301	19.09774806
2	-95.84371385	19.09484206
3	-95.84094009	19.09020607
4	-95.84098153	19.08725829
5	-95.83998570	19.08412331
6	-95.84552242	19.08404931

Vértice	X	Y
7	-95.84540690	19.08914921
8	-95.84699500	19.09171319
9	-95.84943942	19.09356667
10	-95.85414340	19.09458003
11	-95.85621150	19.09579466
12	-95.86093210	19.09562575

Vértice	X	Y
13	-95.86247825	19.09551830
14	-95.86294393	19.09546177
15	-95.86743788	19.09478076
16	-95.86901015	19.09035079
17	-95.86736192	19.08366297
18	-95.87177699	19.08273443
19	-95.87310686	19.09020219
20	-95.87255780	19.09453149

Vértice	X	Y
21	-95.87038090	19.09748831
22	-95.86571596	19.09983999
23	-95.86318987	19.09994296
24	-95.86258058	19.09996844
25	-95.85522143	19.10028541
26	-95.85233495	19.09872694
1	-95.84763301	19.09774806

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Buceo Autónomo

Polígono 11 Valiente con una superficie de 25.000000 ha

Vértice	X	Y
1	-95.85483777	19.08241912
2	-95.85958477	19.08234548
3	-95.85966230	19.08685862

Vértice	X	Y
4	-95.85491517	19.08693228
1	-95.85483777	19.08241912

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Buceo Autónomo

Polígono 12 Periférico con una superficie de 25.000000 ha

Vértice	X	Y
1	-95.93153136	19.08055915
2	-95.93627798	19.08048354
3	-95.93635759	19.08499637

4	-95.93161083	19.08507200
1	-95.93153136	19.08055915

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Buceo Autónomo

Polígono 13 Rizo con una superficie de 25.000000 ha

Vértice	X	Y
1	-95.91728189	19.05803110
2	-95.92202794	19.05795595
3	-95.92210705	19.06246885

Vértice	X	Y
4	-95.91736088	19.06254403
1	-95.91728189	19.05803110

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Uso Público Instalaciones Navales

Polígono 1 con una superficie de 753.935694 ha

Vértice	X	Y
1	-95.96023767	19.04143281
2	-95.96724603	19.04131973
3	-95.96725417	19.04131960
4	-95.96915758	19.04128884
5	-95.96916260	19.04128875
Continúa por la línea de costa hasta llegar al vértice 6		
6	-95.98838447	19.06350520
7	-95.98853163	19.07227478

Vértice	X	Y
8	-95.98862616	19.07694091
9	-95.98050626	19.07705246
10	-95.96233607	19.06794445
11	-95.95505835	19.05245837
12	-95.95399169	19.04153337
13	-95.96009060	19.04143518
14	-95.96013102	19.04143453
1	-95.96023767	19.04143281

Zona de Amortiguamiento

Subzona de Recuperación Afectación Reciente

Polígono 1 con una superficie de 0.102675 ha

Vértice	X	Y
1	-96.06691551	19.19872475
2	-96.06699944	19.19864082
3	-96.06716537	19.19866753
4	-96.06719399	19.19877815
5	-96.06716537	19.19883537
6	-96.06708336	19.19886208

7	-96.06702805	19.19894600
8	-96.06686020	19.19899940
9	-96.06674957	19.19888878
10	-96.06677818	19.19886208
11	-96.06688881	19.19880486
12	-96.06686020	19.19875145
1	-96.06691551	19.19872475

REGLAS ADMINISTRATIVAS

Introducción

Las disposiciones contenidas en el Programa de Manejo del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, por las que se determinan las actividades permitidas dentro de dicha área natural protegida, así como las Reglas Administrativas que deberán observarse para la realización de las obras o actividades permitidas, tienen su fundamento en las siguientes disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:

El artículo 4o., párrafo quinto, que establece el derecho de todas las personas a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar y el deber del Estado de garantizar ese derecho fundamental. El mismo artículo constitucional establece que el daño y deterioro ambiental, generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

El artículo 25, primer párrafo, que establece el deber del Estado de conducir un proceso de desarrollo nacional integral y sustentable. El párrafo sexto del mismo artículo prevé, bajo criterios de equidad social y productividad, el apoyo e impulso a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.

El artículo 27, en cuyo párrafo tercero se establece el derecho de la Nación de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y cuidar de su conservación. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

El artículo 2o. de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, establece como objetivo fundamental lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático; nivel que debe permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático y que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

Las áreas naturales protegidas contribuyen a alcanzar este objetivo.

La existencia de ecosistemas protegidos reduce el impacto que las actividades antropogénicas tienen sobre el clima y constituyen un mecanismo o proceso natural que absorbe un gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero de la atmósfera, por lo que puede considerarse que las áreas naturales protegidas son instrumentos efectivos para la conservación y el reforzamiento de los sumideros de carbono, incluida la biomasa, los bosques y los océanos, así como otros ecosistemas terrestres, costeros y marinos, cuya gestión sostenible es un compromiso adoptado por nuestro país en el marco de la citada Convención.

Del mismo modo, el Artículo 50 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece que:

“Los parques nacionales se constituirán, tratándose de representaciones biogeográficas, a nivel nacional, de uno o más ecosistemas que se signifiquen por su belleza escénica, su valor científico, educativo, de recreo, su valor histórico, por la existencia de flora y fauna, por su aptitud para el desarrollo del turismo, o bien por otras razones análogas de interés general.

En los parques nacionales sólo podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la protección de sus recursos naturales, el incremento de su flora y fauna y en general, con la preservación de los ecosistemas y de sus elementos, así como con la investigación, recreación, turismo y educación ecológicos”.

Atendiendo a este mandato legal y considerando que conforme al segundo párrafo del artículo 44 de la propia Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, los propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de las áreas naturales protegidas, deberán sujetarse a las modalidades que de conformidad con dicha Ley establezcan los decretos de creación de tales áreas, así como a las demás previsiones contenidas en el programa de manejo, en el que se identifican y determinan las actividades que pueden o no realizarse dentro del área natural protegida.

Para lo anterior resulta aplicable en primer término, el artículo 47 BIS de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en tanto que ordena que la división y subdivisión que se realice dentro de un área natural protegida debe permitir la identificación y delimitación de las porciones del territorio que la conforman, acorde con sus elementos biológicos, físicos y socioeconómicos.

Con fundamento en los artículos constitucionales y legales antes invocados y de conformidad con el Artículo 66, fracción VII, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que el Programa de Manejo de las áreas naturales protegidas deberá contener las Reglas de carácter administrativo a que se sujetarán las actividades que se desarrollen en un área natural protegida.

Las presentes Reglas Administrativas responden a esta necesidad de regulación definiendo con claridad el concepto de turismo de bajo impacto ambiental, así como delimitando la forma en que se llevarán a cabo las actividades productivas señaladas en el párrafo anterior, de tal forma que se propicie la recuperación de aquellos ecosistemas que presentan algún tipo de alteración.

