

# Respuestas al Formulario de MIR

## 1.- Describa los objetivos generales de la regulación propuesta

La obligación de expedir el Acuerdo Secretarial por el que se da a conocer el Programa de Protección del Área de Refugio de las Especies que se indican, en la Porción Marina que se señala en el Estado de Quintana Roo, denominada Bahía de Akumal, deriva de lo establecido en los Artículos 65 de la Ley General de Vida Silvestre y 74 de su Reglamento. Respecto a la pertinencia del instrumento regulatorio hay que resaltar que dentro de las áreas de refugio, la conservación de las especies en que se enfoca, requiere de una planeación territorial integral que incluya el ordenamiento científico, técnico e institucional de los usos y aprovechamientos, que permita el manejo eficiente de los componentes de la biodiversidad y asegure su permanencia en todas las escalas en el largo plazo. El instrumento legal que permite y obliga a los responsables de administrar las Áreas de Refugio para la Protección de Especies a establecer las directrices generales de conservación y ordenamiento de usos y aprovechamientos dentro de los espacios naturales destinados a la conservación, es justamente el Programa Protección. Este documento contiene las directrices para la administración del Refugio, las medidas determinadas y la definición de zonas territoriales homogéneas para la autorización o en su caso, restricción de usos y aprovechamientos, elementos que permitirán mejorar el uso de recursos y que en total congruencia con su Declaratoria de Establecimiento, contribuirán a lograr los objetivos específicos de conservación para las especies representativas de la biodiversidad mexicana presentes en la zona, a garantizar el flujo futuro de beneficios ambientales generados por estas especies en la interacción con sus ecosistemas, a mantener, recuperar y restablecer sus condiciones ecológicas, a revertir el deterioro de su capital natural y a prevenir daños futuros. Esto permitirá mantener y recuperar la funcionalidad de los ecosistemas presentes en el Refugio, y las poblaciones de las especies que son objeto de conservación, minimizar su posible deterioro y evitar cambios en sus patrones ecológicos con efectos a gran escala. Cabe resaltar que por tratarse de un instrumento que busca atender y prevenir daños bien identificados y potenciales, así como afectaciones a las poblaciones que alberga el Refugio, esta Comisión Nacional considera que sus alcances forman parte de la regulación social en Materia Ambiental, y de conformidad con los artículos segundo y tercero del Acuerdo con que se declara el Refugio, la intervención gubernamental se justifica plenamente por la presencia de externalidades negativas, es decir, efectos negativos generados sobre los bienes naturales, derivados del comportamiento de agentes que realizan actividades no reguladas actualmente y cuyas consecuencias se traducen en pérdidas para la sociedad en su conjunto. La regulación propuesta contribuirá entonces a alinear las actividades que se llevan a cabo dentro del Refugio, con los objetivos sociales de mantenimiento del capital natural presente en la Bahía de Akumal, procurando el interés público y garantizando el derecho de los mexicanos a un medio ambiente sano. Estas directrices facilitarán el cumplimiento de los objetivos específicos de protección,

**Respuestas al formulario de MIR**  
**Programa de Protección del Refugio Bahía de Akumal**

conservación y manejo dentro del Refugio Bahía de Akumal, y fortalecerán las capacidades para la supervisión y sanción por parte de la autoridad competente. La regulación propuesta y la adecuada supervisión de su cumplimiento, permitirá mantener los servicios ecosistémicos prestados por la Bahía de Akumal en su conjunto, y mantener las poblaciones en estado óptimo las especies tortuga verde (*Chelonia mydas*), tortuga caguama (*Caretta caretta*), tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*); cuerno de alce (*Acropora palmata*), cuerno de ciervo (*Acropora cervicornis*), corales blandos o abanicos de mar (*Plexaura homomalla* y *Plexaura dichotoma*); mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) y mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y los pastos marinos de las especies *Thalassia testudinum*, *Syringodium filiforme* y *Halodule wrightii*.

El anteproyecto propuesto forma parte así mismo, del marco jurídico-institucional necesario para reforzar la protección de recursos naturales que se han aprovechado tradicionalmente dentro del Refugio Bahía de Akumal, incluyendo Áreas específicas a través de las cuales se fortalecerá la administración del Refugio, es decir, los subpolígonos presentados, regularán de manera más eficiente a las actividades que se realicen en el Refugio de Bahía de Akumal, permitiendo bajo los criterios de la sostenibilidad y las disposiciones jurídicas vigentes y aplicables, los aprovechamientos no extractivos de los recursos bajo estrictos criterios ecológicos, técnicos y económico-sociales.

