

**Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-05-PESC-2002, Que establece los requisitos y medidas para prevenir y controlar la dispersión de enfermedades de alto impacto y para el uso y aplicación de antibióticos en la camaronicultura nacional.**

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

**LILIA ISABEL OCHOA MUÑOZ,** Coordinadora General Jurídica de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, conforme a lo dispuesto en los artículos 35 fracciones IV y XXI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 2o. y 3o. fracciones VI, VII y VIII, 7o. de la Ley de Pesca; 1o., 2o. fracciones IV, VIII, X, XIII, XIV y XVI, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136 y 137 de su Reglamento; 40 fracciones I, XI y XIII, 41, 48 y 56 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28, 30, 31, 32, 35 y otros de su Reglamento, así como en los artículos 1o., 2o. fracciones IV, XXV y XXVI, 3o. fracciones II y III, 15 fracciones XXX y XXXI, 37, 39 fracciones XVI, XX, XXIII y XXIV, 42 fracciones I, II, V y VI, 49 fracciones I, II, III, IV, VI, VII, XII, XIV, XVI, XXIV, XXVII y XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; he tenido a bien expedir la presente:

**NORMA OFICIAL MEXICANA DE EMERGENCIA NOM-EM-05-PESC-2002, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS Y MEDIDAS PARA PREVENIR Y CONTROLAR LA DISPERSION DE ENFERMEDADES DE ALTO IMPACTO Y PARA EL USO Y APLICACION DE ANTIBIOTICOS EN LA CAMARONICULTURA NACIONAL**

**INDICE**

0. Introducción
1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones
4. Especificaciones para prevenir y controlar la dispersión de enfermedades de alto impacto y para

el uso y aplicación de antibióticos en la camaronicultura nacional.

5. Grado de concordancia con normas y recomendaciones internacionales
6. Bibliografía
7. Evaluación de la conformidad
8. Observancia de esta Norma

**0. Introducción**

**0.1** A nivel mundial, se han identificado diferentes enfermedades en los organismos acuáticos que se cultivan, entre ellas, los de origen viral, representan un alto riesgo para la acuicultura, ya que al no disponer de tratamientos efectivos para su control, se han registrado mortalidades de hasta el cien por ciento de las poblaciones afectadas.

**0.2** Los cultivos de camarón en Asia, Centro América y América del Sur se han visto afectados por varias enfermedades, de origen viral, que han provocado pérdidas económicas considerables en la producción de países como China, Tailandia y Ecuador.

**0.3** La República Mexicana no ha sido la excepción a este fenómeno, ya que a partir de principios de la década de los noventa, en la camaronicultura nacional, se han identificado, entre otras enfermedades virales, la Necrosis Hipodérmica y Hematopoyética Infecciosa (IHHN), el Virus del Síndrome de Taura (TSV) y el Síndrome del Virus de la Mancha Blanca (WSSV).

**0.4** A partir de 1999, los laboratorios de diagnóstico de las enfermedades que afectan a los camarones peneidos que se cultivan en el territorio nacional, han identificado y confirmado constantemente la presencia de casos en los que los ejemplares afectados que se revisaron, presentaron los signos típicos del Virus del Síndrome de Taura (TSV), asociado a los causados por el Virus del Síndrome de la Mancha Blanca (WSSV) y los del Virus de la Necrosis Hematopoyética e Hipodérmica Infecciosa (IHHN).

**0.5** Los cultivos de camarón, también son afectados por otros patógenos como las bacterias, las cuales a diferencia de las de origen viral, si disponen de tratamientos para su control.

**0.6** Existen evidencias de que los patógenos causales de las enfermedades que afectan al camarón cultivado son introducidos o dispersados de una unidad de

producción acuícola, localidad, estado, región o litoral a otro, a través del agua, de ejemplares portadores asintomáticos de éstos, por aves, otros animales, utensilios, vehículos, etc.