Reconociendo la necesidad de uso y conservación a largo plazo de aquellos ecosistemas en donde, por sus características biológicas, el presente Programa de Manejo determina que las actividades permitidas son las señaladas en los párrafos que anteceden, las Reglas Administrativas establecen previsiones que permiten que las actividades productivas se efectúen bajo esquemas de aprovechamiento sustentable, en los cuales el uso y manejo de los recursos naturales renovables no propicie, en el largo plazo, alteraciones significativas en los ecosistemas, además de que se generen beneficios preferentemente para los pobladores locales, particularmente en el caso del manejo de la vida silvestre, del cual se puede llevar a cabo su aprovechamiento, 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.

Por lo anterior y con fundamento en los ordenamientos jurídicos invocados en los párrafos precedentes y de conformidad con el Artículo 66, fracción VII, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que dispone que el Programa de Manejo de las áreas naturales protegidas deberá contener las Reglas de carácter administrativo a que se sujetarán las actividades que se desarrollen en un área natural protegida, es por lo que a continuación se determinan dichas Reglas Administrativas al tenor de las consideraciones técnicas siguientes:

En términos de lo descrito en el apartado denominado Subzonas y Políticas del Manejo del presente Programa, el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano presenta los arrecifes cercanos a la costa más desarrollados del Golfo de México, que albergan al menos 36 especies de corales escleractinios, los cuales

son el hábitat de gran cantidad de peces e invertebrados marinos. Asimismo, comprende otros ecosistemas, tales como pastos marinos, fondos arenosos y cayos o islas. Por esta razón, las presentes Reglas establecen las directrices a las que se sujetarán la investigación científica, el monitoreo del ambiente y las actividades de educación ambiental.

Aunado a lo anterior, las presentes Reglas Administrativas establecen una serie de disposiciones que deberán observar los visitantes o usuarios durante el desarrollo de sus actividades dentro del Parque Nacional. En este sentido, cabe destacar que por su valor ecológico, las áreas naturales protegidas, especialmente las que se encuentran en los trópicos, contienen muchas de las atracciones turísticas de bajo impacto ambiental más importantes del mundo. El proceso de planificación del turismo de bajo impacto ambiental es crucial para desarrollar el potencial de esta actividad como una poderosa estrategia de conservación, para ello se desarrolló un estudio para la estimación de la capacidad de carga turística, basado en las características del sitio y en las condiciones deseadas para él. De esta manera, las condiciones de mayor fragilidad del sitio se expresan en las limitantes sociales y físicas para realizar los recorridos turísticos en el sistema y las condiciones deseadas se basan en la responsabilidad de la administración del área natural protegida por asegurar la viabilidad de los sistemas ecológicos del área y por tanto, de establecer los límites necesarios para evitar que el recurso natural que sustenta la actividad recreativa en el área se vea afectado por la misma visitación.

En este sentido, el estudio "Capacidad de Carga y Límite de Cambio Aceptable, para regular las actividades turístico-recreativas en el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano" establece la cantidad máxima de personas que se debe permitir en los sitios más sensibles a la visitación dentro del área natural protegida, a partir del cual se limita el número máximo de embarcaciones para prestar el servicio de recorridos en embarcaciones frente a la Isla de Sacrificios y en el Arrecife Pájaros, en recorridos en los arrecifes de Enmedio y Chopas, así como el número máximo de buzos por sitio de buceo autónomo para el turismo náutico de buceo. Es importante señalar que si bien dicho estudio señala que la Capacidad de Carga Efectiva (CCE) por sitio es de 17 buzos, esta Comisión Nacional consideró oportuno establecerla en 18 buzos, incluyendo a los dos conductores de grupo, ya que para la actividad de buceo se determinó que el máximo de buzos por conductor es de ocho (8), debido a recomendaciones de seguridad que emiten organizaciones de buceo internacionales, respecto al número máximo de buzos por instructor y con lo establecido por los cálculos de Capacidad de Carga Física (CCF) de dos grupos por sitio de buceo.

Aunado a lo anterior, a fin de preservar la integridad de los turistas que visitan el Parque Nacional, se considera necesario establecer disposiciones para las embarcaciones que prestan servicios turístico recreativos, tales como limitar la velocidad máxima para la navegación a cuatro nudos a partir de los 200 metros anteriores a las boyas, zonas de nado o buceo, muelles, zonas de esparcimiento y/o bajos e islas. Asimismo, en caso de que las boyas de amarre se encuentren ocupadas, las embarcaciones deberán utilizar otra boya o esperar a más de 50 metros de distancia de la zona boyada, lo anterior con la finalidad de salvaguardar la integridad de los visitantes que desciendan de las embarcaciones para realizar actividades de buceo, y así prevenir accidentes.

De igual manera, también con la finalidad de evitar accidentes que pongan en riesgo la integridad de los turistas dentro del Parque Nacional, se establecen disposiciones a fin de que los prestadores de servicios garanticen la presencia de un conductor por cada grupo de turistas, determinándose el tamaño de los grupos para cada actividad turística realizada dentro del Parque Nacional.

Ahora bien, debido a que los arrecifes de coral son el principal objeto de conservación del Parque Nacional, así como el principal atractivo para la realización de actividades turísticas, específicamente paseos en embarcaciones, buceo libre y buceo autónomo, la Dirección del área natural protegida ha colocado diversas boyas cercanas a los arrecifes coralinos que son utilizados con fines turísticos. Por lo anterior, es necesario establecer reglas que obliguen a los prestadores de servicios turísticos a no anclar sus embarcaciones en dichos arrecifes coralinos, debido a que el anclaje produce impactos en la porción del lecho

marino donde se realicen. En el caso de los arrecifes, el anclaje provoca daños mecánicos en los mismos, lo cual conlleva a pérdida de estructura coralina, reduciendo áreas de anidación y refugio de organismos marinos como: langostas, peces y moluscos, entre otros. En caso de que el anclaje recaiga en lechos de arena, provoca la suspensión de sedimentos, los cuales reducen la cantidad de luz solar que llega al lecho marino, de la que depende la supervivencia de organismos que realizan fotosíntesis, tales como las algas marinas y pastos marinos, provocando enfermedades o la muerte de los mismos, que sirven de base alimenticia para otros organismos.

De igual manera, es necesario incorporar restricciones a las medidas de las embarcaciones que realicen recorridos a los arrecifes, tanto a las embarcaciones destinadas a la prestación de servicios de buceo libre y autónomo, las cuales deben acercarse a las estructuras arrecifales para permitir el descenso de los visitantes que realizarán la actividad, como de las embarcaciones destinadas a recorridos turísticos, las cuales transitan por áreas arrecifales sin introducirse o acercarse a las mismas. Lo anterior con la finalidad de evitar daños a los arrecifes, debido a que a mayor calado y peso, se aumenta el riesgo de que las embarcaciones encallen o golpeen los arrecifes provocando la muerte de los mismos, lo cual impactaría al principal objeto de conservación del Parque Nacional y con ello, a las especies que habitan en el mismo y a los servicios ecosistémicos que presta.

