SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

PROYECTO de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-049-SAG/PESC-2014, Que determina el procedimiento para establecer zonas de refugio para los recursos pesqueros en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- AGRICULTURA.- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

VÍCTOR SUÁREZ CARRERA, Subsecretario de Alimentación y Competitividad de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35, fracciones XXI, incisos d) y e), y XXIV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 2o. fracciones III y IV, 3o., 8o. fracciones I, III, VII, XII, XIV, XXXVIII y XL; 9o. fracciones II y V; 10o. fracción I; 17 fracciones I, II, III, IV, VII y X y 124 de la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables; 38, fracciones II y IX, 40, fracciones I, X, XIII y XVIII, y último párrafo, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 52, 56, 62, 63, 64, 70, 71, 73 y 74 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 28, 33 y 34 de su Reglamento; 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; y 1o., 2o., inciso B, fracción XVII; 17, fracciones XII y XXIII; 3o., 29, fracciones I y V, 52, fracción III y Octavo Transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación vigente; en correlación con los artículos 37 y 39, fracción VII del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 10 de julio de 2001, y

CONSIDERANDO

Que el presente Proyecto de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-049-SAG/PESC-2014, Que determina el procedimiento para establecer zonas de refugio para los recursos pesqueros en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, fue aprobado en la 2ª Sesión Ordinaria del Comité Consultivo Nacional de Normalización Agroalimentaria, efectuada el 25 de julio de 2019 y se somete a consulta pública de conformidad con el artículo 47, fracción I la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales, contados a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, los interesados presenten comentarios al citado Comité en la Dirección General de Ordenamiento Pesquero y Acuícola de la CONAPESCA, sita en Avenida Camarón-Sábalo No. 1210. Fraccionamiento Sábalo Country Club, Código Postal 82100, de Mazatlán, Sinaloa. Teléfono 01(669) 9156900. Ext. 58502. Correo electrónico: cesar.saucedo@conapesca.gob.mx para que en los términos de la Ley, dichos comentarios sean considerados.

Que durante este lapso, los documentos que sirvieron de base para la elaboración del Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana, así como la Manifestación de Impacto Regulatorio a que se refiere el artículo 45 párrafo primero de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, pueden ser consultados en la Dirección General de Ordenamiento Pesquero y Acuícola de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, sita en el domicilio señalado en el párrafo anterior.

Que en razón a lo anterior y en ejercicio de las atribuciones conferidas en los artículos 9o., fracción XXXVIII y 29, fracción I del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 2012, he tenido a bien expedir el presente:

PROYECTO DE MODIFICACIÓN A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-049-SAG/PESC-2014 QUE DETERMINA EL PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER ZONAS DE REFUGIO PARA LOS RECURSOS PESQUEROS EN AGUAS DE JURISDICCIÓN FEDERAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

PREFACIO

La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, a través de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA), efectuó una revisión de los requisitos y características de las zonas de refugio pesquero y propuso una serie de ajustes a las regulaciones incluidas en la NOM-049-SAG/PESC-2014, teniendo en consideración las observaciones de diversas organizaciones de la sociedad civil, así como de otros especialistas en el tema.

Las propuestas de modificación a dicha Norma Oficial Mexicana fueron analizadas por el Grupo de Trabajo Técnico y por el Subcomité de Pesca Responsable y aprobadas por los miembros del Comité Consultivo Nacional de Normalización Agroalimentaria.

En el Subcomité de Pesca Responsable participaron las dependencias e instituciones que se enlistan a continuación:

La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, por conducto de la Dirección General de Normalización Agroalimentaria, el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria y la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca, a través de la Dirección General de Ordenamiento Pesquero y Acuícola, la Unidad de Asuntos Jurídicos, la Dirección General de Inspección y Vigilancia, la Dirección General de Planeación, Programación y Evaluación y la Dirección General de Infraestructura.

El Instituto Nacional de Acuacultura y Pesca, a través de la Dirección General Adjunta de Investigación Pesquera en el Atlántico, la Dirección General Adjunta de Investigación Pesquera en el Pacífico y la Dirección General Adjunta de Investigación Pesquera en Acuacultura.

La Secretaría de Marina Armada de México.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

La Secretaría de Economía, a través de la Dirección General de Normas.

La Secretaría de Turismo.

La Secretaría de Salud a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales por conducto de la Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

La Comisión Nacional del Agua.

