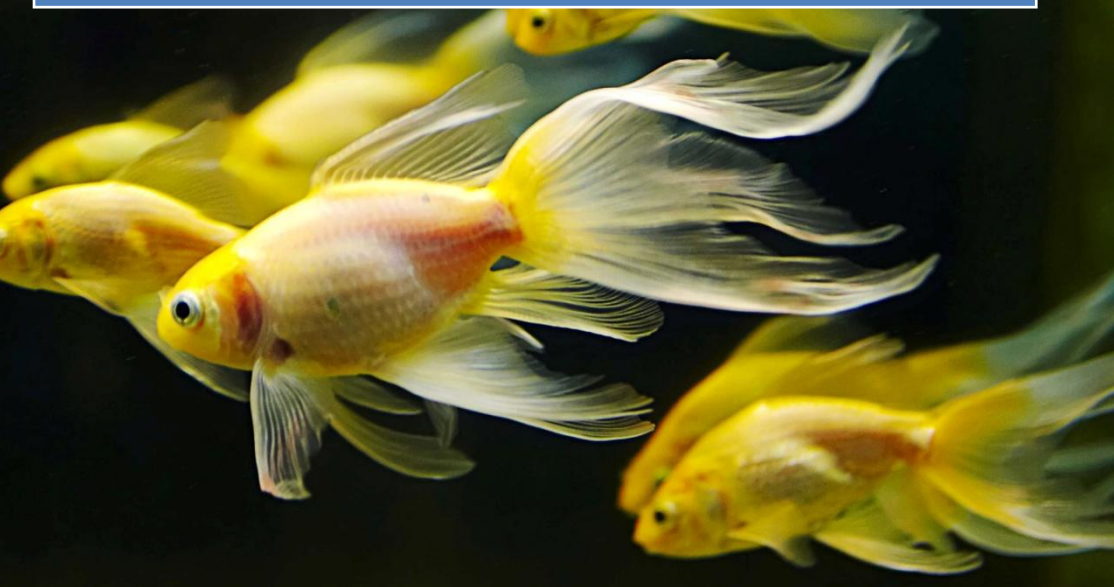


GUÍA PARA LA IMPORTACIÓN DE ESPECIES ACUÁTICAS ORNAMENTALES



**Departamento de Salud
Animal**
Servicio Nacional de Pesca y
Acuicultura
Noviembre de 2015

Contenido

IMPORTACIÓN DE ESPECIES ACUÁTICAS ORNAMENTALES	3
BASE LEGAL.....	4
PAÍSES AUTORIZADOS PARA LA EXPORTACIÓN A CHILE ..	7
RIESGOS DE INGRESO DE ENFERMEDADES	8
ENFERMEDADES QUE PUEDEN AFECTARLOS	9
• Necrosis Hematopoyética Epizoótica (EHN):.....	12
• Septicemia Hemorrágica viral (VHS):.....	13
• Viremia Primavera de la Carpa (VPC):.....	14
• Herpes virus de la Carpa Koi (HCK):	15
• Síndrome Ulcerante Epizoótico (SUE):	16
REQUISITOS PARA AUTORIZAR ESTACIONES DE CUARENTENA PARA ESPECIES ORNAMENTALES.....	17
PROCEDIMIENTO DE IMPORTACIÓN DE ESPECIES ACUÁTICAS ORNAMENTALES.....	22
ANEXOS:	25
Fichas de enfermedades de Alto Riesgo (EAR) que afectan a especies ornamentales:	25
Fichas de enfermedades de Alto Riesgo (EAR) que afectan a especies ornamentales y de cultivo:	28



IMPORTACIÓN DE ESPECIES ACUÁTICAS ORNAMENTALES

El Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura es el órgano administrativo dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, creado por el Decreto Ley N° 2442 de 1978 al que, conforme a la ley, le corresponde fiscalizar el cumplimiento de las normas pesqueras y de acuicultura, proveer servicios para facilitar su correcta ejecución y realizar una gestión sanitaria eficaz, a fin de contribuir a la sustentabilidad del sector y a la protección de los recursos hidrobiológicos y su medio ambiente.