Ahora bien, debido a que el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano es un área natural protegida eminentemente marina, el cual incluye algunos cayos arenosos y pequeñas islas que presentan una fragilidad en sus ecosistemas y en las especies que en ellas habitan, se considera conveniente restringir el acceso de mascotas al Parque Nacional, a fin de evitar que éstas provoquen alteraciones al equilibrio ecológico de las islas o cayos arenosos y se evite la depredación de especies.

En otro tema, se considera necesario establecer mecanismos que aseguren que los responsables de las embarcaciones realicen las actividades de limpieza y reparación de las mismas, así como la descarga de sus aguas residuales fuera del Parque Nacional, lo anterior para evitar a toda costa el derrame de aceites, combustible u otras sustancias que pongan en riesgo la salud de los organismos y/o perturben los procesos ecológicos, debido a que el contacto de cualquier agente externo con la vida marina representa afectaciones en la integridad de los organismos.

Asimismo, durante las actividades acuáticas, se deberá respetar una distancia mínima de 2.5 metros con respecto a las formaciones arrecifales, a fin de evitar el contacto por parte de los turistas, lo anterior, tomando en cuenta la experiencia que se tiene en el área natural protegida respecto a las actividades de buzos experimentados y novatos, así como lo que sugieren las buenas prácticas para el buceo de bajo impacto. En este sentido, en el estudio de "Impacto de los Visitantes en el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, Derivado de Actividades Turísticas" (CONANP, 2012) se menciona que el principal elemento generador de impacto de las actividades de buceo recreativo dentro de dicha área natural protegida es el daño en los corales provocado por los golpes con las aletas en un 57.44% y, en segundo lugar, con las manos con 30.87%, seguidos por algún componente del equipo SCUBA. Además, se observó que la falta de control de la flotabilidad, situación frecuente en buzos principiantes, es un factor que puede ser determinante para que se produzca un contacto con los corales. Adicionalmente, el movimiento de las aletas tiende a levantar arena del fondo, que se asienta sobre el coral vivo provocando, por un lado, un bloqueo de la luz que necesitan las zooxantelas (algas simbiotas que viven dentro de los pólipos del coral) para realizar la fotosíntesis, provocando, en casos extremos, la muerte del coral y por otro lado, el sedimento puede simplemente ahogar a los pólipos. En otros casos, el sedimento puede forzar al coral a efectuar un enorme gasto energético para liberarse de él, desprendiéndose del tejido vivo protector de su esqueleto y sustituyéndolo por uno nuevo, lo que genera estrés en estos organismos provocando la colonización de otros organismos, como esponjas o algas que compiten por el espacio; en consecuencia, la colonia de coral queda susceptible a, enfermedades y blanqueamiento e incluso mortalidad.

Aunado a lo anterior y con la finalidad de evitar el contacto del coral por parte de los buzos, es necesario que el ascenso y descenso de los mismos se realice siguiendo la línea de la boya de amarre o fuera de formaciones coralinas. Asimismo, es necesario que los buzos no experimentados restrinjan su actividad a sitios de buceo donde las clavijas de anclaje al fondo estén en sitios con fondo de arena, libre de formaciones coralinas.

A fin de preservar la riqueza biológica del área natural protegida, es necesario establecer en una regla que las actividades de reintroducción o repoblación de vida silvestre se lleven a cabo con especies nativas del área, toda vez que la introducción de especies exóticas genera desequilibrios en el ecosistema y posible pérdida de especies, incluyendo aquellas consideradas en riesgo, por efecto de competencia de las especies introducidas, sustitución de nichos ecológicos, con la consecuente pérdida de especies nativas.

Reiterando la importancia del aprovechamiento pesquero que se desarrolla en el Parque Nacional, es necesario establecer medidas de conservación de dichos recursos en beneficio de la sociedad en general, haciéndolas compatibles con los objetivos de conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de esta área natural protegida, para lo cual se establece que los aprovechamientos pesqueros podrán realizarse siempre y cuando respeten la estructura de las formaciones coralinas y del lecho marino, y eviten el uso de cualquier arte o método de pesca prohibidos, o equipos y artes de pesca fijas permanentes o de arrastre sobre el fondo marino.

Finalmente, debido a que las embarcaciones que hacen uso del Puerto de Veracruz necesariamente transitan a través del Parque Nacional, es necesario que, a fin de evitar impactos o encallamientos de las mismas en los arrecifes, las embarcaciones deberán transitar exclusivamente por los canales de navegación existentes. En caso de que éstos últimos deban ser dragados por mantenimiento, éstos deben realizarse de tal forma que se contengan los sedimentos suspendidos para evitar su depósito sobre los arrecifes, lo cual, como se refirió anteriormente, conlleva el bloqueo de la luz que necesitan las zooxantelas pudiendo provocar la muerte del coral.

Capítulo I

Disposiciones Generales

- Regla 1.** Las presentes Reglas Administrativas son de observancia general y obligatoria para todas las personas físicas o morales que realicen obras o actividades dentro del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, localizado frente a las costas de los municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado, del estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, con una superficie de 65,516-47-08.05 hectáreas.
- Regla 2.** La aplicación de las presentes reglas administrativas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas en coordinación con la Secretaría de Marina, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal de conformidad con el decreto de creación del Área Natural Protegida, su Programa de Manejo y demás ordenamientos legales y reglamentarios aplicables.
- Regla 3.** Para los efectos de lo previsto en las presentes reglas administrativas, además de las definiciones contenidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas, se entenderá por:
- I. **Abarloar.** Situar una embarcación de tal suerte que su costado esté casi en contacto con el de otra embarcación, o con una batería, muelle, etc.;
 - II. **Artefactos recreativos flotantes.** Cualquier tipo de estructura, sin importar el material de construcción, no fija por ningún sistema de sujeción al fondo o a la orilla, utilizada para fines recreativos que sirve como soporte para mantenerse en la superficie del mar;