La Universidad Nacional Autónoma de México.

El Instituto Politécnico Nacional.

La Confederación Nacional Cooperativa Pesquera, S. C. de R. L.

La Confederación Mexicana de Cooperativas Pesqueras y Acuícolas, S.C. de R.L. de C.V.

La Cámara Nacional de la Industria Pesquera.

La Unión de Armadores del Litoral de Océano Pacífico, A. C.

Industria Mexicana de Equipo Marino, S. A. de C. V.

Productora Nacional de Redes, S. A. de C. V.

El Colegio Nacional de Profesionales de la Pesca, A. C.

La Federación Nacional de Pesca Deportiva, A. C.

Se modificaron diversos apartados de la Norma Oficial Mexicana NOM-049-SAG/PESC-2014, Que determina el procedimiento para establecer zonas de refugio para los recursos pesqueros en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de abril de 2014; se actualizó la introducción y se simplificaron las categorias de zonas de refugio pesquero, asi como algunos procedimientos para el establecimiento o modificación de las zonas. A continuación se presenta el texto de la Modificación de la Norma Oficial Mexicana que se pretende publicar:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-049-SAG/PESC-2019 QUE DETERMINA EL PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER, EVALUAR Y MODIFICAR ZONAS DE REFUGIO PARA LOS RECURSOS PESQUEROS EN AGUAS DE JURISDICCIÓN FEDERAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

ÍNDICE

0. Introducción.

1. Objetivo y campo de aplicación.

2. Referencias.

3. Definiciones.

4. Procedimientos para establecer, evaluar y modificar zonas de refugio para los recursos pesqueros en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos.

5. Grado de concordancia con Normas y Recomendaciones Internacionales.

6. Bibliografía.

7. Observancia de esta Norma Oficial Mexicana.

0. Introducción

0.1 Las condiciones ambientales y una gran diversidad de ecosistemas genera la presencia de un elevado número de especies de flora y fauna acuática que se desarrollan en las aguas marinas y dulceacuícolas de jurisdicción federal de nuestro país.

0.2 Las diferentes especies de la flora y fauna acuática, constituyen un recurso natural que forma parte de la riqueza pública de la nación, por lo que es un deber del Estado, su conservación y administración con el fin de que el aprovechamiento sustentable de dichos recursos genere los mayores beneficios al medio ambiente, a la sociedad y a la economía nacional.

0.3 La gran biodiversidad de especies de flora y fauna acuática, de los hábitats que ocupan, así como la variabilidad de las condiciones ambientales y climáticas, determinan que los ciclos de reproducción y reclutamiento de las diferentes poblaciones de estos recursos, sean altamente variables, por lo cual, se requiere de nuevas estrategias de conservación y administración de dichos recursos.

0.4 Las diferencias espaciales y temporales con que se presentan los procesos reproductivos de los diferentes recursos de flora y fauna acuáticas en aguas de jurisdicción federal, determinan la conveniencia de contar con un procedimiento claro y eficiente para establecer, evaluar y modificar zonas de refugio pesquero, a efecto de conciliar las necesidades de protección y aprovechamiento de los diferentes recursos acuáticos con la actividad pesquera, en beneficio del sector productivo.

0.5 Diversos estudios han demostrado que se incrementan los beneficios ecológicos al establecer polígonos como zonas de refugio pesquero ubicadas en la misma área o región, ya que pueden tener influencia unas sobre otras, de tal manera que se conformen redes interconectadas biológicamente en beneficio de las especies de la región y del medioambiente**,** al contribuirse a generar heterogeneidad de hábitats e incrementar la presencia de juveniles que no se han reclutado o de adultos en actividad de reproducción, de modo que varios refugios pesqueros pueden llegar a conformar una red o un corredor de zonas de refugio pesquero, que permita alcanzar mayores beneficios debido a su conectividad.

0.6 Las zonas de refugio pesquero se pueden establecer en cualquier área o región en la que se pretenda favorecer el desarrollo o recuperación de los recursos pesqueros a través de la protección de su reproducción, crecimiento o reclutamiento, siendo vital que se asegure la generación de los beneficios esperados en el corto, mediano y largo plazo, contando siempre con el consenso mayoritario de los grupos interesados.