Dentro de los objetivos estratégicos institucionales, está velar por el estatus sanitario y ambiental de la acuicultura,

contribuyendo al desarrollo competitivo y sustentable del sector, correspondiendo específicamente al Departamento de Salud Animal, realizar las labores asociadas a la prevención, vigilancia y el control de enfermedades que afectan a las especies de la acuicultura.

BASE LEGAL

La importación de especies acuáticas ornamentales se encuentra regulada por la Ley General de Pesca y Acuicultura y sus reglamentos, los que exigen, entre otros aspectos, la certificación sanitaria de los ejemplares a internar, en la que se debe entregar las garantías respecto de la condición sanitaria de los animales importados, y de manera particular que los ejemplares se encuentran libres de las enfermedades de la Lista 1 de Enfermedades de Alto Riesgo (EAR).

De esta Ley, se desprenden 3 Reglamentos que regulan la importación de especies ornamentales:

 **Decreto Supremo N° 319/2001** y sus modificaciones, que establece el Reglamento de Medidas de Protección, Control y Erradicación de Enfermedades de Alto Riesgo para las Especies Hidrobiológicas.

 **Decreto Supremo N° 72/2011**, que aprueba el Reglamento de Certificación y otros Requisitos

Sanitarios para la Importación de Especies Hidrobiológicas.

 **Decreto Supremo N° 730/1995**, que aprueba Reglamento de Internación de Especies de Primera Importación.

El D.S N° 319 establece las medidas de protección y control para evitar la introducción de enfermedades de alto riesgo y especies que constituyan plagas, aislar su presencia en caso de que éstas ocurran, evitar su propagación y propender a su erradicación.

El D.S N° 72, en tanto, señala que la autoridad competente de los países que requieran exportar a Chile especies ornamentales, deberá solicitar al Servicio una evaluación sanitaria, por lo que la importación sólo podrá realizarse desde países evaluados conforme, y para avalar las importaciones, se requerirá la presentación de certificados sanitarios emitidos por la Autoridad Competente del país de origen. El Servicio dictará un listado con los países a los que se ha realizado cuya evaluación ha sido positiva y cumplen con las condiciones requeridas.

Por otra parte, esta norma señala las condiciones y los procedimientos de importación de especies ornamentales.

El D.S N° 730 señala que toda importación de especies hidrobiológicas que no estén contempladas en el listado al

que alude el D.S 72, debe regirse por el reglamento de internación de especies de primera importación.

Además, existen otras normas que se asocian a la importación de especies ornamentales:

 **Nómina de especies hidrobiológicas de importación autorizada**, publicada anualmente por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

 **Resolución 1741/2013**, que establece clasificación de enfermedades de alto riesgo (EAR).

Por otro lado, existen normas internacionales a los que Chile se adhiere como miembro de la Organización Mundial de Comercio, tales como el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, que alienta a los países miembros a basar sus medidas sanitarias en las normas, directrices y recomendaciones internacionales, siempre que existan. La Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) es la organización de referencia de la OMC, quien reconoce formalmente el papel de la OIE como la organización normativa en el campo de la sanidad animal y las enfermedades zoonóticas. Con arreglo al Acuerdo MSF, los Miembros de la OMC deben armonizar sus requisitos de importación con las recomendaciones de las normas pertinentes de la OIE.

