

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 tursiops (*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-Santiagoillo.** 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 kempii*), 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
<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitoreo del ambiente 2. Investigación científica no invasiva, que no implique la extracción o el traslado de especímenes, ni la modificación del hábitat 3. Instalación de señalización marítima con boyas de demarcación y de navegación 4. Mantenimiento de infraestructura existente siempre que no implique la remoción de las poblaciones naturales ni la fragmentación de los ecosistemas 5. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acuicultura 2. Tocar o manipular los corales o las especies que se desarrollan en los arrecifes coralinos o dañar éstos en cualquier forma 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. Realizar cualquier actividad de limpieza de embarcaciones, verter aguas de lastre y achicar sentinas 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, chopo, 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 al 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"	
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
<ol style="list-style-type: none"> 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. Educación ambiental 6. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos por cualquier medio 7. Instalación de boyas de amarre 8. Investigación científica y monitoreo ambiental 9. Pesca comercial de las especies, áreas, artes y métodos de pesca autorizados y amparados por el permiso o concesión vigente emitido por CONAPESCA 10. Pesca comercial de especies exóticas invasoras 11. Pesca de consumo doméstico 12. Pesca deportivo-recreativa exclusivamente de captura-liberación 13. Recorridos en embarcaciones motorizadas sin arrastre de unidad adicional recreativa 14. Recorridos en senderos 15. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acuicultura 2. Introducir ejemplares de especies exóticas, incluyendo las invasoras 3. Introducir plantas, semillas y animales domésticos 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 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. 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

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

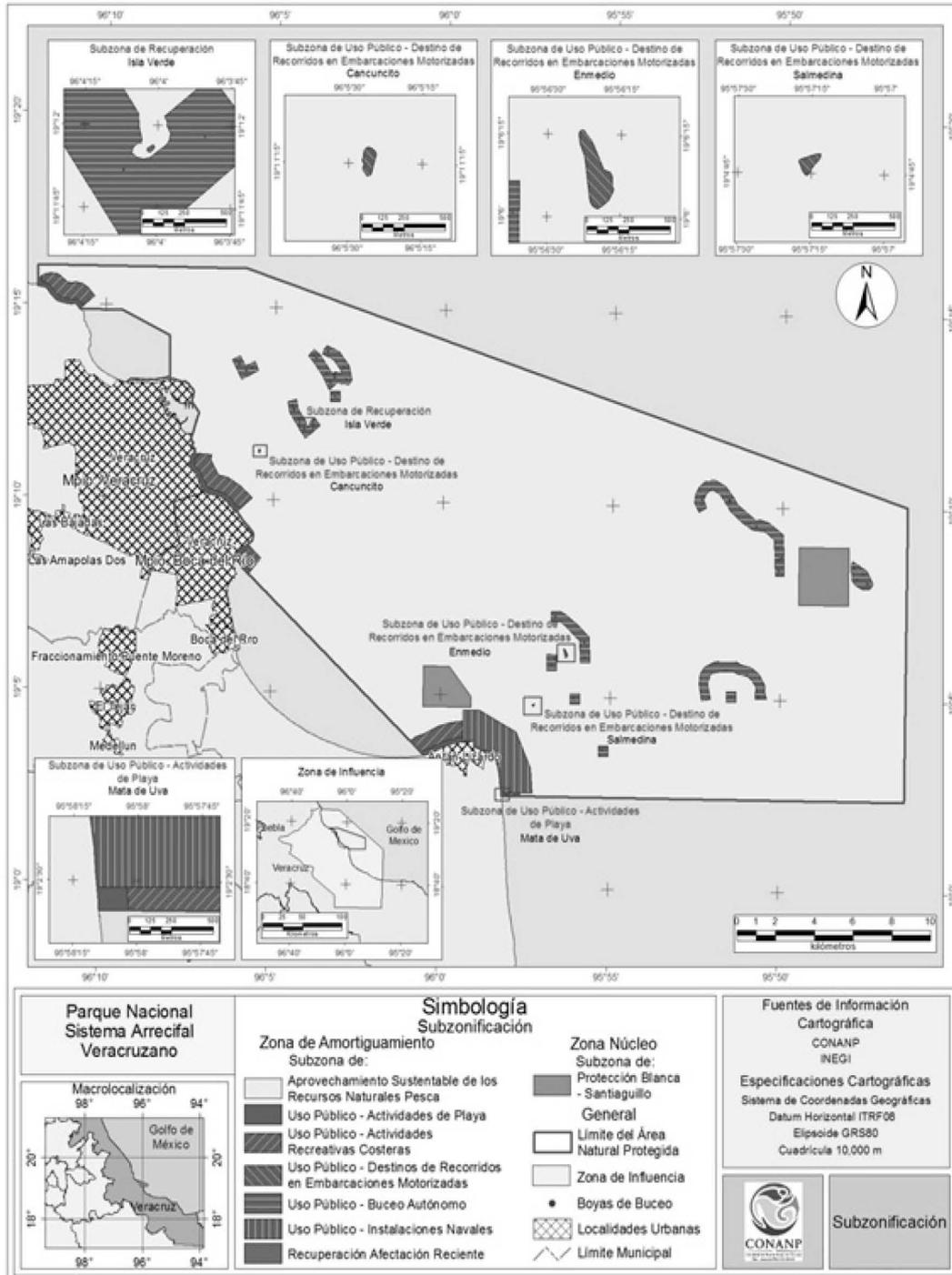
Subzona de Recuperación – Afectación Reciente	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
	<p>pesticidas, entre otros, en el mar, en los cayos conocidos como islas o en el fondo marino, o desarrollar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar la zona de amortiguamiento</p> <p>6. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas, en los cayos conocidos como islas</p> <p>7. Realizar actividades cinegéticas en los cayos conocidos como islas</p> <p>8. Realizar pesca con embarcaciones mayores</p> <p>9. Utilizar sustancias químicas como apoyo a la actividad de pesca</p> <p>10. Realizar actividades de pesca con arpón utilizando equipo de buceo autónomo</p> <p>11. Utilizar artes de pesca fijas permanentes o de arrastre en el fondo marino</p> <p>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</p> <p>13. Realizar cualquier obra privada que implique la construcción de infraestructura</p> <p>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</p> <p>15. Utilizar cualquier fuente emisora de ruido, que altere el comportamiento de las especies silvestres</p> <p>16. Cambiar el uso de suelo en los cayos conocidos como islas</p> <p>17. Anclar embarcaciones en las formaciones coralinas</p> <p>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</p> <p>19. Llevar a cabo reparaciones, mantenimientos mayores y remodelación de embarcaciones y motores</p> <p>20. Realizar cualquier actividad de limpieza de embarcaciones</p> <p>21. Verter aguas de lastre y achicar sentinas, esto último, salvo en situaciones de emergencia, cuando se trate de embarcaciones mayores</p> <p>22. Remover el fondo marino o provocar suspensión de sedimentos sobre las formaciones arrecifales</p> <p>23. Usar explosivos</p>

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 - Santiagoullo

Polígono 1 Santiagoullo 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 - Santiagoullo

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-Santiagoullo polígonos 1 Santiagoullo 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.** Aquéllas 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.** Aquéllas 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 exóticas 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.
-