0.7 Las zonas de refugio pesquero también pueden ser propuestas dentro de Áreas Naturales Protegidas, actuando de forma complementaria a las medidas previamente establecidas, en cuyo caso se deben de tomar en cuenta las consideraciones de la Ley General de Vida Silvestre, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y sus respectivos Reglamentos.

0.8 La incorporación de principios biofísicos, socioeconómicos y de gobernanza en las propuestas de zonas de refugio pesquero puede contribuir a optimizar los beneficios esperados en el manejo, protección y recuperación de los recursos pesqueros, así como en el fortalecimiento de la participación de diversos sectores en la toma de decisiones.

0.9 Conforme se integran a la legislación nacional, nuevas zonas de refugio pesquero de diferentes tipos y periodos de vigencia, es importante contar con procedimientos definidos que permitan su evaluación y eventual modificación o permanencia, de una forma más sencilla.

0.10 Las zonas de refugio pesquero ayudan en el cumplimiento de la Meta 11 de Aichí sobre la Diversidad Biológica, el cual establece que para 2020, al menos el 10% de las zonas marinas y costeras, especialmente las que revisten particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se habrán conservado por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados, y de otras medidas de conservación eficaces.

0.11 Es facultad de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, por medio de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca, regular, fomentar y administrar el aprovechamiento de los recursos pesqueros; proponer, formular, coordinar y ejecutar la política nacional de pesca sustentable; establecer las medidas administrativas y de control a que deban sujetarse las actividades de pesca y fijar los métodos y medidas para la conservación de los recursos pesqueros, así como regular las zonas de refugio pesquero para proteger las especies acuáticas que así lo requieran.

1. Objetivo y campo de aplicación

1.1 Esta Norma Oficial Mexicana especifica el procedimiento para establecer, evaluar y modificar las zonas de refugio para recursos pesqueros en las aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos.

1.2 Esta Norma es aplicable a los particulares interesados en el establecimiento, evaluación y modificación de zonas de refugio pesquero por parte de la autoridad y en aquellos casos donde la propia autoridad determine la necesidad de su establecimiento.

2. Referencias

Esta Norma Oficial Mexicana se complementa con las siguientes regulaciones en materia pesquera:

2.1 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, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.

2.2 Proyecto de Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 2015.

2.3 Norma Oficial Mexicana NOM-062-SAG/PESC-2014, para la utilización del Sistema de Localización y Monitoreo Satelital de Embarcaciones Pesqueras.

3. Definiciones

Para los propósitos de esta Norma Oficial Mexicana, conjuntamente con las definiciones señaladas en el artículo 4o. de la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables, se entiende por:

3.1 CONAPESCA: Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca. Órgano Administrativo desconcentrado de la Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural.

3.2 Concesión: Es el Título que en ejercicio de sus facultades otorga la Secretaría, a personas físicas o morales para llevar a cabo la pesca comercial de los recursos de la flora y fauna acuáticas en aguas de jurisdicción nacional, así como para la acuacultura, durante un periodo determinado en función de los resultados que prevean los estudios técnicos, económicos y sociales que presente el solicitante, de la naturaleza de las actividades a realizar, de la cuantía de las inversiones necesarias para ello y de su recuperación económica;

3.3 Embarcación menor: Unidad de pesca con o sin motor fuera de borda y con eslora máxima total de 10.5 metros; con o sin sistema de conservación de la captura a base de hielo y con una autonomía de 3 días como máximo.

3.4 Embarcación mayor: Unidad de pesca con eslora mayor a 10.5 metros, dotada con motor estacionario, cubierta corrida, arboladura, área de maniobras de pesca, puente de mando o derrota en donde van instalados, entre otros, los equipos de navegación, comunicación, ecodetección y localización satelital.

3.5 Esfuerzo pesquero: El número de individuos, embarcaciones o artes de pesca, que son aplicados en la captura o extracción de una o varias especies en una zona y periodo determinados.

3.6 INAPESCA: Instituto Nacional de Acuacultura y Pesca. Órgano público descentralizado sectorizado con la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

3.7 LGPAS: Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables.

3.8 Pesca comercial: La captura y extracción que se efectúa con propósitos de beneficio económico.

3.9 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.

3.10 Pesca deportivo-recreativa: La que se practica con fines de esparcimiento o recreación con las artes de pesca previamente autorizadas por la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables (LGPAS), reglamentos y las Normas Oficiales Mexicanas vigentes.