**0.7** Cuando aparece un brote de enfermedad en una Unidad de Producción Acuícola de Camarón, el agente causal es dispersado por el agua hacia otros estanques de la misma unidad, y a través del agua de descarga, hacia el cuerpo de agua receptor, situación que incrementa el riesgo de que otras unidades de producción que se abastezcan de este mismo cuerpo de agua, introduzcan a sus instalaciones al patógeno causal de la enfermedad, con la consecuente amenaza del brote o epizootia que representa esta situación.

**0.8** La calidad del agua para el cultivo de especies acuícolas como los camarones peneidos, es un punto crítico en el proceso de producción, por lo que debe ser controlado, en los parámetros físicos, químicos y biológicos que la constituyen, entre otros, se encuentran el tipo de plancton que es introducido a la unidad de producción acuícola, los sólidos suspendidos, los sólidos totales, los nitritos, los nitratos, la salinidad, la temperatura, etcétera, los cuales deben ser los adecuados para el buen crecimiento y la engorda del camarón, ya que de lo contrario, la población en cultivo enfrenta un alto riesgo de ser afectado por brotes de enfermedades y mortalidades causadas por deficiencias o alteraciones en estos parámetros.

**0.9** Ante la problemática descrita en los numerales anteriores, las autoridades acuícolas de varios países, han adoptado diversos requisitos y medidas para prevenir y controlar la dispersión de las enfermedades que afectan al camarón cultivado, tales como la certificación de las distintas fases de desarrollo de los camarones peneidos que se utilizan en la producción, para el uso de sustancias químicas que se utilizan en el control y prevención de enfermedades.

**0.10** Los resultados de las pruebas de laboratorio realizadas en el territorio nacional a postlarvas de camarones peneidos capturadas de poblaciones naturales, han demostrado que estas fases de desarrollo son portadoras, entre otros virus, de los

causales del Síndrome del Virus de la Mancha Blanca (WSSV) y del Virus del Síndrome de Taura (STV), lo que representa un alto riesgo de introducir estas enfermedades a las unidades de producción acuícola que se abastecen de esta fuente.

**0.11** El proceso productivo del camarón cultivado consta de dos etapas, la primera corresponde propiamente al cultivo, la cual se inicia en el momento en el que las primeras fases de desarrollo, producidas en condiciones controladas en un laboratorio, son introducidas a las instalaciones de una unidad de producción acuícola de camarón para su engorda, y termina cuando los ejemplares de talla comercial son extraídos de las mismas; la segunda etapa se inicia cuando una vez cosechados los organismos son llevados al mercado para su comercialización en presentación de fresco enhielado, o cuando son enviados para su procesamiento a una planta.

**0.12** Para la prevención y el control de enfermedades susceptibles de tratamiento, como las de origen bacteriano, se utilizan agentes terapéuticos como los antibióticos, productos que cuando no son usados correctamente, son la causa de la acumulación de residuos de estos productos en las especies acuícolas que son cosechadas.

**0.13** Para el tratamiento de enfermedades bacterianas en la acuicultura existe una gran diversidad de antibióticos, entre otros, el cloranfenicol y los nitrofuranos, estos últimos integran a un grupo de compuestos antimicrobianos sintéticos, entre los que la furazolidona, es considerada de riesgo para la salud humana, debido a los metabolitos que se generan durante el metabolismo de la droga en el animal vivo y los que se generan después del sacrificio del mismo.

**0.14** Hasta el momento, las autoridades competentes en materia de regulación sanitaria y acuícola en otros países, no han autorizado el uso de dichas sustancias para su aplicación en la acuicultura, sin embargo en algunas naciones como los Estados Unidos de América, previa solicitud y evaluación del caso, es posible utilizar algunas de ellas, siempre y cuando su aplicación y uso sea supervisado por un

especialista acreditado por la autoridad competente.

**0.15** En la Unión Europea, recientemente se han detectado residuos de cloranfenicol en embarques de camarones cultivados procedentes de Asia, lo que ha ocasionado la suspensión de las importaciones de este crustáceo a Europa. Asimismo, los países europeos conjuntamente con otras naciones como los Estados Unidos de América, se encuentran realizando monitoreos más estrictos, dirigidos a la detección de residuos de cloranfenicol y de otros antibióticos como los del grupo de los nitrofuranos (entre éstos la furazolidona), en el camarón que importan de otros países.