- III. **Boya de amarre.** Boya esférica blanca con franja azul, como corresponde con las regulaciones internacionales de señalamiento marítimo, dispuesta en sitios acordados entre la Dirección del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano y los prestadores de servicios turísticos de buceo, con la resistencia suficiente para que hasta dos embarcaciones puedan hacerse firmes a ella simultáneamente sin necesidad de anclarse;
- IV. **CONANP.** Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- V. **CONAPESCA.** Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación;
- VI. **Conductor de Grupos.** Para actividades recreativas en el área natural protegida. Persona acreditada por la CONANP mediante examen de conocimiento y con experiencia comprobable sobre algún tema o actividad recreativa específica, que acompaña a los visitantes y les explica el entorno, que deberá portar en forma visible la identificación expedida;
- VII. **Dirección.** El Personal designado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para la administración del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, que se encarga de coordinar la planeación, ejecución y evaluación del presente Programa de Manejo;
- VIII. **Embarcaciones de altura.** Aquéllas utilizadas para el transporte de mercancías entre un puerto nacional y otro extranjero o viceversa;
- IX. **Embarcaciones de cabotaje.** Aquellas utilizadas para el transporte de mercancías entre dos puntos del país situados en el mismo litoral;
- X. **Embarcaciones en tránsito.** Las que naveguen dentro del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, sin la finalidad de realizar actividades acuático-recreativas o de aprovechamiento de recursos naturales, no importando su punto de origen y destino y que por tal motivo estará sujeta a lo dispuesto en las presentes Reglas Administrativas, particularmente en rutas de navegación y a la zonificación del área;
- XI. **Embarcaciones Mayores.** Aquellas mayores a 12 metros de eslora;
- XII. **Embarcaciones Menores.** Embarcaciones de hasta 12 metros de eslora incluyendo vehículos o aparatos sumergibles o anfibios, tablas de oleaje y sus equivalentes;
- XIII. **Embarcaciones Motorizadas.** Artefactos flotantes cuyo medio de propulsión sea por medio de motores de combustión interna, dentro o fuera de borda;
- XIV. **Embarcaciones motorizadas con arrastre de unidad adicional recreativa.** Consiste en embarcaciones motorizadas que realizan arrastre de artefactos inflables como las "bananas" (también llamados tubos o torpedos), así como paracaídas, esquí acuático, planeadores y cualquier otro objeto con el que una o más personas sean izadas, arrastradas o transportadas con fines de recreación, mediante una embarcación de propulsión mecánica;
- XV. **Embarcaciones no motorizadas.** Artefacto flotante de propulsión humana, de viento o de oleaje, entre las que se encuentran kayaks, tablas de vela (*Windsurf*), remo de pie (*Stand-up paddle*), *Kitesurf* y tablas deslizadoras;
- XVI. **INAH.** Instituto Nacional de Antropología e Historia;
- XVII. **LGEEPA.** Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;
- XVIII. **LGPAS.** Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables;
- XIX. **LGVS.** Ley General de Vida Silvestre;

- XX. Líneas de vida.** Cordaje resistente instalado de manera semipermanente o permanente y que sirve de guía para entrar y salir de manera segura durante las actividades de buceo en un pecio con visibilidad reducida;
- XXI. Pesca.** Acto de extraer, capturar o recolectar, por cualquier método o procedimiento, especies biológicas o elementos biogénicos, cuyo medio de vida total, parcial o temporal, sea el agua;
- XXII. Pesca comercial.** La captura y extracción que se efectúa con propósitos de beneficio económico;
- XXIII. Pesca de consumo doméstico.** Es la captura y extracción que se efectúa sin propósito de lucro y con el único objeto de obtener alimento para quien la realice y de sus dependientes, por tanto no podrá ser objeto de comercialización;
- XXIV. Pesca de fomento.** Es la que se realiza con fines de investigación, exploración, experimentación, conservación, evaluación de los recursos acuáticos, creación, mantenimiento y reposición de colecciones científicas, y desarrollo de nuevas tecnologías;
- XXV. Pesca didáctica.** la que realizan las instituciones de educación, reconocidas oficialmente, para llevar a cabo sus programas de capacitación y enseñanza;
- XXVI. PNSAV.** Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano;
- XXVII. Prácticas escolares sin colecta.** Visitas realizadas por estudiantes de nivel universitario con fines educativos que tienen la finalidad de apreciar los elementos bióticos o abióticos del Parque Nacional que no implican la colecta, remoción o manipulación de los elementos del mismo;
- XXVIII. Prestador de servicios turísticos.** Persona física o moral que proporcione, intermedie o contrate con el turista la prestación de servicios con el objeto de ingresar y recorrer las áreas permitidas del PNSAV con fines recreativos y/o culturales mediante una autorización otorgada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas;
- XXIX. PROFEPA.** Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- XXX. Reglas.** Las presentes Reglas Administrativas;
- XXXI. SAGARPA.** Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación;
- XXXII. SCT.** Secretaría de Comunicaciones y Transportes;
- XXXIII. SECTUR.** Secretaría de Turismo;
- XXXIV. SEMAR.** Secretaría de Marina;
- XXXV. SEMARNAT.** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- XXXVI. Sendero Interpretativo.** Ruta delimitada para visitar los rasgos existentes en la Subzona de Uso Público. Es un medio para el desarrollo de las actividades de interpretación ambiental;
- XXXVII. Turismo de bajo impacto ambiental.** Aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar espacios naturales, relativamente sin perturbar, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales de dichos espacios, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural e induce un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales. En el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, estas actividades son:

- **Buceo autónomo.** Inmersión en un cuerpo de agua, con tanque de aire comprimido y regulador, que permite la respiración subacuática, con el fin de contemplar y conocer las riquezas naturales que habitan en este ambiente. También se conoce como SCUBA por sus siglas en inglés: *Self Contained Underwater Breathing Apparatus* (Dispositivo Autónomo para Respirar Bajo el Agua);
- **Buceo libre.** Actividad en la que una persona combina la natación y observación de la vida silvestre subacuática, auxiliada por uno o más de estos equipos: visor, aletas, tubo con boquilla para respiración (esnórquel), traje de neopreno, cinturón con plomos o chaleco salvavidas;
- **Kitesurf o kiteboarding.** Deporte acuático de deslizamiento que consiste en el uso de una cometa de tracción que propulsa al deportista, de la cometa salen dos líneas exteriores que se unen a la barra donde el deportista se agarra, y otras dos o tres restantes pasan por el centro de la barra y se sujetan al cuerpo con un arnés, permitiendo deslizarse sobre el agua mediante una tabla;
- **Pesca deportivo-recreativa.** La que se practica con fines de esparcimiento o recreación, exclusivamente en su modalidad de captura y libración, con las artes de pesca previamente autorizadas por la Ley, reglamentos y normas oficiales vigentes;
- **Recorridos.** Navegar con fines recreativos a bordo de embarcaciones de cualquier tipo y dimensión, motorizadas o no motorizadas en el interior del PNSAV siguiendo las rutas permitidas, y
- **Remo de pie.** Actividad que consiste en el desplazamiento sobre el agua utilizando un remo mientras se permanece de pie en una tabla.

XXXVIII. Usuario. Toda aquella persona que ingresa al Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, con la finalidad de realizar diversas actividades de uso, goce y aprovechamiento de los recursos naturales existentes en dicha área, y

XXXIX. Visitante. Persona que se desplaza temporalmente fuera de su lugar de residencia para uso y disfrute del Sistema Arrecifal Veracruzano durante uno o más días, utilizando los servicios de prestadores de servicios turísticos o realizando sus actividades de manera independiente.