3.11 Pesca didáctica: Es la que realizan las instituciones de educación, reconocidas oficialmente, para llevar a cabo sus programas de capacitación y enseñanza

3.12 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.

3.13 Permiso: Es el documento que otorga la Secretaría, a las personas físicas o morales, para llevar a cabo las actividades de pesca y acuacultura que se señalan en la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables.

3.14 Secretaría: La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

3.15 Zona de refugio pesquero: Son las zonas de refugio definidas en el Artículo 4o. fracción LI de la LGPAS como las áreas delimitadas en las aguas de jurisdicción federal, con la finalidad primordial de conservar y contribuir, natural o artificialmente, al desarrollo de los recursos pesqueros con motivo de su reproducción, crecimiento o reclutamiento, así como preservar y proteger el ambiente que lo rodea.

3.16 Red de zonas de refugio: Conjunto de zonas de refugio ubicadas en la misma área o región, que pueden tener influencia unas sobre otras, al compartir procesos biológicos, ambientales o socioeconómicos, en beneficio de las especies de la región y su ecosistema.

4. Procedimiento para establecer, evaluar y modificar zonas de refugio para los recursos pesqueros en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos.

4.1 La Secretaría a través de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA), a petición de los interesados y con base en la opinión técnica del Instituto Nacional de Pesca y Acuacultura (INAPESCA), podrá establecer zonas de refugio pesquero mediante Acuerdos publicados en el Diario Oficial de la Federación, con el propósito de promover la conservación, preservación e inducir al aprovechamiento sustentable de las poblaciones de las diferentes especies de flora y fauna acuática que habitan y se desarrollan temporal o permanentemente en las aguas dulceacuícolas y marinas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos.

4.2 Considerando los objetivos de manejo y las necesidades de reducir la mortalidad por pesca en cada caso, las zonas de refugio pesquero se clasificarán de acuerdo a las siguientes categorías:

4.2.1 Totales.

4.2.2 Parciales.

4.2.1 En las zonas de refugio pesquero totales, no podrá llevarse a cabo ninguna actividad de pesca comercial, didáctica, de fomento, deportivo-recreativa o de consumo doméstico sobre ninguna especie de flora y fauna acuática, durante el periodo de vigencia señalado en el Acuerdo correspondiente.

4.2.2 En las zonas de refugio pesquero parciales, podrán llevarse a cabo actividades de pesca comercial, didáctica, de fomento, deportiva-recreativa o de consumo doméstico sobre una o varias especies de flora y fauna acuática específicas, durante la vigencia de las mismas y únicamente mediante el uso de artes o métodos de pesca de carácter altamente selectivo que deben ser detallados en el Acuerdo correspondiente.

4.2.3 Sólo se podrán realizar actividades de pesca didáctica y de fomento en las zonas de refugio pesquero parciales, siempre y cuando esté especificado en el Acuerdo y se cuente con los permisos correspondientes, emitidos por la CONAPESCA, previa opinión técnica del INAPESCA.

4.2.4 No existen restricciones en el número, categorías y combinaciones de zonas de refugio pesquero que se podrán solicitar y establecer mediante los Acuerdos correspondientes, considerando que puede establecerse una red de zonas de refugio.

4.3 Para requerir el establecimiento de zonas de refugio pesquero, las personas físicas o morales interesadas deberán presentar una solicitud mediante escrito libre, dirigido a la Dirección General de Ordenamiento Pesquero y Acuícola de la CONAPESCA, la cual deberá ir acompañada por un Estudio Técnico Justificativo que servirá como base para que el INAPESCA emita su opinión técnica, dicho estudio debe contar con la siguiente información:

Información	Descripción
4.3.1 Explicación general de la situación que motiva la creación de una zona de refugio pesquero o red de zonas de refugio pesquero.	Describir las circunstancias que motivan la propuesta de establecimiento de una zona de refugio pesquero o red de zonas de refugio pesquero como puede ser la disminución en la abundancia de las especies, aglomeración periódica de organismos de alguna especie para llevar a cabo actividades reproductoras, o que es un área en donde prevalecen especies en etapas juveniles o hembras grávidas, entre otros.
4.3.2 Objetivos	Conforme a la explicación descrita en el punto anterior, definir cuál es la situación que se requiere atender. Se deben especificar los objetivos de la zona de refugio pesquero o red de zonas de refugio pesquero relacionándolos con los beneficios ambientales y socioeconómicos esperados. Los principales objetivos serán: a) Recuperar especies de interés comercial. b) Mejorar la productividad pesquera en las áreas adyacentes. c) Evitar que se llegue a la sobreexplotación.

