

NOM-EM-001-REC NAT-1999

NORMA OFICIAL MEXICANA DE EMERGENCIA, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES PARA LA PRESERVACION, CONSERVACION Y RESTAURACION DEL MANGLAR.

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

JULIA CARABIAS LILLO, Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, con fundamento en los artículos 32 Bis fracciones I, II, III, IV y V de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5o. fracciones I, II, III, IV, V, XIX, XX, XXI, 7o. fracción XIII, 8o. fracción XII, 15 fracciones I, II, III, IV, VI, IX, XI, 28, 30, 37, 37 Bis, 79, 98, 99, 160 y 171 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1o., 2o., 5o. fracción III, IV, IX, XVI y XVII, 6o. y 19 Bis, 11 de la Ley Forestal; 52 y 53 del Reglamento de la Ley Forestal; 38 fracción II, 40 fracciones I y X, 41 y 48 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 y 34 de su Reglamento, he tenido a bien expedir la siguiente: Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-REC NAT-1999, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación y restauración del manglar.

INDICE

0. Introducción
1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones
4. Especificaciones
5. Grado de concordancia con normas y recomendaciones internacionales
6. Bibliografía
7. Observancia de esta Norma

0. Introducción

0.1 En los últimos años los huracanes han venido registrando un incremento en sus índices de magnitud y alcances, por lo que es mayor su afectación en la vegetación de manglar.

0.2 Por efecto de las fuertes lluvias y vientos ocasionados por los huracanes generan la muerte de los manglares, aunado al arrastre de suelo provoca la inestabilidad de los terrenos y los hace susceptibles a seguirse degradando, ya que la vegetación que los protegía desaparece o queda en malas condiciones.

0.3 Actualmente el manglar ocupa 660,000 hectáreas del territorio nacional generando una importante aportación de materia orgánica como parte de la productividad primaria total del ambiente costero.

0.4 Los manglares se encuentran entre las comunidades más productivas y de mayor riqueza natural del planeta, y que una de sus funciones ecológicas es la de ser reguladores de regímenes hidrológicos y hábitat para la flora y fauna características de las zonas costeras.

0.5 Que es urgente instrumentar medidas que protejan y a su vez incrementen con rapidez la cobertura de manglar y que eviten su subsecuente pérdida por el cambio de utilización de estos terrenos forestales.

0.6 Que de conformidad con lo establecido por la Ley Forestal, la Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de utilización de los terrenos forestales, por excepción, previa opinión del Consejo Regional que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

0.7 De conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la evaluación de impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las acciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente.

0.8 En términos de lo dispuesto por el Reglamento de la Ley Forestal, se define para los efectos de la propia Ley, a las superficies con vegetación de manglar como zonas de conservación y que, por sus características físicas y biológicas están sometidas a un régimen de protección y aprovechamiento restringido, siempre que no se ponga en riesgo el suelo, la calidad de agua y la biodiversidad.

0.9 Que de lo antes expuesto, gran parte de las zonas del manglar del país presentan diversos grados de deterioro ambiental provocados por los huracanes, lo que está originando el cambio de utilización de estos terrenos, y debido a la temporada de huracanes que afecta al territorio mexicano durante los meses de junio a octubre, es necesario expedir una

Norma Oficial Mexicana de emergencia que establezca las especificaciones para su preservación, conservación y restauración.

0.10 Que en razón de la problemática antes expuesta y de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y en atención a lo dispuesto en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, le corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, la regulación y promoción de la materia objeto de esta Norma.

1. Objetivo y campo de aplicación

1.1 La presente Norma es de observancia obligatoria para quien sea autorizado a realizar el cambio de utilización de terrenos forestales en áreas de manglar y tiene como propósito establecer las especificaciones para su preservación, conservación y restauración por las afectaciones ambientales que se derivan por el cambio de utilización.

2. Referencias

Esta Norma se complementa con las siguientes normas oficiales mexicanas:

2.1 Norma Oficial Mexicana NOM-001-ECOL-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 6 de enero de 1997.

2.2 Norma Oficial Mexicana NOM-002-PESC-1993, Para ordenar el aprovechamiento de las especies de camarón en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 31 de diciembre de 1993 y su modificación publicada el 30 de julio de 1997 en el **Diario Oficial de la Federación**.

2.3 Norma Oficial Mexicana NOM-009-PESC-1993, Que establece el procedimiento para determinar las épocas y zonas de veda para la captura de las diferentes especies de flora y fauna acuáticas en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 4 de marzo de 1994.

2.4 Norma Oficial Mexicana NOM-012-RECNAT-1996, Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento de leña para uso doméstico, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 26 de junio de 1996.