PAÍSES AUTORIZADOS PARA LA EXPORTACIÓN A CHILE

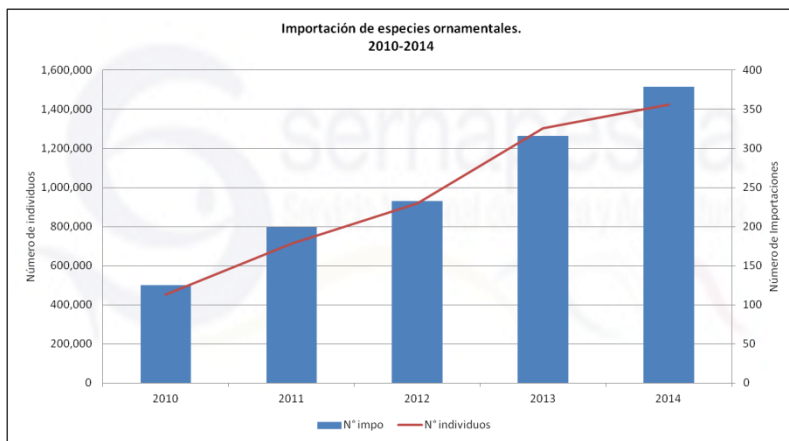
Es de responsabilidad del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura controlar las importaciones de las especies ornamentales.

Tal como se señaló anteriormente, las especies ornamentales que ingresan a Chile, pueden provenir solo de aquellos países respecto de los cuales Sernapesca haya realizado una evaluación sanitaria, en los que se consideran diversos aspectos de la autoridad sanitaria, normativa y enfermedades de los

animales acuáticos presentes en dicho país, entre otros factores. Actualmente los países que se encuentran autorizados para exportar especies ornamentales a Chile son **Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, Holanda, Perú y Estados Unidos (USA).**



La importación de especies ornamentales es una actividad que ha crecido exponencialmente en los últimos años, según se aprecia en el siguiente gráfico:



Existe ingreso de una gran cantidad y variedad de especies ornamentales que provienen de diversos orígenes, y que son susceptibles a las Enfermedades de Alto Riesgo establecidas en la normativa nacional.

RIESGOS DE INGRESO DE ENFERMEDADES

Es muy importante considerar que la gran mayoría de las especies acuáticas ornamentales son exóticas para nuestro país.

Algunas de estas especies pueden transportar



enfermedades que afecten otras especies de peces ornamentales o incluso actividades productivas nacionales como la acuicultura, pudiendo causar graves impactos sanitarios y económicos. Debido a lo anterior, una de las medidas que se deben cumplir es que las especies deben permanecer durante toda su vida en ambientes cerrados y controlados como los acuarios y por ningún motivo deben ser liberados en cursos de aguas nacionales, como acequias, canales de regadío, ríos, mar, alcantarillado doméstico, etc.

ENFERMEDADES QUE PUEDEN AFECTARLOS

Chile presenta una privilegiada condición sanitaria, siendo libre de la mayoría de las enfermedades que afectan severamente a las especies acuáticas, a excepción de la Anemia Infecciosa del Salmón.

Las enfermedades de importancia, se encuentran internacionalmente listadas, por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), y los criterios de inclusión se basan en los impactos sanitarios y económicos que estas enfermedades producen.

Adicionalmente, nuestro país ha establecido un listado de enfermedades de importancia, se denominan Enfermedades de Alto Riesgo (EAR) a aquellas que pueden afectar gravemente la producción, provocando altas mortalidades y pérdidas económicas, siendo clasificadas en Lista 1 aquellas que no se encuentran presentes en el país. El listado se

encuentra disponible en la Resolución N° 1741/2013 previamente señalada.

En el cuadro que se presenta a continuación, se indican las enfermedades de Alto Riesgo (EAR) listadas por la normativa nacional, así como también y las enfermedades listadas por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE):

ENFERMEDAD	LISTA OIE	LISTA 1 EAR
Herpesvirosis de la carpa koi	X	X
Infección por alfavirus de los salmónidos	X	X
Síndrome ulcerante epizootico (Infección por <i>Aphanomyces invadans</i>)	X	X
Infección por <i>Gyrodactylus salaris</i>	X	X
Infección por las variantes con supresión en la HPR y HPR0 del virus de la anemia infecciosa del salmón	X	
Iridovirosis de la dorada japonesa	X	X
Necrosis hematopoyética epizootica	X	X
Necrosis hematopoyética infecciosa	X	X
Septicemia hemorrágica viral	X	X
Viremia primaveral de la carpa	X	X
Infección por Totivirus		X

La Viremia Primavera de la Carpa, Herpes virus de la Carpa Koi y el Síndrome Ulcerante Epizootico son enfermedades que pueden afectar severamente a las especies ornamentales y no se encuentran presentes en el país.