**0.16** Por lo anterior y considerando que el agua es un punto crítico en el proceso productivo de camarones peneidos y que otro punto crítico en la camaronicultura corresponde al uso de agentes terapéuticos, entre los que los antibióticos son los usados con mayor frecuencia, se hace necesario establecer una serie de disposiciones de orden técnico con el objeto de prevenir la dispersión de enfermedades de alto impacto en la camaronicultura como el Virus del Síndrome de la Mancha Blanca (WSSV), el Virus de la Necrosis Hipodérmica y Hematopoyética Infecciosa (IHHN), el Virus del Síndrome de Taura (TSV) y otras que mediante aviso publicado en el **Diario Oficial de la Federación**, notifique la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

### **1. Objetivo y campo de aplicación**

Esta Norma Oficial Mexicana de Emergencia tiene por objeto establecer los requisitos y medidas para prevenir y controlar la dispersión de enfermedades de alto impacto y para el uso y aplicación de antibióticos en la camaronicultura nacional.

### **2. Referencias**

Esta Norma Oficial Mexicana se complementa con:

**2.1** Norma Oficial Mexicana NOM-030-PESC-2000, Que establece los requisitos para determinar la presencia de enfermedades virales de crustáceos acuáticos, vivos, muertos, sus productos o subproductos en cualquier presentación y *Artemia* (*Artemia* spp.), para su introducción al territorio nacional y movilización en el mismo, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 23 de enero de 2002.

**2.2** 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.

### **3. Definiciones**

Para los efectos de esta Norma de Emergencia se entiende por:

**3.1 Antibiótico.-** Sustancia producida por organismos animales y vegetales (frecuentemente organismos vegetales) o bien por síntesis, y que a pequeñas dosis tiene la propiedad de inhibir el crecimiento e incluso destruir bacterias y otros microorganismos.

**3.2 Enfermedad de alto impacto.-** Desviación del estado completo de bienestar físico de un organismo, que involucra un conjunto bien definido de signos y etiología, que conduce a una grave limitante de sus funciones normales, asociada a altas mortalidades y de carácter transmisible a organismos de la misma u otras especies.

**3.3 Organismo Auxiliar de Sanidad Acuícola.-** Organizaciones de productores acuícolas que fungen como auxiliares de la Secretaría en el desarrollo de las medidas de sanidad acuícola que ésta implante, en todo o parte del territorio nacional.

**3.4 Permiso de siembra.-** Documento expedido por la autoridad acuícola en el que se concede introducir camarones peneidos a las instalaciones de cultivo de una unidad de producción acuícola en los periodos que se indiquen y con la vigencia que se señale.

**3.5 Permiso de cosecha.-** Documento expedido por la autoridad acuícola en el que se concede la extracción de camarones peneidos de las instalaciones en que fueron mantenidos durante su desarrollo en condiciones controladas.

### **4. Especificaciones para prevenir y controlar la dispersión de enfermedades de alto impacto y el uso de antibióticos en el cultivo de camarones peneidos en la camaronicultura nacional.**

**4.1** Las Unidades de Producción Acuícola que tomen y descarguen agua a un mismo cuerpo receptor, deberán ajustarse a lo siguiente:

**4.1.1** Los Organismos Auxiliares de Sanidad Acuícola definirán y determinarán

con base en la información disponible en materia de calidad del agua o con los resultados de las pruebas de laboratorio que se realicen en los cuerpos de agua de la entidad federativa correspondiente, los criterios para descargar las aguas residuales procedentes de las Unidades de Producción Acuícola de camarón en el Estado, incluyendo el referente a que la descarga del agua utilizada, no se regrese al mismo cuerpo de agua del que se tomó, así como en el caso de la presencia de mortalidades causadas por enfermedades de alto impacto, cuyos agentes causales sean debidamente identificados.