2.5 Norma Oficial Mexicana NOM-013-PESC-1994, Para regular el aprovechamiento de las especies de caracol en aguas de jurisdicción federal de los estados de Campeche, Quintana Roo y Yucatán, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 21 de abril de 1995.

2.6 Norma Oficial Mexicana NOM-015-PESC-1994, Para regular la extracción de las existencias naturales de ostión en los sistemas lagunarios estuarinos del Estado de Tabasco, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 24 de abril de 1995.

2.7 Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994, Que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial y que establece especificaciones para su protección, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 16 de mayo de 1994.

2.8 Norma Oficial Mexicana NOM-060-ECOL-1994, Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 13 de mayo de 1994.

2.9 Norma Oficial Mexicana NOM-061-ECOL-1994, Que establece especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 13 de mayo de 1994.

2.10 Norma Oficial Mexicana NOM-062-ECOL-1994, Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos sobre la biodiversidad que se ocasionen por el cambio de uso del suelo de terrenos forestales a agropecuarios, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 13 de mayo de 1994.

2.11 Norma Oficial Mexicana NOM-083-ECOL-1996, Que establece las condiciones que deben reunir los sitios destinados a la disposición final de los residuos sólidos municipales, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 25 de noviembre de 1996.

3. Definiciones

Para los efectos de esta Norma se entiende por:

3.1 Cambio de utilización del terreno forestal: Remoción total o parcial de la vegetación de terrenos forestales, para destinarlos a actividades no forestales.

3.2 Conservación: El mantenimiento de todos los recursos bióticos y abióticos.

3.3 Cuerpos de agua: Los lagos, acuíferos, ríos y sus cuencas, permanentes e intermitentes, bahías, ensenadas, lagunas costeras, estuarios, marismas, embalses, pantanos, ciénagas y otras corrientes.

3.4 Derecho de vía: Franja de terreno localizada a lo largo de un camino, carretera o línea eléctrica, canales y ductos que tiene por objeto proporcionar el espacio suficiente para la construcción, operación y mantenimiento de este tipo de obras de infraestructura lineal.

3.5 Especie dominante: Especie prevaleciente de una comunidad en particular.

3.6 Especie nativa: Aquella que es originaria de un lugar determinado.

3.7 Estudio Técnico Justificativo: Documento técnico de planeación y seguimiento que describe, las acciones y procedimientos de cultivo, protección, conservación y restauración.

3.8 Halófito: Plantas que presentan adaptaciones fisiológicas a tolerar concentraciones variadas de sal en el agua y en el suelo.

3.9 Hidrófito: Planta acuática cuyo ciclo de vida se desarrolla en el medio acuoso.

3.10 Humedales costeros: Las zonas de transición entre aguas continentales y marinas cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación halófito-hidrófito con presencia permanente o estacional, en áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, tales como bahías, playas, estuarios, lagunas costeras, pantanos, marismas y embalses en general.

3.11 Manglar: Vegetación arbórea de las regiones tropicales y subtropicales, con especies de plantas halófitas localizadas principalmente en los humedales costeros. La vegetación es cerrada e intrincada en que el fuste de troncos y ramas se añade una complicada columna de raíces aéreas y respiratorias.

3.12 Patrón hidrológico: Todos y cada uno de los sistemas de flujo de aguas continentales, costeras o marinas, considerando en ello la dirección y velocidad, que mantienen una dinámica de circulación para un equilibrio ecológico adecuado.

3.13 Preservación: Conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales.

3.14 Regeneración: El proceso natural mediante el cual se restablecen los elementos originales de un ecosistema.

3.15 Residuo sólido: Material de desecho que proviene de actividades que se desarrollan en casa-habitación, sitios y servicios públicos, demoliciones, construcciones, establecimientos comerciales y de servicios, así como residuos industriales que no se deriven de su proceso o residuos sólidos municipales.

3.16 Restauración: Conjunto de actividades encaminadas a rehabilitar terrenos degradados, para que recuperen y mantengan parcial o totalmente su suelo, dinámica hidrológica y biodiversidad.

3.17 Salitral: Llanuras de evaporación inundadas por la pleamar máxima, y cuyo suelo está compuesto principalmente por arcillas con un alto contenido de sales solubles e insolubles. Durante la estación seca están surcadas por grietas de desecación polygonales.

3.18 Secretaría: Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

4. Especificaciones

En el cambio de utilización de terrenos forestales en áreas de manglar, se deberán observar las siguientes especificaciones:

4.1 Se requerirá previamente la Manifestación de Impacto Ambiental o la autorización en Materia de Impacto Ambiental de la Secretaría.