	d) Recuperar especies sobrexplotadas. e) Preservar el hábitat de las especies pesqueras. f) Contribuir al mantenimiento de los procesos biológicos (crianza, reclutamiento, crecimiento, reproducción, alimentación).
4.3.3 Plazo durante el que se propone estará vigente.	Indicar la temporalidad durante la que se propone esté vigente la zona de refugio pesquero o red de zonas de refugio pesquero, conforme al objetivo de acuerdo con la clasificación establecida en los puntos 4.2.1 y 4.2.2 de esta Norma.
4.3.4 Delimitación geográfica mediante coordenadas del polígono de la zona de refugio pesquero o red de zonas de refugio pesquero propuesta, así como la superficie.	Indicar mediante coordenadas geográficas (grados, minutos y segundos) y UTM (métricas) la ubicación de la zona de refugio pesquero propuesta e indicar el tamaño que abarcará en metros cuadrados o kilómetros cuadrados. Apoyarse en mapas a diferente escala en los cuales se ilustre la ubicación de la zona de refugio pesquero (Región, Estado y Zona).
4.3.5 Características generales del polígono de la zona de refugio pesquero propuesta:	Señalar los principales parámetros físico-químicos y oceanográficos para conocer las características que presenta la zona o zonas propuestas y que pueden tener influencia para el adecuado desarrollo de las especies pesqueras que se pretende manejar, tales como: a) Tipo de fondo b) Transparencia c) Profundidad d) Temperatura e) Corrientes La información de los parámetros indicados puede ser obtenida de datos bibliográficos y es conveniente cuando sea posible complementar con mediciones recientes que se hagan en el lugar.
4.3.6 Compatibilidad con usos existentes.	Describir otras actividades que se efectúen en la zona de refugio pesquero o red de zonas de refugio pesquero propuesta y en lugares cercanos a la misma, como pueden ser la maricultura, la navegación de buques cargueros, el turismo o la pesca.
4.3.7 Listado de especies de flora y fauna asociadas a las especies objetivo presentes en la zona o zonas propuestas (nombre común y científico)	Indicar las especies que se encuentran en la zona asociadas a la pesquería. Esta información puede ser obtenida de estudios previos, mediante información bibliográfica, reportes pesqueros, información proporcionada por los pescadores de la zona y en su caso mediante muestreos que se lleven a cabo.
4.3.8 Información poblacional de las especies objetivo.	
4.3.8.1 Estimación de la distribución de organismos	La información se puede obtener con base en investigación de campo, bibliográfica, reportes de los pescadores y experiencia de los mismos con base en técnicas de investigación social, entre otros métodos. Por ejemplo: puede indicar que se ha observado que la presencia de ciertas especies se ha mostrado homogénea o en grupos además de indicar si se observa que la presencia es temporal o durante todo el año.
4.3.8.2 Estimación de la abundancia o número aproximado de organismos que se observan	Señalar con datos provenientes de investigaciones realizadas exprofeso o por referencia bibliográfica, reportes de los pescadores y experiencia de los mismos