## **2.- Describa la problemática o situación que da origen a la intervención gubernamental a través de la regulación propuesta**

La publicación del instrumento regulatorio que nos ocupa se desprende de las obligaciones establecidas en la legislación aplicable al establecimiento de Refugios de Protección de especies citado arriba, sin embargo el Refugio de Protección de especies se encuentra sujeto a diversas presiones, tanto de factores bióticos como abióticos, como de actividades antropogénicas. Para la elaboración del Programa de Protección se han tomado en consideración estas actividades, y ha sido la base para elaborar los subpolígonos, y sin duda el instrumento propuesto contribuirá de forma directa a estructurar y fortalecer la gestión territorial y administrativa respecto a ciertas actividades, usos y aprovechamientos que en la situación actual y ante la ausencia de un documento base para la regulación, publicado y vigente, podrían generar mayores riesgos para la conservación de las especies presentes en el Refugio Bahía de Akumal. Para precisar la descripción de la problemática, se recomienda revisar el archivo "Anexo 2. Descripción de la problemática Refugio Bahía de Akumal" en la sección de documentos anexos.

## **3.- Indique el tipo de ordenamiento jurídico propuesto.**

Acuerdo Secretarial

**Respuestas al formulario de MIR**  
**Programa de Protección del Refugio Bahía de Akumal**

Asimismo, señale si existen disposiciones jurídicas vigentes directamente aplicables a la problemática materia del anteproyecto, enumérelas y explique por qué son insuficientes para atender la problemática identificada.

Para la respuesta a este apartado, consultar el archivo "Anexo 3. Disposiciones Jurídicas Refugio Bahía de Akumal"

**4.- Señale y compare las alternativas con que se podría resolver la problemática que fueron evaluadas, incluyendo la opción de no emitir la regulación. Asimismo, indique para cada una de las alternativas consideradas una estimación de los costos y beneficios que implicaría su instrumentación**

Alternativas#1

Otras

Descripción de las alternativas y estimación de los costos y beneficios#1

OTRAS. No se consideró ninguna alternativa, toda vez que la elaboración del Programa de Protección es una obligación legal y expresa a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas establecida en el Artículos 65 de la Ley General de Vida Silvestre, y del Artículo 74 de su reglamento. En este sentido la Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento, se refieren específicamente a la obligación de elaborar un Programa de Protección para los Refugios que se declaren. Ahora bien, esta Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas considera que, en caso de que no existiera la obligación legal de expedir un Programa de Protección, la mejor forma de regular de forma específica las actividades al interior de los Refugios sería un instrumento de similar naturaleza, en el que se determinen las estrategias de conservación, delimitaciones territoriales, lineamientos, y los usos y aprovechamientos de los ecosistemas dentro de los Refugios. Cabe señalar que a nivel internacional, el Convenio sobre la Diversidad Biológica, principal instrumento de carácter internacional y vinculante para quienes como México, lo han ratificado, establece como uno de los mecanismos para garantizar la conservación "in situ" de los ecosistemas, hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales, la formulación de estrategias y programas similares que aseguren la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica. A nivel mundial dichos Programas se han conceptualizado como planes o programas de manejo, programas de conservación, programas de conservación y manejo, planes rectores o planes directores entre otros, cuyas estructuras y alcances guardan similitudes con el anteproyecto regulatorio propuesto.

**Respuestas al formulario de MIR**  
**Programa de Protección del Refugio Bahía de Akumal**

### Alternativas#2

No emitir regulación alguna

#### Descripción de las alternativas y estimación de los costos y beneficios#2

NO EMITIR REGULACIÓN ALGUNA. En opinión de esta Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas resulta inviable la opción de no emitir la regulación puesto que no existen otros instrumentos de política ambiental en México, que de forma coordinada y sistemática garanticen la planeación, delimitación territorial y ordenamiento de usos y aprovechamientos en el Refugio Bahía de Akumal, así como el cumplimiento de acciones y lineamientos dentro de éstas, para lograr los objetivos específicos de conservación para los que fueron creadas ya que de otro modo prevalecerían las condiciones que generan presión sobre el Área de Refugio.