**4.2** El Organismo Auxiliar de Sanidad Acuícola en la entidad federativa correspondiente, definirá y determinará las condiciones y procedimientos para realizar obras de mantenimiento y ampliación de las unidades de producción acuícola para la engorda de camarón.

**4.3** Para iniciar las actividades de un nuevo ciclo de cultivo, las unidades de producción acuícola que se dediquen a la engorda de camarón, deberán solicitar a la Subdelegación de Pesca de la Delegación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación en el Estado, por conducto del Organismo Auxiliar de Sanidad Acuícola y con el visto bueno de éste, o en aquellas entidades federativas en las que no existan estos Organismos, directamente a la Subdelegación de Pesca correspondiente, el permiso de siembra, mediante el que se autoriza la introducción de postlarvas a las instalaciones de cultivo, conforme al siguiente procedimiento:

**4.3.1** Presentar la solicitud en escrito libre que contenga la siguiente información y documentación:

- I. Nombre y ubicación de la unidad de producción acuícola;
- II. Número de teléfono y, en su caso, de fax y correo electrónico;
- III. En un croquis, señalar el número de estanques, sus dimensiones y distribución dentro de la unidad de producción y el nombre del cuerpo de agua, o sistema lagunar del que se abastecerá y en el que descargará el agua;

**IV.** Nombre(s) común(es) y científico(s) de los organismos a ser sembrados en los estanques de la unidad de producción acuícola solicitante;

**V.** Cantidad máxima de postlarvas a ser sembradas por estanque y la cantidad total de postlarvas a ser utilizadas en la producción durante el ciclo de cultivo y cuando no se siembren todos los estanques al mismo tiempo, la calendarización correspondiente;

**VI.** En los casos en los que la siembra de postlarvas se realice constantemente durante todo el año o parte del mismo, presentar la calendarización correspondiente, señalando la cantidad de postlarvas a ser introducidas en cada estanque;

**VII.** Nombre del laboratorio o laboratorios proveedores de postlarvas, indicando la cantidad total que le proveerá cada uno de ellos;

**VIII.** Anexar copia con firma autógrafa del certificado de movilización expedido por la Dirección General de Ordenamiento Pesquero y Acuícola de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca, que ampara el traslado de las postlarvas del laboratorio productor a la unidad de producción acuícola de engorda.

**IX.** Documento expedido por el Organismo Auxiliar de Sanidad Acuícola avalado por la junta local correspondiente y con el visto bueno del Organismo Auxiliar para solicitar este permiso;

**4.4** La Delegación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, por conducto de la Subdelegación de Pesca en el Estado, integrará el expediente en un plazo no mayor a 10 días hábiles, periodo en el que de no requerir información adicional o aclaración a la solicitud presentada por el solicitante, se considerará integrado el expediente.

**4.5** Integrado el expediente, la Subdelegación de Pesca en el Estado dispondrá de un plazo máximo de 5 días hábiles para expedir el permiso de siembra

solicitado, el cual de no ser expedido, se considerará otorgado.

**4.6** La Subdelegación de Pesca de la Delegación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación que expidió el permiso de siembra, deberá enviar en un plazo máximo de 5 días hábiles copia de todos los documentos que ampararon la expedición de dicho permiso a la Dirección General de Ordenamiento Pesquero y Acuícola de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca y al Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria.

**4.7** El Organismo Auxiliar de Sanidad Acuícola en el Estado, determinará de conformidad con las características y problemática de sanidad acuícola en la entidad federativa de que se trate, si se requiere permiso para cosechar los camarones cultivados.