en la zona.	con base en técnicas de investigación social y con muestreos u observaciones en el lugar, una estimación del número de organismos de las especies de interés pesquero. De preferencia, dicha estimación se puede definir a través de un estimador de abundancia relativa, como densidad (número/m2), captura por tiempo efectivo de pesca (captura por hora, o por día) debiendo en todos los casos definir de manera detallada el indicador.
4.3.8.3 Estimación de la proporción sexual	Señalar para las especies de interés pesquero cual es la proporción estimada de machos y hembras que se han observado. Esta información se puede obtener de reportes bibliográficos o a través de muestreos en la zona o en los sitios de acopio o desembarque.
4.3.9 Información pesquera	
4.3.9.1 Usuarios	Número de: i. Unidades económicas (cooperativas, uniones, etc.) ii. Pescadores, iii. Embarcaciones iv. Artes de pesca (por tipo)
4.3.9.2 Descripción de métodos, artes de pesca y zonas de pesca.	Señalar las características de las artes, métodos y zonas de pesca como son: Redes: luz de malla, largo, caída, material, encabalgado. Línea de mano: material de la línea, tipo de anzuelo y número. Trampas: forma, material y dimensiones. Pasivo, Activo, A la deriva. Troleo. Zona o lugar en que se lleva a cabo la pesca (aguas marinas, arrecifes, ribera, lagunas costeras, etc.).
4.3.9.3 Captura histórica y promedio anual	Señalar los datos de producción registrada en fuentes oficiales como avisos de arribo, bitácoras de pesca, así como la información obtenida de los registros de captura de los pescadores. Adicionalmente se podrá obtener información de la captura histórica mediante técnicas de investigación social.
4.3.9.4 Estimación del valor económico de la captura	Cálculo con base en la captura promedio con información de capturas proveniente de fuentes oficiales como reportes, anuarios estadísticos, bitácoras de pesca o avisos de arribo o información proveniente directamente de los registros de los productores, tomando en consideración los precios a pie de playa.
4.3.10 Información demográfica de la población de las comunidades aledañas.	Descripción general de información socio-económica y demográfica, tales como: a) Índice de marginalidad b) Nivel de escolaridad c) Edad d) Ocupación Esta información puede obtenerse por medio de técnicas de investigación social o del INEGI.
4.3.11 Acceso a servicios de comunicación y servicios públicos.	Aportar información sobre la infraestructura y servicios de comunicación. Aportar información sobre las unidades de atención a la salud con que cuentan la población aledaña. Esta información puede obtenerse por medio de un censo

	en la zona o comunidad pesquera.
4.3.12 Relación con otras figuras de gobierno con relación a la preservación del medio ambiente (en caso de existir o si la zona o zonas propuestas se ubican dentro de ellas).	
4.3.12.1 Áreas Naturales Protegidas	i. Actividades autorizadas y restringidas ii. Compatibilidad con las medidas de manejo ambiental tales como zonificaciones, restricciones establecidas en el Decreto de creación, Plan de Manejo, NOM-059-SEMARNAT-2010, Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y su Reglamento u otro instrumento vigente.
4.3.12.2 Unidades de Manejo Ambiental (UMA´s)	i. Actividades autorizadas y restringidas ii. Compatibilidad con las medidas de manejo ambiental y restricciones establecidas en la UMA, Plan de Manejo, NOM-059-SEMARNAT-2010, Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento u otro instrumento vigente.
4.3.12.3 Áreas de refugio de conformidad con la Ley General de Vida Silvestre	i. Actividades autorizadas y restringidas ii. Compatibilidad con las medidas de manejo ambiental y restricciones.
4.3.12.4 Hábitats críticos para la conservación de la vida silvestre de conformidad con la Ley General de Vida Silvestre	i. Actividades autorizadas y restringidas ii. Compatibilidad con las medidas de manejo ambiental establecidas en la declaratoria correspondiente.
4.3.13 Comprobantes de acuerdo o consenso entre los usuarios para el establecimiento de la zona o zonas de refugio pesquero	Documentos que respalden la aceptación de los diferentes usuarios para el establecimiento de la zona o zonas de refugio pesquero, mismo que podrá ser realizado a través de: • Escrito libre • Oficio • Carta de aceptación • Minuta • Acuerdo • Acta de asamblea De manera complementaria se podrá agrega cualquier otra evidencia que soporte la aceptación de los usuarios (videos, reportes, etc.)
4.3.14 Índice de diversidad biológica estimado	Se deben proporcionar los índices de diversidad calculados, publicados o que se encuentren disponibles en la zona en que se plantea establecer la zona o zonas de refugio pesquero.
4.3.15 Estimación de la frecuencia de tallas	Señalar con datos provenientes de investigaciones realizadas exprofeso o por referencia bibliográfica, reportes de los pescadores y experiencia de los mismos, con base en técnicas de investigación social y con muestreos u observaciones en el lugar, una estimación de las tallas promedio de las especies objeto de aprovechamiento en la zona.
4.3.16 Especies migratorias.	Señalar con datos provenientes de investigaciones realizadas exprofeso o por referencia bibliográfica, reportes de los pescadores y experiencia de los mismos, con base en técnicas de investigación social y con muestreos u observaciones en el lugar, un listado de aquellas especies consideradas migratorias que pudieran encontrarse en la zona o zonas de refugio pesquero y sean sujetas de aprovechamiento pesquero (presencia en épocas del año, estadios presentes, etc.).
4.3.17 Descripción de las cadenas productivas dependientes de la zona (plantas procesadoras, congeladoras y transporte).	Señalar el número, capacidad y ubicación de las instalaciones dedicadas al procesamiento, almacenamiento y distribución de los productos de la pesca. Esta información puede obtenerse por medio de reportes económicos, bibliografía o un censo en la zona o

	comunidad pesquera.