Regla 4. Los visitantes, prestadores de servicios turísticos y usuarios del PNSAV deberán cumplir, además de lo previsto en las presentes Reglas, con las siguientes obligaciones:

- I. Cubrir, en su caso, las cuotas establecidas en la Ley Federal de Derechos;
- II. Hacer uso exclusivamente de las rutas y senderos establecidos para recorrer el área;
- III. Respetar las rutas, boyas, balizas, señalización y la subzonificación del PNSAV;
- IV. Atender las observaciones y recomendaciones formuladas por la Dirección y la PROFEPA, relativas a asegurar la protección y conservación de los ecosistemas del PNSAV;
- V. Brindar el apoyo y las facilidades necesarias para que el personal de la Secretaría realice labores de vigilancia, protección y control, así como en situaciones de emergencia o contingencia;
- VI. Hacer del conocimiento del personal del PNSAV y de la PROFEPA las irregularidades que hubieren observado durante su estancia en el área, y
- VII. No introducir mascotas.

Regla 5. Todos los usuarios y visitantes del PNSAV, deberán recoger y llevar consigo los residuos generados durante el desarrollo de sus actividades y depositarlos fuera del PNSAV, en los sitios destinados para tal efecto por las autoridades competentes.

- Regla 6.** Las actividades de exploración, rescate y mantenimiento de los vestigios y sitios arqueológicos, se coordinarán con el INAH, considerando que éstas no impliquen alteración o causen algún impacto ambiental significativo sobre los recursos naturales del PNSAV.
- Regla 7.** Cualquier persona que realice actividades dentro del PNSAV, que requiera autorización, permiso o concesión, está obligada a presentarla, cuantas veces le sea requerida, según corresponda, ante el personal de la CONANP, SEMAR, PROFEPA y SAGARPA, con fines de inspección, supervisión y vigilancia.
- Regla 8.** La Dirección podrá solicitar a los visitantes o prestadores de servicios turísticos la información que a continuación se describe, con la finalidad de realizar las recomendaciones necesarias en materia de manejo de residuos, prevención de derrames de hidrocarburos y protección de los elementos naturales existentes en el PNSAV, así como para utilizarla en materia de protección civil y protección al turista:
- a) Descripción de las actividades a realizar;
 - b) Tiempo de estancia;
 - c) Lugar a visitar, y
 - d) Origen del visitante.
- Regla 9.** Las actividades dentro de los cayos que se ubican en el PNSAV se podrán seguir desarrollando de acuerdo a la Subzonificación correspondiente, siempre y cuando no incluyan la pernocta, excepto en situaciones de emergencia.

CAPÍTULO II

De las autorizaciones, concesiones y avisos

- Regla 10.** Se requerirá autorización de la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, para realizar dentro del PNSAV las siguientes actividades:
- I. Actividades turístico-recreativas dentro de áreas naturales protegidas, en todas sus modalidades, y
 - II. Filmaciones, actividades de fotografía, la captura de imágenes o sonidos por cualquier medio con fines comerciales siempre y cuando no requiera más de un técnico de apoyo a la persona que opera el equipo principal.
- Regla 11.** La vigencia de las autorizaciones a que se refiere la Regla anterior será:
- I. Hasta por dos años, para la realización de actividades turístico-recreativas dentro del PNSAV, y
 - II. Por el período que dure el trabajo, para filmaciones, actividades de fotografía, la captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines comerciales siempre y cuando no requiera más de un técnico de apoyo a la persona que opera el equipo principal.
- Regla 12.** Con la finalidad de proteger los recursos naturales del PNSAV y brindar el apoyo necesario, previamente el interesado presentará un aviso acompañado del proyecto correspondiente a la Dirección para realizar las siguientes actividades:
- I. Investigación sin colecta o manipulación de ejemplares de especies no consideradas en riesgo;
 - II. Educación ambiental que no implique ninguna actividad extractiva;
 - III. Monitoreo sin colecta o manipulación de especies no consideradas en riesgo;

- IV. Filmaciones, actividades de fotografía, la captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines científicos, culturales o educativos, que requieran de equipos compuestos por más de un técnico especializado como apoyo a la persona que opera el equipo principal, y
- V. Para actividades de investigación con colecta o manipulación de ejemplares de flora y fauna silvestre. Independientemente del aviso a que se refiere esta fracción, el interesado deberá contar con la autorización correspondiente en términos de la LGVS y su Reglamento.

Regla 13. Se requerirá autorización por parte de la SEMARNAT a través de sus distintas unidades administrativas para la realización de las siguientes actividades, en términos de las disposiciones legales aplicables:

- I. Colecta de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre con fines de investigación científica y propósitos de enseñanza, en todas sus modalidades;
- II. Colecta científica de recursos biológicos forestales;
- III. Manejo, control y remediación de problemas asociados a ejemplares y poblaciones que se tornen perjudiciales, y
- IV. Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación que requieren de una Evaluación de Impacto Ambiental.

Regla 14. Para la obtención de las autorizaciones y prórrogas correspondientes a que se refiere el presente capítulo, el interesado deberá cumplir con los términos y requisitos establecidos en las disposiciones legales aplicables.

Capítulo III

De los Prestadores de Servicios Turísticos

Regla 15. Los prestadores de servicios turísticos que pretendan desarrollar actividades turísticas dentro del PNSAV deberán cerciorarse de que su personal y los visitantes que contraten sus servicios, cumplan con lo establecido en las presentes Reglas y otras modalidades normativas aplicables y por la realización de sus actividades serán sujetos de responsabilidad en los términos que establezcan las disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

La Dirección no se hará responsable por los daños que sufran los visitantes o usuarios en sus bienes, equipos o integridad física, ni de aquellos causados a terceros durante la realización de sus actividades dentro del PNSAV.

Regla 16. A partir de los 200 metros anteriores a las boyas, zonas de nado o buceo, muelles, zonas de esparcimiento y/o bajos, islas, la velocidad máxima para la navegación será de cuatro nudos o sin ocasionar oleaje.

Regla 17. Los prestadores de servicios turísticos deberán informar a los usuarios que están ingresando a un área natural protegida, en la cual se desarrollan acciones para la conservación de los recursos naturales la preservación del entorno natural; y además deberán hacer de su conocimiento la importancia de su conservación y la normatividad que deberán acatar durante su estancia, pudiendo apoyar esa información con material gráfico y escrito.