La Necrosis Hematopoyética Epizootica (EHN), Necrosis Hematopoyética Infecciosa (IHN), y Septicemia Hemorrágica Viral (VHS) también son enfermedades exóticas al país y pueden afectar a las especies ornamentales y a especies de cultivo.

Por lo anterior es de gran importancia dar cumplimiento a la normativa de importación, para evitar el ingreso de enfermedades al país.

Si usted ve cualquier signo o sospecha de enfermedad, o un aumento inexplicable en la mortalidad, debe informar de inmediato a Sernapesca en la oficina más cercana o al correo electrónico (notificacionear@sernapesca.cl), que determinará el procedimiento a seguir, evaluando cada caso.

A continuación se presenta un breve resumen de cada una de las enfermedades de importancia para nuestro país:

- **NECROSIS HEMATOPOYÉTICA INFECCIOSA (IHN):** corresponde a una enfermedad viral, producida por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa (IHNV), que afecta a peces de la familia Salmonidae, principalmente trucha arcoíris, así como también el salmón coho y salmón del Atlántico. Peces

ornamentales como *Carassius auratus* y *Cyprinus carpio* (carpa común) pueden ser portadores de la enfermedad, pero no presentar signos clínicos.

La enfermedad se caracteriza porque los peces suelen estar aletargados, con rachas de una actividad frenética anómala, como natación en espiral y movimientos fugaces. Se aprecia un oscurecimiento de la piel, palidez branquial, distensión abdominal, exoftalmia y hemorragias petequiales interna y externamente. Es muy común que se produzcan hemorragias petequiales en la base de las aletas pectorales, la boca, la piel posterior al cráneo por encima de la línea lateral, los músculos cercanos al ano.

- **NECROSIS HEMATOPOYÉTICA EPIZOÓTICA (EHN):** es una enfermedad viral, producida por el virus EHN, y afecta naturalmente a la trucha arcoiris (*Oncorhynchus mykiss*), la perca (*Perca fluviatilis*), y al *Carassius auratus*. La carpa común puede ser vector de la enfermedad.

Los peces moribundos pueden presentar pérdida del



equilibrio y cese de la ingesta de alimento.

No existen signos clínicos específicos, pero puede evidenciarse: abdomen distendido, piel con coloración oscura, hemorragias petequiales en la base de aletas, y hemorragias de las branquias.

- **SEPTICEMIA HEMORRÁGICA VIRAL (VHS):**

Es causada por el virus VHS, que se ha aislado de varias especies de peces marinos y



<http://www.goetzfish.org>

de agua dulce, llegando a la actualidad a unas 80 especies diferentes de peces de todo el hemisferio norte, incluida Norteamérica, Asia y Europa. Entre las especies ornamentales susceptibles se encuentran *Carassius auratus*, *Cyprinus carpio*, *Danio rerio*, *Gasterosteus aculeatus* y *Lepomis gibbosus*. La carpa común (*Cyprinus carpio*) puede ser portadora, sin presentar signos de la enfermedad.

La forma nerviosa de la enfermedad se caracteriza por una natación muy anómala, con movimientos fugaces y en espiral constantes. A diferencia de los peces con

septicemia bacteriana, los peces infectados por el VHS tenderán a no escapar de las redes. Se puede evidenciar una aparición rápida de mortalidad, letargia, oscurecimiento de la piel, exoftalmia, anemia (palidez de branquias), hemorragias en la base de las aletas, las branquias, los ojos y la piel y distensión abdominal debida a edema en la cavidad peritoneal.