4.2 En el desarrollo de cualquier obra, actividad productiva o de servicios, la superficie total de construcción no deberá exceder de lo estimado en el estudio técnico justificativo que determine y garantice el soporte de:

- Productividad del ecosistema.
- Capacidad de carga del sistema.
- Patrones de escorrentía e inundación de la zona del humedal que comprende el proyecto, y
- Zonas de reproducción, alimentación, refugio, anidación y alevinaje.

4.3 La manifestación de impacto ambiental que se elabore y se presente a la autoridad competente con el fin de solicitar la autorización que la Secretaría otorga en esta materia para el desarrollo de obras y actividades en los manglares, deberá contener información que dé cuenta de la dinámica de utilización del suelo en los últimos cinco años, la superficie que se pretende cambiar de utilización, destacando la identificación de los impactos ambientales que se generarían y las medidas propuestas para su prevención y mitigación.

4.4 Los impactos ambientales que se pudieran generar por el cambio de utilización de los terrenos forestales presentes en manglar, deberán ser plenamente identificados a través del análisis del tipo de vegetación y fauna, así como de las características hidrológicas y edáficas del humedal. Las medidas de prevención y mitigación que se propongan en la manifestación de impacto ambiental deberán garantizar la continuidad de los procesos ecológicos naturales del ecosistema.

4.5 Se deberán establecer y/o, en su caso, mantener áreas de manglar alrededor de las orillas de las bahías, estuarios, lagunas costeras y marismas, que además de servir como corredores biológicos, faciliten y permitan el libre tránsito de la fauna silvestre, de acuerdo a lo que el estudio técnico justificativo y la manifestación de impacto ambiental determinen.

4.6 Se deberán instrumentar acciones de restauración del suelo y de la cobertura vegetal nativa afectada, durante las diferentes etapas de ejecución del proyecto y particularmente en el abandono del mismo.

4.7 Se deberá propiciar la regeneración de las especies de manglar e instrumentar programas que garanticen la restauración, mediante el uso del mayor número de especies nativas dominantes en el área a ser restaurada, así como proteger zonas que presenten regeneración natural.

4.8 En la preparación y mantenimiento de los terrenos comprendidos en el desarrollo de toda actividad u obra, se usará herramienta manual o mecánica, y se prohíbe el empleo de productos químicos y fuego.

4.9 En el desarrollo de toda actividad u obra de infraestructura, se prohíbe la disposición de residuos sólidos y de materiales producto del dragado a manglares, las zonas cubiertas por manglar y a las redes fluviales superficiales y subterráneas que los alimentan.

4.10 En toda actividad u obra, la obtención del material para la construcción, se deberá realizar de los bancos de préstamo autorizados por la autoridad competente, los cuales deberán de estar ubicados fuera del área que ocupan los manglares y en sitios que no tengan influencia sobre la dinámica ecológica de los ecosistemas que contienen.

4.11 Queda prohibida toda obra de canalización de agua que ponga en riesgo el equilibrio natural de los ecosistemas de manglar.

4.12 En la construcción de carreteras paralelas a la vegetación de manglar, se deberá dejar una franja de protección de 100 m (cien metros) como mínimo la cual se medirá a partir del límite del derecho de vía al límite del manglar, protegiendo los taludes con vegetación nativa que garanticen su estabilidad.

4.13 En la construcción de otras vías de comunicación que atraviesen humedales costeros con presencia de manglar, se deberán realizar las obras tendientes a mantener el flujo y reflujo hidrológico natural del mismo.

4.14 Las industrias que se localicen cerca a o que utilicen agua de los humedales costeros donde se localice manglar y que incluyan procesos que modifiquen la temperatura del agua, deben contar con sistemas que la regulen para que el agua de descarga salga a la misma temperatura a la que entró.

4.15 La distancia de ubicación de las obras o actividades productivas con respecto al límite de la vegetación de manglar, deberá ser de 100 metros como mínimo.

4.16 Las obras o actividades productivas que se pretendan desarrollar en los humedales costeros sólo podrán establecerse en las zonas de salitrales.

4.17 Los proyectos que pretendan desarrollarse en las Áreas Naturales Protegidas se sujetarán a lo establecido en los decretos de su constitución, a los programas de manejo autorizados y demás ordenamientos legales aplicables.

4.18 Queda prohibida la transformación de manglares para el desarrollo de actividades agropecuarias.

4.19 Queda prohibido cualquier actividad que tenga como consecuencia el relleno de los manglares.

5. Grado de concordancia con normas y recomendaciones internacionales

5.1 Convención Internacional para la Conservación de los Humedales de Importancia Internacional, RAMSAR 1972.

5.2 Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES).

5.3. Programa de Cooperación para la Conservación de la Biodiversidad México-Estados Unidos de América, derivado del Tratado de Libre Comercio.