Regla 18. El prestador de servicios turísticos queda obligado a garantizar la presencia de un conductor, por cada grupo y de acuerdo al estudio de Capacidad de Carga y Límite de Cambio Aceptable, los grupos por sitio se definen a continuación conforme al tipo de actividades a realizar:

- I. Recorridos en embarcaciones motorizadas con desembarco. 20 personas por grupo;
 - II. Buceo autónomo diurno. Nueve personas por grupo, incluyendo al conductor, máximo 2 grupos, y
 - III. Buceo autónomo nocturno. Nueve personas por grupo, incluyendo al conductor, máximo 2 grupos.
- Regla 19.** Los prestadores de servicios turísticos deberán contar con un seguro de responsabilidad civil y de daños a terceros, con la finalidad de responder de cualquier daño o perjuicio que sufran en su persona o en sus bienes los visitantes, así como de los que sufran los vehículos y equipo, o aquellos causados a terceros durante su estancia y desarrollo de actividades en el PNSAV.
- Regla 20.** Durante la realización de actividades de turismo de bajo impacto ambiental, las embarcaciones turísticas deberán emplear las boyas de amarre que para tal fin se han colocado y podrán amarrarse hasta tres embarcaciones menores o dos mayores abarloadas o, con la autorización del capitán o patrón, haciéndose firme a la popa de la que haya llegado primero, la operación quedará bajo la responsabilidad de las tripulaciones. Idealmente, si las boyas de amarre se encontraran ocupadas, la tripulación de la embarcación optará por buscar otra boya o esperar a más de 50 metros de distancia de la zona boyada hasta que se desocupe algún sitio, quedando prohibido bajar grupos de turistas hasta en tanto no esté debidamente amarrada a una boya.
- Regla 21.** Para la prestación de servicios de recorridos en embarcaciones motorizadas a los arrecifes, sin desembarco, sólo se permitirá:
- I. La utilización de embarcaciones con eslora menor o igual de 16.19 m (53 pies);
 - II. Calado menor de 2 m (6.54 pies), y
 - III. Con una capacidad máxima por embarcación de hasta 130 personas (sin contar a la tripulación).
- Regla 22.** Con base en el estudio de Capacidad de Carga y Límite de Cambio Aceptable, para regular las actividades turístico-recreativas que se realizan en el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, el número máximo de embarcaciones autorizadas para prestar el servicio de recorridos en embarcaciones frente a la Isla de Sacrificios y en el Arrecife Pájaros ("Cancuncito") no podrá exceder de 50 (cincuenta).
- Regla 23.** Con base en el estudio de Capacidad de Carga y Límite de Cambio Aceptable, para regular las actividades turístico-recreativas que se realizan en el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, el número máximo de embarcaciones autorizadas para prestar el servicio de recorridos en embarcaciones en los arrecifes de Enmedio y Chopas (Salmedina) no podrá exceder de 15 (quince).
- Regla 24.** Los titulares de las autorizaciones para la práctica de buceo, deberán sujetarse a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-TUR-2016, Para la prestación de servicios turísticos de buceo.
- Regla 25.** Para la prestación de servicios de buceo libre y autónomo, solo se permitirá en embarcaciones menores y:
- I. La utilización de embarcaciones con eslora de hasta de 11.8 m (39 pies);
 - II. Embarcaciones con calado menor de 2 m (6.54 pies), y
 - III. Embarcaciones con una capacidad máxima de hasta 12 buzos sin contar a los guías y a la tripulación; esta disposición aplicará sólo a embarcaciones nuevas que soliciten permiso, las embarcaciones ya empadronadas seguirán con sus capacidades vigentes.

- Regla 26.** Con base en el estudio de Capacidad de Carga y Límite de Cambio Aceptable, para regular las actividades turístico-recreativas que se realizan en el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, el número máximo de embarcaciones permitidas para el servicio de buceo en el PNSAV no podrá exceder de 30 (treinta).
- Regla 27.** Las embarcaciones destinadas al buceo autónomo con fines de lucro, para iniciar la actividad de buceo, deberán hacerse firmes en las boyas de amarre instaladas para tal efecto.
- Las embarcaciones destinadas al buceo autónomo sin fines de lucro deberán de usar preferentemente las boyas de amarre, en caso de no existir éstas se deberá verificar que el anclado no se realice sobre formaciones arrecifales.
- Regla 28.** Con base en el estudio de Capacidad de Carga y Límite de Cambio Aceptable, para regular las actividades turístico-recreativas que en el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, se ha determinado que la Capacidad de Carga Efectiva es de un máximo de 18 buzos por sitio de buceo autónomo, incluyendo a los conductores de grupo. Por lo que sólo se podrán utilizar los sitios de buceo (preferentemente las boyas de amarre) un máximo de dos grupos de buceo de 9 personas simultáneamente.
- Regla 29.** Los recorridos en kayak sólo podrán desarrollarse en grupos máximo de dieciocho personas, incluyendo dos conductores de grupo y el uso de chaleco salvavidas es obligatorio.
- Regla 30.** Los recorridos en embarcaciones de remo de pie sólo podrán desarrollarse en dos grupos en conjunto con un máximo de dieciocho personas, incluyendo dos conductores de grupo y el uso de chaleco salvavidas es obligatorio.
- Regla 31.** El uso comercial de kitesurf, sólo podrán desarrollarse en grupos máximo de dos usuarios por conductor de grupo y el uso de chalecos salvavidas y casco es obligatorio.

CAPÍTULO IV

DE LAS EMBARCACIONES

- Regla 32.** Las embarcaciones que ingresen al PNSAV deberán funcionar en óptimas condiciones mecánicas y de seguridad, así como cumplir con las disposiciones de la SCT, conforme a lo indicado en el Certificado Nacional de Seguridad Marítima correspondiente. Tratándose de embarcaciones extranjeras éstas deberán cumplir con las disposiciones legales aplicables en la materia.
- Regla 33.** Las embarcaciones que ingresen al PNSAV deberán respetar la señalización, boyas o balizas, debiendo hacer del conocimiento a la Dirección de cualquier daño a las mismas.
- Regla 34.** Dentro del PNSAV no podrán realizarse actividades de limpieza de las embarcaciones o cualquier otra actividad que pueda alterar el equilibrio ecológico del área natural protegida. El abastecimiento de combustible de embarcaciones menores se realizará en las instalaciones autorizadas y deberán tomar las medidas necesarias para evitar el vertido de combustible y otros productos derivados del petróleo al mar.
- Regla 35.** Los dueños o poseedores de embarcaciones y los prestadores de servicios que circulen dentro del PNSAV, instrumentarán a bordo de sus embarcaciones el uso de trampas para grasas u otros mecanismos similares, para evitar que las aguas de las sentinas se mezclen con los combustibles, grasas y aceites, y sean vertidas en el área.
- Regla 36.** Con el fin de no dañar al hábitat de las especies de zonas de arrecifes coralinos, no podrá anclarse en tales sitios, ni se podrá hacer uso de cualquier arte de pesca de arrastre u otra que pueda afectarlos.