Adicionalmente, la solicitud para el establecimiento de zonas de refugio pesquero dentro de Áreas Naturales Protegidas, Áreas de Refugio o Hábitat Críticos, deberá de cumplir con los lineamientos establecidos en el Programa de Manejo correspondiente y no deberá incluir especies acuáticas que se encuentren bajo alguna categoría de riesgo conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, o en la Modificación del Anexo Normativo III, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 2015, ya que las medidas de conservación y aprovechamiento de dichas especies están administradas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

4.4 Una vez que la CONAPESCA cuente con el Estudio Técnico Justificativo detallado en el numeral 4.3 se solicitará dentro de los 10 días hábiles siguientes, la opinión técnica del INAPESCA con el fin de valorar la viabilidad en el establecimiento de una Zona o Red de Zonas de Refugio Pesquero en el lugar o lugares propuestos.

El tiempo máximo para la emisión de la opinión técnica del INAPESCA será de 60 días hábiles, a partir de la recepción de la solicitud enviada por la CONAPESCA.

4.5 La viabilidad de establecer la zona o red de zonas de refugio pesquero será evaluada bajo criterios que tomen en consideración los siguientes conceptos:

4.5.1 La solicitud es acorde con el objetivo propuesto.

4.5.2 Es, fue o tiene potencial de ser una zona de pesca.

4.5.3 Considera el Principio Precautorio para la actividad pesquera.

4.5.4 La implementación es factible desde el punto de vista socioeconómico, de inspección y vigilancia y no contraviene otras figuras legales.

4.5.5 Nivel de aceptación de los usuarios y habitantes locales, comprobado con cualquiera de los documentos señalados en el numeral 4.3.13 de la presente Norma.

4.6 Cuando el INAPESCA determine que es necesario incluir información adicional en el Estudio Técnico Justificativo o condicione la emisión de la opinión técnica positiva, lo hará del conocimiento de la CONAPESCA, quien a su vez lo requerirá dentro de los 10 días hábiles siguientes a la entidad solicitante del establecimiento de la zona o zonas de refugio pesquero, para que se complemente la información que sea requerida o se cumplan las condicionantes señaladas, de forma que a partir de la recepción de la misma se pueda dar inicio nuevamente a la gestión.

4.7 La delimitación geográfica de la zona o zonas de refugio pesquero, en coordenadas geográficas de latitud-longitud y coordenadas UTM, señalando la superficie, su categoría, el periodo de vigencia, el listado de las especies de flora y fauna acuática protegidas en la misma y los artes de pesca y periodos autorizados para la captura de especies específicas en las zonas de refugio parciales, serán dados a conocer mediante Acuerdos que se publicarán en el Diario Oficial de la Federación.

4.8 Una vez publicado el Acuerdo correspondiente en el Diario Oficial de la Federación, el solicitante contando con la asesoría técnica del INAPESCA deberá de implementar un programa de evaluación, monitoreo y seguimiento para la zona o zonas de refugio pesquero, mismo que deberá ser acorde para verificar el cumplimiento de los objetivos propuestos, dicho programa deberá estar operando a más tardar un año después de la publicación del Acuerdo.

4.9 Para requerir la permanencia o modificación de una zona o red de zonas de refugio pesquero, las personas físicas o morales interesadas deberán presentar al menos 9 meses antes de la conclusión del periodo de vigencia, una solicitud mediante escrito libre, dirigido a la Dirección General de Ordenamiento Pesquero y Acuícola de la CONAPESCA, en la que se establezca la permanencia de la zona o red de zonas de refugio pesquero sin ningún cambio o en su caso, la modificación de la zona o red de zonas de refugio pesquero especificando claramente los ajustes propuestos, en ambos casos, deberá definirse claramente el nuevo periodo de vigencia solicitado.