### Alternativas#3

Esquemas de autorregulación

#### Descripción de las alternativas y estimación de los costos y beneficios#3

ESQUEMAS DE AUTORREGULACIÓN. De conformidad con lo establecido en el Art. 38 de la LGEEPA, los instrumentos de autorregulación en materia ambiental se refieren a la participación voluntaria de los agentes económicos o destinatarios de las regulaciones ambientales, en el desarrollo de procesos voluntarios de autorregulación, a través de los cuales mejoren su desempeño ambiental, respetando la legislación y normatividad vigente en la Materia y se comprometan a cumplir mayores niveles, metas o beneficios en materia de protección ambiental. En síntesis se busca que la Autoridad incentive acciones que permitan a los agentes privados alcanzar objetivos de la política ambiental, superiores a los previstos en la normatividad ambiental establecida. Este instrumento no se considera como alternativa en esta etapa pues es facultad y obligación de esta Comisión Nacional el establecer en primer momento la regulación territorial de actividades, usos y aprovechamientos dentro del Refugio de Protección Bahía de Akumal, así como garantizar su aplicación, para después incentivar un cumplimiento voluntario más estricto. Cabe mencionarse que la Declaratoria del Refugio respondió a la identificación de prácticas que en el largo plazo pudiesen tener impactos irreversibles en las poblaciones de las especies presentes en el mismo, ocasionado principalmente por actividades antropogénicas relacionadas con el turismo, por lo que fue necesaria la implementación de una regulación para poder reducir esos impactos y cumplir con los principios del desarrollo sustentable.

### Alternativas#4

Esquemas voluntarios

**Respuestas al formulario de MIR**  
**Programa de Protección del Refugio Bahía de Akumal**

**Descripción de las alternativas y estimación de los costos y beneficios#4**

ESQUEMAS VOLUNTARIOS. La valoración económica de los recursos naturales se dificulta porque los bienes y servicios ambientales en general, carecen de mercado, es decir, no existe un mecanismo que les asigne un precio como expresión de valor. Para que el adoptar esquemas voluntarios de protección, conservación y explotación racional de recursos naturales fuera eficiente como instrumento de política pública resultan necesarias las siguientes condiciones:

1. Que los agentes privados involucrados identifiquen el valor de mercado de los bienes y servicios ambientales a través del sistema de precios. Ello para que el cambio en su conducta en favor de la conservación de los recursos naturales se traduzca en un beneficio económico cuantificable para ellos.
2. Que identifiquen e internalicen el hecho de que su conducta respecto al uso o aprovechamiento de un recurso natural en el presente, puede perjudicar su uso o aprovechamiento en el futuro. Estos esquemas no se consideraron como alternativa regulatoria pues estas condiciones no se cumplen y en general, observamos que los agentes maximizan sus beneficios privados sin considerar afectaciones a los beneficios de terceros (externalidades negativas). Por ello, la regulación social directa en Materia Ambiental (dentro de la que se considera el anteproyecto regulatorio), que permita maximizar los beneficios sociales, resulta justificada.

**Alternativas#5**

**Incentivos económicos**

**Descripción de las alternativas y estimación de los costos y beneficios#5**

INCENTIVOS ECONÓMICOS. Los problemas ambientales se pueden interpretar desde el punto de vista económico, como fallas de mercado que generan externalidades negativas. Ello se refiere a que los agentes económicos, como resultado de sus actividades, generan efectos sobre terceros y no compensan estos daños, transfiriendo los costos de sus actividades hacia otros individuos, a la sociedad en su conjunto e incluso a generaciones futuras. Uno de los instrumentos de política ambiental que se propone para corregir este problema de externalidades negativas es el de la aplicación de instrumentos económicos, ya sea de carácter fiscal (impuestos y subsidios), financiero (créditos, fianzas, seguros de responsabilidad civil, fondos o fideicomisos) o de mercado (concesiones, autorizaciones, licencias y permisos). El propósito de la aplicación de los incentivos económicos es internalizar los costos ambientales de las decisiones y actividades privadas. La idea es que los particulares, a través de la política pública, reciban señales adecuadas para incorporar a sus objetivos, motivaciones permanentes para hacer un manejo sustentable de los recursos naturales a cambio de un beneficio económico de corto plazo. Esto debería convertirse en un mecanismo automático de corrección de externalidades. Sin embargo, no se han considerado como alternativa a la regulación propuesta pues se trata de mecanismos que requieren de diseños específicos y asignaciones fiscales importantes, así como de la intervención de agentes financieros o terceros administradores de fondos con los crecientes