6. Bibliografía

6.1 Ballinger, R. C., H. D. Smith y L. M. Warren. 1994. The Management of the Coastal Zone of Europe. Ocean and Coastal Management 22 (1): 45-85 Pp.

6.2 Batllori, E., Mendoza M. A. y Manzanilla, N. S., 1995. Marco de Referencia para el Manejo Integral de la Zona Costera de Yucatán. Doc. Técnico No. 1. Consejo Estatal de Consultoría Ecológica.

6.3 Bravo, M. y Burgos, M. 1995. Programa de Manejo de Recursos Costeros. Folleto. Guayaquil-Ecuador 13.

6.4 Citrón, G. y Schaeffer, N. Y. 1993. Introducción a la Ecología del Manglar. Oficina Regional de Ciencia y Tecnología de la UNESCO para América Latina y el Caribe. Montevideo, Uruguay.

6.5 Contreras, E. F. 1993. Ecosistemas Costeros Mexicanos. Primera edición. Edit. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa.

6.6 Corredor, J. J. 1990. Persistence of Spilled Crude Oil in a Tropical Intertidal Environment. Marine Pollution Bulletin 21:385-388.

6.7 Chávez, C. J. C. 1988. Bases para establecer un plan nacional de administración de la zona costera en México. Secretaría de Marina. Dir. Gral. de Oceanografía, Inst. Océánico de Manzanillo, Col. 52 Pp.

6.8 De la Lanza, E. G. y Cáceres, M. 1994. Lagunas Costeras y el Litoral Mexicano. Primera edición. Edit. Universidad Autónoma de Baja California. 525 Pp.

- 6.9 Flores, V. F. 1989. Algunos aspectos de la Ecología, Uso e Importancia de los Ecosistemas de Manglar. Temas de Oceanografía Biológica en México. Universidad Autónoma de Baja California. 21-56 Pp.
- 6.10 Hussain, Z. M. 1995. La silvicultura de los manglares. Unasyuva 46 (181): 36-42 Pp.
- 6.11 Jackson, J. Cubit, B. K. 1989. Ecological Effects of a Mayor Oil Spill on Panamanian Coastal. Marine Communities Science. 243: 37-44 Pp.
- 6.12 Lanly, J. P. 1994. Directrices para la Ordenación de Manglares. Estudio FAO No. 117. Chile.
- 6.13 Lot, A. y A. Novelo. 1990. Forest wetland of México. En Ecosystems of the world 15. Elsevier A. Lugo, M. Brinson y S. Brown (eds.), N.Y., Pp. 287-298.
- 6.14 Lugo, H. J. 1989. Diccionario Geomorfológico. Primera edición. Universidad Nacional Autónoma de México.
- 6.15 Lugo y Novelo, R. A. 1990. Forested Wetlands of México. In: A. E. Lugo, M. Brinson and S. Brown (Editors), Ecosystems of the World 15. Elsevier, Amsterdam, Pp. 287-298.
- 6.16 Ocaña, D. y Lot, A. 1996. Estudio de la vegetación acuática vascular del sistema fluvio-lagunar deltaico del Río Pazada, en Campeche, México. Manuales Instituto de Biología. UNAM. Serie Botánica 67 (2). Pp. 303-327.
- 6.17 Rollet, B. 1974. Ecología y Reforestación de los Manglares de México. Informe Técnico No. 6, 72 y 73. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 250 Pp.
- 6.18 Snedaker, S. C. y Getter, Ch. 1985. Pautas para el manejo de los Recursos Costeros. Serie de Información sobre Recursos Renovables. Publicación No. 2 U.S. National Park Service. 286 P.
- 6.19 Suman, O. D. 1994. El Ecosistema de Manglar en América Latina y la Cuenca del Caribe. The Tinker Foundation. New York.
- 6.20 Valdez, H., J. I. 1991. Estructura fisonómica del bosque de mangles de la Laguna Agua Brava, Nayarit. Tesis Profesional. División de Ciencias Forestales. UACH. Chapingo, México. 263 Pp.
- 6.21. Yáñez, Arancibia. A. 1986. Ecología de la Zona Costera. Primera edición. Edit. AGT Editor.
- 7. Observancia de esta Norma**
- 7.1 La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, cuyo personal realizará las labores de inspección y vigilancia.
- 7.2 Las violaciones a esta Norma se sancionarán en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley Forestal y demás ordenamientos legales aplicables.
- 7.3 La presente Norma entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**. México, Distrito Federal, a los veinte días del mes de julio de mil novecientos noventa y nueve.- La Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, **Julia Carabias Lillo**.- Rúbrica.