4.9.1 En caso de solicitarse la permanencia de una zona o red de zonas de refugio pesquero sin ningún cambio, la solicitud deberá ir acompañada por los resultados del programa de evaluación, monitoreo y seguimiento, así como de los documentos que avalen la aceptación de los diferentes usuarios para la permanencia de la zona o zonas de refugio pesquero. La permanencia de la zona o zonas de refugio pesquero dependerá de la opinión técnica positiva del INAPESCA y de la publicación del Acuerdo correspondiente en el Diario Oficial de la Federación.

4.9.2 En caso de solicitarse la modificación de una zona o red de zonas de refugio pesquero, la solicitud deberá ir acompañada además de los resultados del programa de evaluación, monitoreo y seguimiento, de un nuevo Estudio Técnico Justificativo que servirá como base para que el INAPESCA emita su opinión técnica, así como de los documentos que avalen la aceptación de los diferentes usuarios para la modificación de la zona o zonas de refugio pesquero. La modificación de la zona o zonas de refugio pesquero dependerá de la opinión técnica positiva del INAPESCA y de la publicación del Acuerdo correspondiente en el Diario Oficial de la Federación.

5. Grado de concordancia con Normas Internacionales

5.1 No hay Normas equivalentes.

6. Bibliografía

6.1 Aburto-Oropeza O., Erisman B., Galland G.R., Mascareñas-Osorio I., Sala E., (2011) Large Recovery of Fish Biomass in a No-Take Marine Reserve. PLoS ONE 6(8): e23601.

6.2 Callum M. Roberts, Julie P. Hawkins and Fiona R. Gelly. (2005) The role of marine reserves in achieving sustainable fisheries. Phil. Trans. R. Soc. B 360, 123–132.

6.3 Cudney-Bueno R., Lavín M.F., Marinone S.G., Raimondi P.T., Shaw W.W. (2009) Rapid Effects of Marine Reserves via Larval Dispersal. PLoS ONE 4(1): e4140.

6.4 Cudney-Bueno R., L. Bourillón, A. Sáenz-Arroyo, J. Torre-Cosío, P. Turk-Boyer y W. W. Shawa. (2009) Governance and effects of marine reserves in the Gulf of California, Mexico. Ocean & Coastal Management 52: 207–218.

6.5 Fiona R. Gell and Callum M. Roberts. (2003) Benefits beyond boundaries: the fishery effects of marine reserves. Trends in Ecology and Evolution 18(9):448-455.

6.6 Micheli F., Sáenz-Arroyo A., Greenley A., Vázquez L., Espinoza Montes J.A., *et al.* (2012) Evidence That Marine Reserves Enhance Resilience to Climatic Impacts. PLoS ONE 7(7): e40832.

6.7 Rolón, E. & L. Bourillón M. Servicios Ambientales en Áreas Marinas y Costeras. CONABIO. Biodiversitas, 93:11-14.

6.8 Worm Boris, Ray Hilborn, Julia K. Baum, (2009) Rebuilding Global Fisheries. Science 325: 578-585.

6.9 Callum M. Roberts, Bethan C. O'Leary, Douglas J. McCauley, Philippe Maurice Cury, Carlos M. Duarte, Jane Lubchenco, Daniel Pauly, Andrea Sa´enz-Arroyo, Ussif Rashid Sumaila, Rod W. Wilson, Boris Worm and Juan Carlos Castilla. (2017). Marine reserves can mitigate and promote adaptation to climate change. www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1701262114

7. Observancia de esta Norma Oficial Mexicana

7.1 La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana, corresponde a la Secretaría, a través de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA) y la Secretaría de Marina (SEMAR), cuyo personal realizará los actos de inspección, vigilancia y verificación que sean necesarios, en su caso, en colaboración con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, en el ámbito de sus respectivas atribuciones. Las infracciones a la misma se sancionarán en los términos de la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables y demás disposiciones aplicables.

TRANSITORIO:

ARTÍCULO ÚNICO.- El presente Proyecto de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-049-SAG/PESC-2014 que determina el procedimiento para establecer Zonas de Refugio para los recursos pesqueros en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, estará a disposición tanto en la Coordinación General como en el Secretariado Técnico, ambos del Subcomité de Pesca Responsable, para

que los interesados presenten sus comentarios durante los próximos sesenta días naturales siguientes a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Ciudad de México, a 23 de octubre de 2019.- El Subsecretario de Alimentación y Competitividad de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, **Víctor Suárez Carrera**.- Rúbrica.