- Regla 37.** Cualquier embarcación que encalle en los arrecifes deberá ser reportada a la Dirección, SCT, PROFEPA, SAGARPA y/o SEMAR, para que se determine la forma en que será rescatada causando el menor daño a las formaciones arrecifales, atendiendo a los lineamientos y disposiciones jurídicas en la materia.
- Regla 38.** Las embarcaciones que posean servicio de sanitarios, deberán contar con contenedores para aguas residuales. Es responsabilidad de los propietarios, usuarios y prestadores de servicios, descargar las aguas residuales y desperdicios orgánicos de comida fuera del PNSAV, en los sitios que para tal efecto destinen las autoridades competentes.
- Regla 39.** El tráfico de altura y cabotaje se realizará en las áreas y canales de navegación existentes, establecidos por la autoridad competente.

Capítulo V

De los Visitantes

- Regla 40.** El uso turístico y recreativo dentro del Parque Nacional se llevará a cabo bajo los criterios establecidos en el presente Programa de Manejo y siempre que:
- I. No se provoque una afectación a los ecosistemas;
 - II. No se provoque fragmentación o alteración del paisaje natural;
 - III. No se alteren las condiciones de los contextos arqueológicos e históricos;
 - IV. Preferentemente tengan un beneficio directo para los pobladores de la zona de influencia, y
 - V. Promueva la educación ambiental.
- Regla 41.** Durante las actividades turístico-recreativas de buceo libre y autónomo:
- I. Se deberá mantener una distancia no menor de 2.5 m de las formaciones rocosas o coralinas;
 - II. Queda prohibido el uso de guantes, y
 - III. Se permitirá únicamente el uso de cuchillos o navajas con una longitud máxima de 8 cm a los conductores de grupo.
- Regla 42.** El buceo dentro del pecio denominado C-50 Rivapalacio, dentro de la Subzona de Uso Público Buceo Autónomo, se podrá realizar exclusivamente siguiendo las líneas de vida instaladas para tal fin por los prestadores de servicios turísticos de buceo con experiencia en esta área.
- Regla 43.** Durante la práctica de buceo autónomo es obligatorio para los visitantes:
- I. Contar con la certificación correspondiente, expedida por la asociación reconocida a nivel nacional o internacional (FMAS, NAUI, PADI, entre otras) o se encuentre en proceso de certificación y vaya acompañado de su instructor;
 - II. La supervisión de un instructor de buceo o conductor de grupo;
 - III. El número máximo permitido de buzos por instructor de buceo o conductor de grupo será como máximo de ocho personas para buceo diurno y nocturno, y
 - IV. El ascenso y descenso de los buzos deberá realizarse siguiendo la línea de la boya de amarre, o bien en zonas fuera de las formaciones coralinas a fin de que no afecte la flora y fauna marina.
- Regla 44.** Los buzos no certificados, sólo podrán realizar esta actividad en los sitios de buceo donde las clavijas de anclaje al fondo estén en arena libre de formaciones coralinas.

Capítulo V

De la Investigación Científica

- Regla 45.** Para el desarrollo de colecta e investigación científica en las distintas subzonas que comprende el PNSAV y salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de los investigadores, éstos últimos deberán sujetarse a los lineamientos y condicionantes establecidos en la autorización respectiva y la Norma Oficial Mexicana NOM-126-SEMARNAT-2000, Por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional, las presentes Reglas y demás disposiciones legales aplicables.
- Regla 46.** Los investigadores que como parte de su trabajo requieran extraer del PNSAV ejemplares de flora, fauna, fósiles, rocas, minerales o sedimentos, deberán contar con la autorización por parte de las autoridades correspondientes, de acuerdo a la legislación aplicable en la materia.
- Regla 47.** Todo investigador que ingrese al PNSAV con el propósito de realizar colecta con fines científicos, deberá notificar a la Dirección sobre el inicio y término de sus actividades, adjuntando una copia de la autorización emitida por la autoridad correspondiente, la cual deberá portar en todo momento. Asimismo, deberá hacer llegar a la Dirección una copia de los informes y resultado, producto de la investigación y exigidos en dicha autorización.
- Regla 48.** En el caso de organismos capturados accidentalmente, éstos deberán ser liberados inmediatamente en el sitio de la captura.
- Regla 49.** Quienes realicen actividades de colecta científica dentro del PNSAV, deberán destinar al menos un duplicado del material biológico colectado a instituciones o colecciones científicas mexicanas, en términos de lo establecido por la LGVS.
- Regla 50.** La investigación y colecta científicas, el monitoreo ambiental y la educación ambiental se podrán realizar de acuerdo a la subzonificación del PNSAV, siempre que no alteren el hábitat o la viabilidad de las especies de la vida silvestre.
- Regla 51.** La reintroducción o repoblación de vida silvestre terrestre y marina, se realizará con especies nativas del área, sin afectar la recuperación de otras especies de la zona o que se encuentren en alguna categoría de riesgo.

Capítulo VI

De los usos y aprovechamientos

- Regla 52.** La pesca comercial deberá realizarse conforme al permiso de pesca comercial correspondiente otorgado y regulado por la CONAPESCA en las áreas, especies, cuotas, épocas y artes de pesca señalados en el mismo.
- Regla 53.** La pesca deportivo-recreativa deberá realizarse de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-017-PESC-1994, para regular las actividades de pesca deportivo-recreativa en las aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, fuera de las estructuras arrecifales y será exclusivamente bajo la modalidad de captura-liberación.
- Regla 54.** La pesca de consumo doméstico se podrá realizar atendiendo a las disposiciones legales aplicables y en las subzonas donde se permita, entendiéndose como tal a la captura y extracción que se efectúa sin propósito de lucro y con el único objeto de obtener alimentos para quien la realice y de sus dependientes, por lo tanto no podrá ser objeto de comercialización.
- Regla 55.** Las actividades de pesca se podrán realizar de conformidad con la subzonificación del PNSAV, exclusivamente con embarcaciones menores, siempre que se cuente con la autorización respectiva de la dependencia correspondiente, conforme a la legislación aplicable, respetando las épocas y zonas de veda.

Asimismo, las técnicas utilizadas se sujetarán a lo previsto en la Norma Oficial Mexicana NOM-064-SAG/PESC/SEMARNAT-2013, Sobre sistemas, métodos y técnicas de captura prohibidos en la pesca en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos y a las Normas Oficiales Mexicanas que regulen la pesca de las especies objeto de aprovechamiento.

- Regla 56.** Las actividades de pesca se podrán realizar de conformidad con la subzonificación del PNSAV, siempre que se respete la estructura de las formaciones coralinas y del lecho marino, evitando el empleo de equipos y artes de pesca fijas permanentes o de arrastre sobre el fondo marino.
- Regla 57.** Las actividades de dragado deberán ser realizadas con estrictas medidas de contención de sedimentos suspendidos para evitar su depósito sobre los arrecifes coralinos y su producto final deberá ser dispuesto en un lugar autorizado en tierra firme.
- Regla 58.** El mantenimiento y construcción de infraestructura, en las subzonas donde se permita, se realizarán de tal manera que no impliquen la remoción de las poblaciones naturales ni la fragmentación de los ecosistemas.
- Regla 59.** Las actividades de acuicultura se podrán realizar de conformidad con la subzonificación, de conformidad con las disposiciones legales aplicables, exclusivamente con especies nativas y fuera de las áreas arrecifales.