- **VIREMIA PRIMAVERAL DE LA CARPA (VPC):**

Es una enfermedad viral causada por el Virus de la Viremia

Primaveral de la Carpa (VPCV).



Viremia Primaveral de la carpa / <http://pubs.usgs.gov/fs/2012/3015/>

Entre las especies ornamentales susceptibles se encuentran *Cyprinus carpio carpio* y carpa koi (*Cyprinus carpio koi*), carpín (*Carassius carassius*), carpa plateada (*Hypophthalmichthys molitrix*), carpa cabezona (*Aristichthys nobilis*), carpa herbívora (*Ctenopharyngodon idella*), pez dorado (*Carassius auratus*), cacho (*Leuciscus idus*), tenca (*Tinca tinca*) y brema común (*Abramis brama*).

Los peces afectados por la enfermedad se vuelven letárgicos, pudiendo algunos sufrir pérdida del equilibrio. Los peces suelen tornarse más oscuros. Los signos clínicos típicos son exoftalmia, palidez de branquias, hemorragias en la piel, la base de las aletas y ano, distensión abdominal y protrusión del ano, a menudo con arrastre de cilindros fecales mucoides.

- **HERPES VIRUS DE LA CARPA KOI (HCK):**

Es una enfermedad viral causada por el Herpesvirus Koi (KHV), conocido también como Herpesvirus Ciprínido 3 (CyHV-3).



Koi Herpes Virus (KHV) <http://migre.me/4r9iy>

Se han registrado infecciones naturales por KHV sólo en la carpa común, carpa koi, carpa goi y en híbridos de esas variedades. La carpa común se considera como la especie más susceptible a la infección por KHV.

Los peces afectados se vuelven letárgicos, se separan del banco y se reúnen en la entrada del agua o en las orillas del estanque y boquean en la superficie.

Algunos peces pueden experimentar pérdida de equilibrio y desorientación, pero también pueden presentar signos de hiperactividad.

Se observa en las branquias zonas pálidas a una gran área de cambio de color e inflamación intensa (como en la foto). Además se pueden observar manchas pálidas e irregulares en la piel.

- **SÍNDROME ULCERANTE EPIZOÓTICO (SUE):** se considera una infección causada por el oomiceto *Aphanomyces invadans*. Esta infección se denomina también Enfermedad de las Manchas Rojas (EMR), Granulomatosis Micótica (GM) y Micosis Ulcerante (MU).

Se ha confirmado, que unas 94 especies de peces pueden ser afectadas de forma natural, siendo más susceptibles los juveniles y adultos. La presentación de la enfermedad es más frecuente en temperaturas del agua de entre 18 y 25 °C.



Síndrome Ulcerante Epizootico
www.fao.org

Los peces afectados suelen presentar pérdida del apetito, flotar cerca de la superficie del agua y volverse hiperactivos con un patrón de movimiento muy entrecortado. Es

posible evidenciar en los peces afectados una coloración oscura y manchas, puntos de color rojo o lesiones ulcerantes en la superficie del cuerpo que pueden variar de tamaño desde pequeñas a grandes.

REQUISITOS PARA AUTORIZAR ESTACIONES DE CUARENTENA PARA ESPECIES ORNAMENTALES.

¿Cuáles son los requisitos que deben cumplir las estaciones de cuarentena?

Para la autorización de funcionamiento de una estación de cuarentena para especies acuáticas ornamentales, el importador deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- 1) La estación deberá tener un acceso único y restringido sólo a personas autorizadas.
- 2) Disponer de un sistema de registros de los procedimientos y actividades que se realicen.
- 3) Deberá tener acceso, circulación y salida de agua independientes.
- 4) Disponer de un sistema de desinfección para el tratamiento de aguas residuales.