**Respuestas al formulario de MIR**  
**Programa de Protección del Refugio Bahía de Akumal**

costos asociados para la Administración Pública. Así mismo no se observa un fuerte vínculo operativo entre la autoridad fiscal y la autoridad ambiental para coordinar estos instrumentos y puede darse la incoherencia entre estructuras de incentivos entre diferentes sectores.

**5.- Justifique las razones por las que la regulación propuesta es considerada la mejor opción para atender la problemática señalada**

Para la respuesta a este apartado consultar el archivo "Anexo 4. Mejor Alternativa Regulatoria Refugio Bahía de Akumal", disponible para consulta en la sección Documentos Anexos.

**6.- ¿La regulación propuesta crea, modifica o elimina trámites?**

No aplica

**7.- Seleccione las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites que correspondan a la propuesta**

Obligaciones#1\*

Otras

Artículos aplicables#1\*

Acciones Regulatorias.

Justificación#1

Para la respuesta a este apartado, consultar el archivo "Anexo 8. Acciones Regulatorias Refugio Bahía de Akumal", disponible para consulta en la sección Documentos Anexos.

**8.- ¿La propuesta de regulación contempla esquemas que impactan de manera diferenciada a sectores o agentes económicos?**

El anteproyecto de Acuerdo Secretarial por el que se da a conocer el Programa de Protección del Área de Refugio de las Especies que se indican, en la Porción Marina que se señala en el Estado de Quintana Roo, denominada Bahía de Akumal, no genera impactos diferenciados a sectores o agentes, toda vez que no genera cargas administrativas ni relativas ni absolutas para ningún sector económico o agente que produzca bienes o servicios. La regulación propuesta no genera costos por obligaciones de información (aportar o comunicar datos a la Autoridad o terceros en

**Respuestas al formulario de MIR**  
**Programa de Protección del Refugio Bahía de Akumal**

relación con su funcionamiento o actividad productiva, y disponibilidad para inspecciones o auditorías por ejemplo), actividades administrativas (elaboración, producción o transmisión de información a la Administración Pública o terceros que implique un costo administrativo) o tareas de gestión (presentación de documentación requerida, costos por desplazamientos, llenado de solicitudes, impresiones, elaboración de cálculos, reproducción de informes o edición de folletos, por ejemplo). Así mismo, el anteproyecto no prevé el otorgamiento de derechos especiales o exclusivos para ofrecer bienes o servicios, no crea esquemas preferentes de compras que beneficien a sectores, no establece procedimientos diferenciados para obtención de permisos y autorizaciones, no restringe la producción de ningún bien o servicio y no exime del cumplimiento de normatividad alguna a ningún agente involucrado.

**9.- Proporcione la estimación de los costos y beneficios que supone la regulación para cada particular o grupo de particulares [o industria]**

**9.1 Costos:**

Grupo o industria al que le impacta la regulación#1\*

El anteproyecto no crea trámites adicionales ni genera nuevos costos de cumplimiento para los particulares, sin embargo, para efectos de actualización de factor, se reportan los costos financieros asociados a los pagos directos por cobro de derechos para los particulares por usos o aprovechamientos. Las cantidades corresponden al año 2017, actualizadas con base en el “Anexo 19 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2017”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 2016. Cabe resaltar que no se identificaron costos administrativos o costos estructurales.

Describa o estime los costos#1\*

Para la respuesta a este apartado, consultar el archivo “Anexo 5. Análisis de Costos Refugio Bahía de Akumal”, disponible para consulta en la sección Documentos Anexos.

**9.2 Beneficios:**

Grupo o industria al que le impacta la regulación#1

Los beneficios son para la sociedad, los ecosistemas y las generaciones futuras.