Capítulo VIII

De la Subzonificación

- Regla 60.** Con la finalidad de conservar los ecosistemas y la biodiversidad existente en el PNSAV, así como de delimitar territorialmente la realización de actividades dentro de la misma, se establecen las siguientes subzonas:

Zona Núcleo:

- I. Subzona de Protección Blanca-Santiagoullo.** Abarca una superficie de 1,114.014379 hectáreas, comprendidas en dos polígonos.

Zona de Amortiguamiento

- I. Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Pesca.** Abarca una superficie de 61,224.436317 hectáreas, comprendidas en un polígono.
- II. Subzona de Uso Público– Actividades de Playa.** Abarca una superficie de 227.092551 hectáreas, comprendidas en cinco polígonos.
- III. Subzona de Uso Público Actividades Recreativas Costeras.** Abarca una superficie de 764.457022 hectáreas, comprendidas en cinco polígonos.
- IV. Subzona de Uso Público Destinos de Recorridos en Embarcaciones Motorizadas.** Abarca una superficie de 6.206171 hectáreas, comprendidas en tres polígonos.
- V. Subzona de Uso Público Buceo Autónomo.** Abarca una superficie de 1,426.225996 hectáreas, comprendidas en trece polígonos, con 55 sitios de buceo.
- VI. Subzona de Uso Público Instalaciones Navales** Abarca una superficie de 753.935694 hectáreas, comprendidas en un polígono.
- VII. Subzona de Recuperación Afectación Reciente.** Abarca una superficie de 0.102675 hectáreas, comprendidas en un polígono.

- Regla 61.** El desarrollo de las actividades permitidas dentro de las subzonas a que se refiere la regla anterior, se sujetará a lo previsto en el apartado denominado Subzonas y Políticas de Manejo del presente Programa de Manejo.

Capítulo VIII**De las Prohibiciones**

- Regla 62.** En las zonas núcleo del PNSAV queda prohibido:
- I. Tocar o manipular los corales o las especies que se desarrollan en los arrecifes coralinos o dañar éstos en cualquier forma;
 - II. Arrojar, verter, descargar o depositar desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos, incluidos los que se coloquen en contenedores sin importar la dimensión de éstos, u otro tipo de sustancias contaminantes como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, en el mar, en los cayos conocidos como islas que se ubican dentro del Parque Nacional o en el fondo marino, o desarrollar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar la zona núcleo;
 - III. Realizar cualquier actividad de limpieza de embarcaciones, verter aguas de lastre y achicar sentinas;
 - IV. Remover el fondo marino o provocar suspensión de sedimentos sobre las formaciones arrecifales;
 - V. Interrumpir, rellenar o desviar las corrientes marinas;
 - VI. Realizar exploración o explotación minera, así como de combustibles minerales sólidos, de petróleo y de todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos;
 - VII. Realizar actividades cinegéticas en el cayo conocido como isla Santiaguillo;
 - VIII. Realizar actividades de aprovechamiento extractivo y no extractivo de especies de flora y fauna silvestres;
 - IX. Realizar actividades pesqueras;
 - X. Introducir ejemplares o poblaciones exóticos de la vida silvestre, así como organismos genéticamente modificados;
 - XI. Construir infraestructura;
 - XII. Realizar actividades turísticas;
 - XIII. Molestar, capturar, remover, extraer, retener, o apropiarse de corales o cualquier otro ejemplar de la vida silvestre o sus productos;
 - XIV. Usar explosivos, y
 - XV. Anclar embarcaciones en las formaciones coralinas.
- Regla 63.** En la Zona de Amortiguamiento del PNSAV queda prohibido:
- I. Tocar o manipular los corales o las especies que se desarrollan en los arrecifes coralinos o dañar éstos en cualquier forma;
 - II. Arrojar, verter, descargar o depositar desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos, incluidos los que se coloquen en contenedores sin importar la dimensión de éstos, u otro tipo de sustancias contaminantes como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, en el mar, en los cayos conocidos como islas que se ubican dentro del Parque Nacional o en el fondo marino, o desarrollar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar la zona de amortiguamiento;
 - III. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas, en los cayos conocidos como islas que se ubiquen;
 - IV. Realizar actividades cinegéticas en los cayos conocidos como islas;

- V. Realizar pesca con embarcaciones mayores;
- VI. Utilizar sustancias químicas como apoyo a la actividad de pesca;
- VII. Realizar actividades de pesca con arpón utilizando equipo de buceo autónomo;
- VIII. Utilizar artes de pesca fijas permanentes o de arrastre en el fondo marino;
- IX. Remover, rellenar, trasplantar, podar o realizar cualquier actividad que afecte a los ecosistemas originales, las especies nativas, sus zonas de anidación, reproducción, refugio y alimentación;
- X. Realizar cualquier obra privada que implique la construcción de infraestructura;
- XI. Realizar exploración o explotación minera, así como de combustibles minerales sólidos, de petróleo y de todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos;
- XII. Utilizar cualquier fuente emisora de ruido, que altere el comportamiento de las especies silvestres;
- XIII. Cambiar el uso de suelo en los cayos conocidos como islas;
- XIV. Anclar embarcaciones en las formaciones coralinas;
- XV. Encender fogatas o utilizar fuentes de fuego en los cayos conocidos como islas, excepto las utilizadas dentro de las instalaciones operativas de las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de Marina y de Comunicaciones y Transportes;
- XVI. Llevar a cabo reparaciones, mantenimientos mayores y remodelación de embarcaciones y motores;
- XVII. Realizar cualquier actividad de limpieza de embarcaciones;
- XVIII. Verter aguas de lastre y achicar sentinas, esto último, salvo en situaciones de emergencia, cuando se trate de embarcaciones mayores;
- XIX. Remover el fondo marino o provocar suspensión de sedimentos sobre las formaciones arrecifales, y
- XX. Usar explosivos.

Capítulo IX

De la Inspección y Vigilancia

- Regla 64.** La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes Reglas, corresponde a la SEMARNAT por conducto de la PROFEPA, en coordinación con la SEMAR y la SAGARPA, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal.
- Regla 65.** Toda persona que tenga conocimiento de alguna infracción o ilícito que pudiera ocasionar algún daño a los ecosistemas del PNSAV deberá notificar a las autoridades competentes de dicha situación, por conducto de la PROFEPA o la Dirección, con el objeto de realizar las gestiones correspondientes.

Capítulo X

De las Sanciones

- Regla 66.** Las violaciones al presente instrumento serán sancionadas de conformidad con lo dispuesto en la LGEEPA y sus reglamentos, así como en el Título Vigésimo Quinto del Código Penal Federal y demás disposiciones legales aplicables.
-