**4.7.1** En el caso de que el Organismo Auxiliar de Sanidad Acuícola defina y determine que una o todas las Unidades de Producción Acuícola de engorda de camarón en un cuerpo de agua, en una junta local o de todo el estado, requieren de permiso para cosechar, el interesado deberá cumplir con lo siguiente:

- I. Fecha y número del permiso de siembra expedido por la Subdelegación de Pesca de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación;
- II. Indicar el nombre y ubicación de la unidad de producción acuícola de engorda de camarón;
- III. Número de teléfono y, en su caso, de fax y correo electrónico;
- IV. En un croquis, indicar el número de estanques, dimensiones, distribución de los mismos dentro de la unidad de producción y el volumen aproximado de camarón a ser cosechado en cada estanque;
- V. Indicar el (los) nombre(s) científico(s) de los organismos a cosechar;
- VI. Cuando como parte del proceso productivo se programen cosechas parciales, el particular deberá

presentar la calendarización correspondiente;

**VII.** El Organismo Auxiliar de Sanidad Acuícola determinará, de conformidad con lo señalado en este numeral, la fecha o fechas de cosecha en las unidades de Producción Acuícola para la Engorda de Camarón en la entidad federativa correspondiente.

**4.7.2** La información y documentación a que se hace referencia en el numeral 4.7.1 de esta Norma de Emergencia, deberá presentarse en escrito libre, por conducto del Organismo Auxiliar de Sanidad Acuícola a la Subdelegación de Pesca de la Delegación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación en el Estado de que se trate o, en el caso de que no existan los Organismos Auxiliares, la solicitud deberá presentarse directamente a la Subdelegación de Pesca de la Secretaría en el Estado.

**4.8** La Subdelegación de Pesca de la Delegación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, integrará el expediente en un plazo máximo de 10 días hábiles, periodo en el que no requerir información adicional o aclaración al solicitante, se considerará integrado el expediente.

**4.9** Integrado el expediente, la Subdelegación de Pesca de la Delegación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación en la entidad federativa correspondiente, expedirá el permiso de cosecha en un plazo máximo de cinco días hábiles, el cual de no ser expedido, se considerará otorgado.

**4.10** La Subdelegación de Pesca de la Delegación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación que expidió el permiso de cosecha, deberá enviar en un plazo máximo de 5 días hábiles copia de todos los documentos que ampararon la expedición de dicho permiso a la Dirección General de Ordenamiento Pesquero y Acuícola de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca y al Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria.

**4.11** Cuando en una Unidad de Producción para la Engorda de Camarón, se confirme la presencia de enfermedades de alto impacto, el Organismo Auxiliar de Sanidad Acuícola en el Estado, determinará el procedimiento para realizar la cosecha.

**4.12** Las unidades de Producción Acuícola de Camarón (laboratorios productores de postlarvas y granjas de engorda), deberán mantener un registro documental actualizado, que incluya la copia con firma autógrafa del patólogo tercero especialista que identificó al agente causal de la enfermedad, así como la información referente al uso del antibiótico utilizado, debiendo mantenerse esta información en los archivos de la unidad de producción por un periodo de dos años.

**4.12.1** La información señalada en el apartado anterior deberá presentarse a las autoridades de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca y del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria que la soliciten, así como a las autoridades que realicen actos de inspección y vigilancia en los términos que señale la legislación vigente en la materia.

**4.13** En la camaronicultura nacional, se prohíbe el uso de cloranfenicol y de furazolidona para la prevención y tratamiento de enfermedades.

**4.14** En las unidades de Producción de Engorda de Camarón, queda prohibido aplicar tratamientos con antibióticos, ya sea a través de alimento balanceado medicado o por la administración directa al agua, treinta días antes de realizar la cosecha.

**4.15** Con el objeto de determinar residuos de antibióticos en los camarones peneidos durante su cultivo, los camaronicultores cuya producción sea destinada a la exportación, deberán dar cumplimiento a lo siguiente:

**4.15.1** Tomar muestras de los camarones en cultivo, de conformidad con el anexo 1 de la Norma Oficial Mexicana NOM-030-PESC-2000, Que establece los requisitos para determinar la presencia de enfermedades virales de crustáceos acuáticos vivos, muertos, sus productos o subproductos en cualquier presentación y *Artemia*

(spp), para su introducción al territorio nacional y movilización en el mismo, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 23 de enero de 2002.