Describa de manera general los beneficios que implica la regulación propuesta#1\*

Los recursos naturales que se pretende conservar con la regulación propuesta, poseen un valor intrínseco que es independiente del reconocimiento o valoración monetaria que pudiera asignársele, y cuya permanencia e integridad funcional resultan en un beneficio social por sí

**Respuestas al formulario de MIR**  
**Programa de Protección del Refugio Bahía de Akumal**

mismo, tanto para la población actual como para generaciones futuras en términos de funciones ecológicas y servicios ecosistémicos, y que de forma cualitativa es posible describir.

Proporcione la estimación monetizada de los beneficios que implica la regulación#1\*

Para la respuesta a este apartado, consultar los archivos “Anexo 6. Análisis de Beneficios Refugio Bahía de Akumal” y “Anexo 7. Beneficios Sociales Refugio Bahía de Akumal”, disponibles para consulta en la sección Documentos Anexos.

**10.- Justifique que los beneficios de la regulación son superiores a sus costos**

Para la respuesta a este apartado, consultar los archivos “Anexo 6. Análisis de Beneficios Refugio Bahía de Akumal” y “Anexo 7. Beneficios Sociales Refugio Bahía de Akumal”, disponibles para consulta en la sección Documentos Anexos.

**11.- Describa la forma y/o los mecanismos a través de los cuales se implementará la regulación (incluya recursos públicos)**

Las labores propias de protección, manejo, operación y supervisión dentro Refugio Bahía de Akumal, se llevan a cabo con los recursos que a continuación se presentan con base en la información proporcionada por la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano y corresponden al ejercicio del 2016.

Los programas de subsidio, con cargo al Programa de Recuperación y Repoblación de Especies en Riesgo, componente Conservación de Especies en Riesgo (PROCER, U025), que se aplicaron tuvieron un monto de \$694,400.00 para los siguientes Proyectos:

PROYECTO	BENEFICIARIO	MONTO DEL PROYECTO
DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS EN LOS DOS PRINCIPALES POLÍGONOS DE OBSERVACIÓN Y NADO CON TORTUGA EN EL REFUGIO PARA LA PROTECCIÓN DE ESPECIES BAHÍA DE AKUMAL	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	\$350,000.00
CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA REALIZADA CON TORTUGAS MARINAS EN EL ÁREA DE REFUGIO BAHÍA DE AKUMAL, QUINTANA ROO	CONSERVACIÓN DEL TERRITORIO INSULAR MEXICANO, A.C.	\$344,400.00
		<b>\$694,400.00</b>

El presupuesto fiscal para 2016 destinado para la operación del Área de Refugio de Protección Bahía de Akumal, se llevó a cabo con recursos presupuestales asignado a otras ANP debido a que en 2016 no se contaba con recursos autorizados para esta área, debido a que fue el 07 de Marzo de 2016 cuando se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Acuerdo de declaratoria del

**Respuestas al formulario de MIR**  
**Programa de Protección del Refugio Bahía de Akumal**

Refugio. Las ANP que contribuyeron presupuestalmente en conjunto recursos para la operación del Refugio fueron la Reserva de la Biosfera Banco Chinchorro, El Parque Nacional Arrecifes de Xcalak, La Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, El Parque Nacional Tulum y la Dirección Regional, cabe señalarse que se espera contar con la asignación de un presupuesto similar para la operación del Refugio de Protección para este ejercicio fiscal y los subsecuentes; pueden revisarse los recursos usados en la siguiente tabla:

PARTIDA	CONCEPTO	IMPORTE
21101	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA	\$3,150.00
26102	COMBUSTIBLES PARA VEHICULOS	\$60,350.00
<b>TOTAL CAPITULO 2000: SUMINISTRO Y CONSUMIBLES</b>		<b>\$63,500.00</b>
33605	INFORMACIÓN EN MEDIOS MASIVOS DERIVADA DE LA OPER., Y ADMÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES	\$7,076.00
35501	MANTEMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHICULOS	\$21,875.00
37501	VIATICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN	\$6,250.00
37504	VIÁTICOS NACIONALES PARA SERVIDORES PÚBLICOS EN EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES OFICIALES	\$18,750.00
37901	GTOS. OPERATIVOS Y TRABAJOS DE CAMPO AREAS RURALES	\$12,000.00
<b>TOTAL CAPITULO 3000: SERVICIOS GENERALES</b>		<b>\$65,951.00</b>
<b>TOTAL GLOBAL</b>		<b>\$129,451.00</b>