- 5) Poseer una estación de desinfección para el personal y materiales empleados, al ingreso y salida de la unidad.
- 6) Deberá tener sistemas de limpieza y desinfección en todas las secciones de la unidad.
- 7) Disponer de vestuario y calzado de uso exclusivo para la unidad.
- 8) Poseer una sala físicamente aislada para la inspección y preparación de las muestras necesarias para los análisis patológicos.
- 9) Disponer de procedimientos para la destrucción de desechos, material patológico y mortalidades.



Cuando el importador cumpla todos estos requisitos, deberá solicitar formalmente a la oficina de Sernapesca más cercana, una autorización para sus instalaciones. Para ello debe enviar con una antelación mínima de 90 días a la importación, los siguientes antecedentes:

I. Solicitud de Evaluación de Estación de Cuarentena para Especies Ornamentales (Anexo VI IMP-MP3).



FORMULARIO DE SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE ESTACIÓN DE CUARENTENA PARA ESPECIES ORNAMENTALES

I. IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR		USO EXCLUSIVO PERSONAL DE SERNAPESCA												
1. Nombre o Razón Social _____														
2. Rut _____		CONTROL DE EVENTOS												
3. Finalidad de las importaciones: Fines Comerciales ☐ (Marque con una X) Fines Particulares ☐		* Recepción Salud Animal regional Fecha: _____												
* En caso de que sea para fines comerciales, indicar: Giro Comercial (declarado en SII): _____		* Se solicita correcciones: ☐ SI ☐ NO												
4. Contacto: Teléfono: _____ Correo electrónico: _____		Fecha: _____												
		* Visita de inspección a Estación Fecha: _____												
II. DATOS DE LA ESTACIÓN DE CUARENTENA														
1. Ubicación: Código Postal o N° Casilla: _____ Calle _____ N° _____ Dpto. / OF. _____		* Despacho de informe de evaluación Fecha: _____												
2. Tipo de especies a importar (marque con una X) Comuna / Ciudad _____ Región _____		* Visto Bueno Salud Animal DN Fecha: _____												
<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Marinos</td> <td>☐ Peces</td> <td>☐ Crustáceos</td> </tr> <tr> <td>☐ Anémonas</td> <td>☐ Moluscos (Biv.-Gast.)</td> </tr> <tr> <td>☐ Corales</td> <td>☐ Otros</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Dulce acuícolas</td> <td>☐ Peces</td> <td>☐ Plantas</td> </tr> <tr> <td>☐ Crustáceos</td> <td>☐ Otros</td> </tr> </table>		Marinos	☐ Peces	☐ Crustáceos	☐ Anémonas	☐ Moluscos (Biv.-Gast.)	☐ Corales	☐ Otros	Dulce acuícolas	☐ Peces	☐ Plantas	☐ Crustáceos	☐ Otros	* Visto Bueno Dpto. Jurídico Fecha: _____
Marinos	☐ Peces		☐ Crustáceos											
	☐ Anémonas		☐ Moluscos (Biv.-Gast.)											
	☐ Corales	☐ Otros												
Dulce acuícolas	☐ Peces	☐ Plantas												
	☐ Crustáceos	☐ Otros												
3. Capacidad de contención														
Número de Salas independientes:														
Número total de unidades de contención (acuarios):														
Volumen total de unidades de contención (litros):														

Firma del Titular o Representante Legal

Timbre control interno de recepción

II. Procedimientos de funcionamiento de la estación de cuarentena que incluya:

1. **Procedimientos de limpieza y desinfección:**

donde se entregue una descripción detallada de las actividades de limpieza y desinfección de superficies, contenedores y materiales de trabajo, indicando productos y utensilios con los cuales se dispondrá.

2. **Procedimiento de preservación o conservación y eliminación de mortalidades:**

las mortalidades que se presenten durante el período de cuarentena deben ser mantenidas y preservadas de manera puedan ser inspeccionadas por parte de Sernapesca. Este procedimiento deberá permitir el conteo e identificación de los ejemplares por especie y variedad.