**4.15.2** Las muestras deberán ser enviadas para su procesamiento a un laboratorio tercero especialista aprobado por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

**4.15.3** En el caso de que las muestras para la detección de residuos de cloranfenicol y furazolidona del estanque o estanques, cuya producción sea destinada a la exportación resulten negativas, la unidad de producción acuícola para la engorda de camarón procederá a la cosecha de los organismos.

**4.15.4** Cuando las pruebas de laboratorio indiquen la presencia de residuos de cloranfenicol y furazolidona en los camarones cultivados examinados, el laboratorio tercero especialista, que autorice la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, por conducto de la Dirección General de Ordenamiento Pesquero y Acuícola de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA) procederá, conforme a lo siguiente:

**4.15.4.1** Antes de comunicar o entregar los resultados al solicitante, deberá presentar el informe conteniendo estos resultados, a la Dirección General de Ordenamiento Pesquero y Acuícola de la CONAPESCA, a la Delegación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación en el Estado, en su caso, al Organismo Auxiliar de Sanidad Acuícola y al Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, en un plazo máximo de 24 horas después de obtenidos estos resultados, al número telefónico 01(669)913-0895, al número de fax 01(669)913-0890, o al correo electrónico: [lcontreras47@terra.com.mx](mailto:lcontreras47@terra.com.mx), informe que deberá ser confirmado posteriormente por escrito a estas dependencias.

**4.15.4.2** Una vez informadas las dependencias citadas en el numeral 4.15.4.1, la Dirección General de Ordenamiento Pesquero y Acuícola, deberá comunicar al particular solicitante, que no deberá cosechar los camarones de los estanques de los que

tomó las muestras, ya que se detectaron residuos de cloranfenicol o furazolidona, y que los camarones deberán permanecer en los estanques de los que tomó las muestras, hasta que los nuevos análisis que se realicen indiquen la ausencia de residuos de estos antibióticos.

**4.16** Las plantas procesadoras que reciban camarón cultivado para su procesamiento, deberán exigir los resultados de las pruebas de laboratorio realizadas, en las que se especifique la ausencia de antibióticos, particularmente cloranfenicol y furazolidona.

#### **4.17 Disposiciones generales**

**4.17.1** Las unidades de Producción Acuícola para la Engorda de Camarones peneidos, cuya toma de agua se localice en esteros y lagunas costeras, deberán de contar con un programa que garantice, la instalación de un dispositivo en el que se coloque una o más redes con una abertura de malla de 500 micras, que evite la entrada de organismos acuáticos ajenos al cultivo. Este dispositivo deberá operar permanentemente en las épocas de reproducción de los organismos acuáticos que habiten en los cuerpos de agua de los que se aprovisionan las unidades de producción, de conformidad con lo que determine para cada cuerpo de agua, el Centro Regional de Investigación Pesquera del Instituto Nacional de la Pesca en el Estado o Región correspondiente.

**4.17.2** En consideración al riesgo que representa la introducción de virus a través de postlarvas capturadas de poblaciones naturales, se prohíbe el uso de esta fase de desarrollo en las unidades de producción que se dediquen a la Engorda de Camarón.

**4.17.3** Las unidades de Producción Acuícola de Camarón que se dediquen a la engorda de camarón (granjas) nacionales, quedan obligadas a utilizar exclusivamente nauplios y postlarvas certificadas de conformidad con los señalamientos de la Norma Oficial Mexicana NOM-030-PESC-2000, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 23 de enero de 2002.

**4.17.4** Para el diagnóstico de las enfermedades de alto impacto en postlarvas de camarones peneidos de laboratorio, se deberán tomar muestras por triplicado, una

de ellas se conservará en alcohol etílico puro, no desnaturalizado o en hielo seco (bióxido de carbono comprimido), otra en fijador de Davidson RF (RNA friendly) y la última en fijador de Davidson tradicional, quedando una en custodia del laboratorio productor de postlarvas, otra con el granjero y la última con el laboratorio tercero acreditado.