Asimismo, la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano actualmente no cuenta con personal asignado exclusivamente para las labores de protección, manejo, operación y supervisión dentro Refugio Bahía de Akumal, sin embargo el personal que ha tenido presencia para la operación del Refugio de manera escalonada en el año 2016 y lo que va del 2017 es compartido con la Reserva de la Biosfera Banco Chinchorro, El Parque Nacional Arrecife de Xcalak, La Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, El Parque Nacional Tulum y la Dirección Regional; la relación del mismo se presenta a continuación:

CARGO	AREA DE ADSCRIPCIÓN	NIVEL
Encargada de ARPEM Akumal	PN ARRECIFE XCALAK	N33
Subdirector de ANP	RB BANCO CHINCHORRO	N11
Técnico Operativo de Conservación y Manejo	RB BANCO CHINCHORRO	P12
Técnico Operativo de Conservación y Manejo	RB BANCO CHINCHORRO	P13
Consultor PNUD	RB BANCO CHINCHORRO	SB2 1Q
Director de ANP	RB SIAN KA'AN	N33
Subdirectora	APFF UAYMIL	NA1
Profesional Ejecutiva	PN TULUM	11

**Respuestas al formulario de MIR**  
**Programa de Protección del Refugio Bahía de Akumal**

CARGO	AREA DE ADSCRIPCIÓN	NIVEL
Jefe de Departamento	PN TULUM	O21
Consultora PNUD	PN TULUM	SB2 MID
Consultor PNUD	PN TULUM	SB2 MID
Profesional Ejecutivo	RB SIAN KA´AN	11
Profesional Ejecutivo	RB SIAN KA´AN	11
Profesional Ejecutivo	RB SIAN KA´AN	11
Profesional Ejecutivo	RB SIAN KA´AN	11
Profesional Ejecutivo	RB SIAN KA´AN	11
Analista de Área Natural Protegida	RB SIAN KA´AN	P23
Jefa de Departamento	APFF OTOCH MA´AX YETEL KOOH	O21
Consultor PNUD	APFF OTOCH MA´AX YETEL KOOH	SB1 MID
Subdirector	DIRECCIÓN REGIONAL	N22
Jefe de Departamento	DIRECCIÓN REGIONAL	O21
Consultor PNUD	DIRECCIÓN REGIONAL	SB3 MIN
Enlace de Alto Nivel	DIRECCIÓN REGIONAL	P23

Es pertinente señalar que el personal citado en la tabla anterior laboró de manera intermitente en el Refugio, compartiendo actividades entre su área de adscripción y las que le fueron asignadas en la Bahía de Akumal, por lo que para cubrir las funciones permanentes de protección, manejo, operación y supervisión en el Refugio de Protección Bahía de Akumal es necesario contar con el personal permanente que se muestra en la siguiente tabla:

PUESTO/NIVEL	CANTIDAD	SALARIO MENSUAL	TOTAL/MENSUAL
DIRECTOR DE ÁREA, N33	1	\$49,327.68	\$49,327.68
GUARDAPARQUES, P23	4	\$14,726.30	\$58,905.20
<b>TOTALES</b>	<b>5</b>		<b>\$108,232.88</b>

**Respuestas al formulario de MIR**  
**Programa de Protección del Refugio Bahía de Akumal**

Los recursos materiales y la infraestructura con la que se cuenta actualmente para la operación del Refugio Bahía de Akumal es compartida con las Áreas Naturales Protegidas citadas anteriormente, estos recursos se enumeran en la siguiente tabla:

TIPO DE BIEN	ADSCRIPCIÓN DEL BIEN
Cuatrimoto 4x4	PN TULUM
Camioneta 4x2 tipo pick-up doble cabina	PN TULUM
Camioneta de carga 4x2 tipo pick-up doble cabina 4 puertas, modelo 2012	RB SIAN KA'AN
Camioneta Ram 2500 4x4 color blanco	DIRECCIÓN REGIONAL
Geoposicionador satelital con brújula electrónica, altímetro graficador, barómetro, antena súper sensible 850 en Ram, pantalla táctil, cálculo de arenas e interface visual animada.	DIRECCIÓN REGIONAL
Gps de alta sensibilidad por <i>Sirf</i> , habilitado para <i>Waas</i> . Antena receptora de hélice cuadrafilar con capacidad de antena remota, (con una tarjeta micro sd de 128mb incluida) memoria interna precargada con base de datos de puntos marinos.	DIRECCIÓN REGIONAL
Vehículo tipo Tsuru, sedan de 4 puertas, color blanco	DIRECCIÓN REGIONAL

Para la aplicación de las medidas de conservación propuestas en el Programa de Protección que nos ocupa, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) en coordinación con la Secretaría de Marina (SEMAR), La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), vigilarán el cumplimiento de las mismas en el ámbito de sus facultades y sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Así mismo, actualmente se han realizado acciones coordinadas de supervisión y vigilancia así como reuniones de trabajo para el manejo del sitio principalmente con la PROFEPA y Capitanía de Puerto de Playa Del Carmen, Q. Roo y la Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT. Cabe señalarse que con apoyo de la Delegación PROFEPA en el Estado de Quintana Roo se realizan recorridos de vigilancia y en caso de registrarse algún tipo de ilícito, se realiza la denuncia correspondiente; y que las violaciones al instrumento propuesto serán sancionadas de conformidad con lo dispuesto en el Código Penal Federal y demás disposiciones legales aplicables.

**12.- Describa la forma y los medios a través de los cuales se evaluará el logro de los objetivos de la regulación**

Para dar cumplimiento con los objetivos de la regulación y la efectividad de la misma, se tienen previstas acciones específicas para evaluar, monitorear, rehabilitar y recuperar los ecosistemas presentes en el Riesgo, los cuales son:

**Respuestas al formulario de MIR**  
**Programa de Protección del Refugio Bahía de Akumal**

- Integrar un Sistema de Información y Monitoreo para la Conservación (ISIMC) con indicadores de la sustentabilidad y el desarrollo de proyectos referentes a las actividades productivas que cuente con previa autorización y que se desarrollen de manera sustentable en el Área de Refugio.
- Implementación de las líneas de investigación y monitoreo que hayan sido identificadas como prioritarias, para la conservación de las especies de flora y fauna en alguna categoría de riesgo en el Área de Refugio.
- Promover el establecimiento de un programa de monitoreo de especies prioritarias en el que participen los usuarios del Área de Refugio.
- Impulsar y promover el estudio de los ecosistemas y especies que presenten estados y/o poblaciones con números críticos o en peligro de extinción.
- Desarrollar o, en su caso, apoyar el desarrollo de investigaciones relativas a los procesos de dispersión, conectividad, dinámica de poblaciones y evolución, así como estudios de sucesión de las especies nativas o en estado crítico.
- Promover la implementación del monitoreo de las especies de tortugas marinas, que involucre indicadores de la modificación de su etología, por efecto de las actividades turísticas en el Área de Refugio, así como de la integridad del ecosistema marino, incluyendo el monitoreo de los ecosistemas: arrecifal, de pastos marinos y de las especies asociadas a estos.
- Realizar la recopilación de información para la elaboración de una estrategia integral que permita la continuidad de procesos ecológicos en el Área de Refugio.
- Elaborar un mapa de identificación y caracterización de sitios con mayor impacto ambiental o perturbación en el polígono del Área de Refugio.
- Difundir un manual de buenas prácticas para el nado y observación de las diferentes especies de tortugas marinas, que se distribuyen en el polígono de mayor uso en el Área de Refugio, en coordinación con los miembros del sector académico, de la sociedad civil y productivo en el Área de Refugio.
- Promover ante las autoridades competentes la implementación de un programa de monitoreo de la calidad del agua, así como de las variables oceanográficas y meteorológicas en el polígono del Área de Refugio.
- Aplicar estrategias de mitigación de los impactos derivados de la fragmentación del hábitat.
- Elaborar un diagnóstico de las especies prioritarias, que incluya dinámica poblacional, estatus de protección, principales amenazas y el impacto ambiental que enfrentan, así como los trabajos que favorecerían su recuperación.
- Efectuar evaluaciones sistemáticas para determinar el grado de alteración de las áreas frágiles o sensibles y sus poblaciones en el Área de Refugio.