**4.17.5** Toda la información que se genere derivada de la aplicación de esta Norma de Emergencia, deberá anotarse y mantenerse actualizada en el libro de registro que señala el artículo 111 fracción XII del Reglamento de la Ley de Pesca.

**4.17.6** Los terceros especialistas autorizados por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, para realizar la determinación de residuos de antibióticos, particularmente cloranfenicol y furazolidona, así como los patógenos causantes de enfermedades de alto impacto, quedan obligados a informar a la Dirección General de Ordenamiento Pesquero y Acuícola de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca, al Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria y al Organismo Auxiliar de Sanidad Acuícola en la entidad federativa de que se trate, de los resultados de las pruebas de laboratorio realizadas para estos efectos, en un periodo máximo de 24 horas, previo a su entrega al interesado.

#### **5. Grado de concordancia con normas y recomendaciones internacionales**

Esta Norma es parcialmente concordante con la Directiva 96/23/CE del Consejo del 29 de abril de 1996 relativa a las medidas de control aplicables respecto de determinadas sustancias y sus residuos en los animales vivos y sus productos y por las que se derogan las Directivas 85/358/CEE y 86/469/CEE y las Decisiones 89/187/CEE y 91/664/CEE y parcialmente semejantes a las disposiciones contenidas en 21 USC capítulo 9, Acta de Drogas y Cosméticos, Título 21 de Estados Unidos de América y con las del Reglamento de medidas de protección, control y erradicación de enfermedades de alto riesgo para las especies hidrobiológicas de la República de Chile.

#### **6. Bibliografía**

- 6.1** Atchara Wongsangchan. 2002. Shrimp sentinel online: National Reports: Thailand.
- 6.2** Blass, R.A. 2002. DG SANCO. D3 Chemical and physical risks, surveillance. Advisory Committee on Fisheries and Aquaculture. Group 3.
- 6.3** Boyd, C. 1999. Códigos de prácticas para el cultivo responsable de camarón. Global Aquaculture Alliance. St. Louis, Missouri, USA.
- 6.4** Brock, J.A., Gose, R., Lightner, D.V., and Hason, K.W. 1995. An overview on Taura Syndrome, an important disease of farmed *Penaeus vannamei*. Pp.84-94, In: C.L. Browdy and J.S. Hopkins (eds.), Swimming through trouble water, Proceedings of the special session on shrimp farming, Aquaculture '95. World Aquaculture Society. Baton Rouge, LA, USA.
- 6.5** Comunidad Económica Europea. 1996. Directiva 96/23/CE del Consejo del 29 de abril de 1996 relativa a las medidas de control aplicables respecto de determinadas sustancias y sus residuos en los animales vivos y sus productos.
- 6.6** FAO-NACA. 2000. Asia regional technical guidelines on health management for the responsible movement of live aquatic animals and the Beijing consensus and implementation strategy. FAO Fish. Tech. Pap. 402.
- 6.7** FDA. 21 USC chapter 9, Acta de Drogas y Cosméticos, Título 21. Estados Unidos de América.
- 6.8** FDA. 1998. Aquaculture drugs. Ch. 11. In fish and fishery products hazards and controls guide. 2<sup>nd</sup> ed., p.115-132. Department of health and human services, public health service, food and drug administration, center for food safety and applied nutrition, office of seafood, Washington, D.C.
- 6.9** Lightner, D.V., R.M. Redman and T.A. Bell. 1983. Infectious hypodermal and hamtopoyetic necrosis (IHHN), a newly recognized virus disease of penaeid shrimp. J. Invertebrate Oathol. 42:62-70.
- 6.10** Jackson, C. and Boyd, C. 2001. Effluent water quality. Global ShrimpOP: 2001, operating procedures for responsible shrimp aquaculture. Global Aquaculture Alliance, 16 pp.
- 6.11** Kasornchandra, J., S. Boonayaratpalin and T. Itami. 1998. Detection of white spot syndrome in cultured penaeid shrimp in Asia: Microscopic observation and polymerase chain reaction. Aquaculture 164: 243-251.
- 6.12** Lewin, C.S. 1998. Mecahnisms or resistance development in aquatic microorganisms. Department of medical microbiology, University of Edinbrugh, Medical School, Teviot Place, Edinburgh, EH8 9AG.
- 6.13** Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Servicio Nacional de Pesca. 2000. Programa de Control de Fármacos. Norma Técnica Sección 1. Guía de Trabajo para la elaboración de programas de aseguramiento de calidad en centros de cultivo de peces. Chile.
- 6.14** Nunan, L.M., B.T. Poulus y D. V. Lightner. 1998. The detection of White Spot Syndrome Virus (WSSV) and Yellow Head Virus (YHV) in imported commodities shrimps. Aquaculture:160: 19-30.
- 6.15** Otwell, S.L. Garrido, V. Garrido y R. Benner. 2001. Camarón de Cultivo. Buenas prácticas de acuacultura para la calidad e inocuidad del producto. University of Florida. USA.
- 6.16** Páez Osuna, F. y A.C. Ruiz Fernández. 2001. La calidad del agua en la camaronicultura: Conceptos, manejo y normatividad. Cap. 6. En camaronicultura y medio ambiente. Páez Osuna, F. (Editor) Unidad Académica Mazatlán. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología. UNAM. Mazatlán, Sin. 103-146 p.
- 6.17** Páez Osuna, F. 2001. La camaronicultura y la contaminación costera en México. Cap. 11, p 233-252. En: Camaronicultura y medio ambiente. Páez Osuna, F. (Editor) Unidad Académica Mazatlán. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología. UNAM. Mazatlán, Sin. 103-146 p.
- 6.18** Pantoja, C.R. 1993. Prevalencia del virus IHHNV en poblaciones silvestres de camarón azul *Penaeus stylirostris* en la costa de Sonora, México. M.S. Thesis, Instituto

Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Guaymas, Sonora, México. 47 p.

**6.19** República de Chile. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. 2001. Reglamento de medidas de protección, control y erradicación de enfermedades de alto riesgo para las especies hidrobiológicas.

**6.20** Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. 1998, 1999 y 2000. Sistema en Red de Diagnóstico y Prevención de Enfermedades en Organismos Acuáticos a nivel Nacional (Red de Diagnóstico). Informes. México.

**6.21** Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. 2001. Sistema en Red de Diagnóstico y Prevención de Enfermedades en Organismos Acuáticos a nivel Nacional (Red de Diagnóstico). Informes. México.

**6.22** Yndestad, M. 1998. Public health aspects of residues in animal products: fundamental considerations. Department of Food Hygiene, Norwegian College of Veterinary Medicine, P.O. Box 8146-Dep., 0033 Oslo 1, Norway.

## **7. Evaluación de la conformidad**

**7.1** La evaluación de la conformidad de la presente Norma podrá realizarse por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, a través de la Dirección General de Ordenamiento Pesquero y Acuícola de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca, con el auxilio de terceros especialistas cuyo listado será proporcionado a solicitud de los interesados, de conformidad con el artículo 74 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

**7.2** Esta evaluación se realizará mediante la verificación del Permiso de Siembra y del Permiso de Cosecha, así como de los resultados de las pruebas de laboratorio para la determinación de residuos de antibióticos, particularmente cloranfenicol y furazolidona.

## **8. Observancia de esta Norma de Emergencia**

**8.1** La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia, corresponde a la Secretaría de

Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, por conducto de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA), o del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) y a la Secretaría de Marina, en el ámbito de sus respectivas atribuciones. Las violaciones a las disposiciones contenidas en esta Norma de Emergencia se sancionarán en los términos establecidos en la Ley Federal de Metrología y Normalización y su Reglamento, y demás disposiciones aplicables.

## **TRANSITORIO**

**UNICO.-** La presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

Ciudad de México, Distrito Federal, a doce de julio de dos mil dos.- Firma por suplencia en ausencia de la Coordinadora General Jurídica, el Director de Legislación, **Ricardo Noverón Chávez**, con fundamento en el artículo 83 del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.- Rúbrica.