**Respuestas al formulario de MIR**  
**Programa de Protección del Refugio Bahía de Akumal**

Estas acciones pretenden generar la información necesaria para conocer el estado de las especies en que se enfoca el Programa de Protección, ya que con el monitoreo de éstas, en particular de las tortugas que son una especie “bandera”, es decir que son indicadoras de la salud del ecosistema, se sabrá la efectividad del Programa de Protección, debido a que su objetivo principal es mejorar el estado de los ecosistemas que alberga el Refugio y mantener las poblaciones en estado óptimo las especies tortuga verde (*Chelonia mydas*), tortuga caguama (*Caretta caretta*), tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*); cuerno de alce (*Acropora palmata*), cuerno de ciervo (*Acropora cervicornis*), corales blandos o abanicos de mar (*Plexaura homomalla* y *Plexaura dichotoma*); mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) y mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y los pastos marinos de las especies *Thalassia testudinum*, *Syringodium filiforme* y *Halodule wrightii*.

**13 ¿Se consultó a las partes y/o grupos interesados para la elaboración de la regulación?**  
**SI**

Formación de grupo de trabajo/comité técnico para la elaboración conjunta del anteproyecto: Sí.

Circulación del borrador a grupos o personas interesadas y recepción de comentarios: Sí.

Seminario/conferencia por invitación: Sí.

Seminario/conferencia abierto al público: Si.

Recepción de comentarios no solicitados: Si.

Consulta intra-gubernamental: Si.

Consulta con autoridades internacionales o de otros países: No.

Otro: No.

Describe brevemente la opinión del particular o grupo interesado#1:

Los nombres y referencias de los particulares y grupos interesados, así como sus propuestas, comentarios y dudas, y las invitaciones que recibieron a las sesiones de consulta pública pueden consultarse en la sección de anexos, en el archivo comprimido denominado “Anexo 9. Consulta Pública Refugio Bahía de Akumal”. Al descomprimir el archivo se encuentran siete carpetas correspondientes a las consultas realizadas para la elaboración del Programa de Protección del Refugio Bahía de Akumal; cada una de estas carpetas contiene las actas de las reuniones, las lista de asistencia y los oficios de invitación; específicamente en la carpeta denominada “5. Oficios de Respuesta Generados” se encuentran los oficios con los comentarios hechos por los interesados en el Programa de Protección y como se atendió su comentario para finalmente representarse en la versión final del proyecto en comento.

**Respuestas al formulario de MIR**  
**Programa de Protección del Refugio Bahía de Akumal**

**14.- Indique las propuestas que se incluyeron en la regulación como resultado de las consultas realizadas**

Los nombres y referencias de los particulares y grupos interesados, así como sus propuestas, comentarios y dudas, y las invitaciones que recibieron a las sesiones de consulta pública pueden consultarse en la sección de anexos, en el archivo comprimido denominado “Anexo 9. Consulta Pública Refugio Bahía de Akumal”. Al descomprimir el archivo se encuentran siete carpetas correspondientes a las consultas realizadas para la elaboración del Programa de Protección del Refugio Bahía de Akumal; cada una de estas carpetas contiene las actas de las reuniones, las lista de asistencia y los oficios de invitación; específicamente en la carpeta denominada “5. Oficios de Respuesta Generados” se encuentran los oficios con los comentarios hechos por los interesados en el Programa de Protección y como se atendió su comentario para finalmente representarse en la versión final del proyecto en comento. Cabe mencionarse que este Programa de Protección se realizó con base a los artículos 60, 65 de la Ley General de Vida Silvestre, el Artículo 80 fracción VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y el artículo 74 del Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre. Como se mencionó en el numeral 12 de este formulario, se constituirá un Comité de Evaluación y Seguimiento (CES), que deberá estar integrado por representantes del sector público federal, estatal y municipal; así como de instituciones académicas y centros de investigación, agrupaciones de prestadores de servicios turísticos y empresarios, organizaciones no gubernamentales y de otros organismos de carácter social o privado; así como de personas físicas, quienes deberán acreditar para su participación el estar vinculados con las acciones de conservación, protección y/o recuperación de los ecosistemas y recursos naturales que se ubican en el polígono del Área de Refugio, y será este Comité el que dará seguimiento y evaluará los resultados de esta regulación en la Bahía de Akumal, por lo que es pertinente precisar que la mayor parte de los actores que conformarán el CES fueron consultados en el proceso de elaboración del Programa de Protección, por lo que el instrumento es el resultado del trabajo conjunto de los sectores ya señalados.