Para la eliminación se deberá indicar el tipo de contenedor o material en que se dispondrán las mortalidades previo a su eliminación, incluyendo, el destino de ellas (ej.: basura domiciliaria, incineración, compostaje, etc.).

3. **Descripción de los sistemas de re-circulación:**

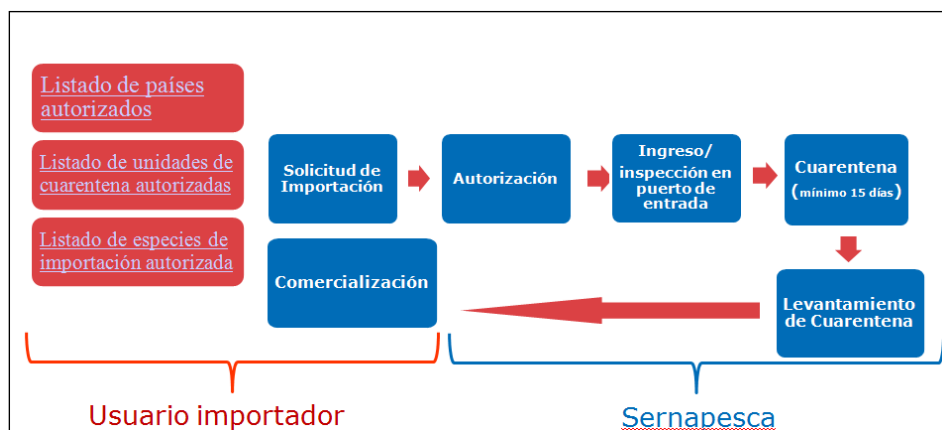
se deberán indicar las características técnicas del sistema de recirculación en caso de tenerlo, mencionando la cantidad de contenedores

relacionados dentro de una misma re-circulación. En aquellos acuarios que comparten un mismo flujo de agua no se podrán disponer diferentes cuarentenas, por tanto serán considerados como una sola unidad de aislamiento.

4. **Listado de los productos farmacéuticos y desinfectantes a utilizar en las instalaciones durante la cuarentena:** indicando aquellos productos farmacológicos, o desinfectantes, acondicionadores o cualquier sustancia que utilizará durante el periodo de cuarentena.
5. **Tratamiento de efluente, con la descripción de los procedimientos a aplicar:** se debe indicar el tipo de tratamiento a aplicar a las aguas de eliminación usadas en la cuarentena (ej: Filtrado, desinfección, etc.) previa eliminación, además especificar donde serán vertidas las aguas residuales.
6. **Descripción del sistema de registros de procedimientos y actividades.**
7. **Croquis de la estación de cuarentena:** se deberá presentar un lay-out en el cual se indique: número y ubicación de unidades de aislamiento, flujo de abastecimiento de agua, ubicación de puntos de desinfección, etc.

8. **Capacidad de mantención de la estación de cuarentena:** descripción de la capacidad de mantención de la estación de cuarentena, especificando capacidades de cada unidad de aislamiento si hay más de una dentro de la estación. Se considerará una unidad de aislamiento independiente de otra si existen salas separadas (sin compartir aguas) y a cada conjunto de contenedores (acuarios) que compartan aguas de una misma recirculación.

PROCEDIMIENTO DE IMPORTACIÓN DE ESPECIES ACUÁTICAS ORNAMENTALES



El importador deberá comunicar vía postal, fax y/o correo electrónico, con 10 días de antelación al arribo de los especímenes el evento de importación, tanto a la oficina del Servicio correspondiente al punto de ingreso de los ejemplares, como la ubicada en el lugar de cuarentena.

A fin de obtener autorización para desaduanar los ejemplares importados, 72 horas previo al arribo el solicitante deberá presentar la siguiente documentación en la oficina de Sernapesca correspondiente al punto de ingreso al país, en los horarios de atención establecidos por cada oficina:

- ✓ Acta de internación (tres copias).
- ✓ Orden de cuarentena (tres copias, cuando corresponda)
- ✓ Factura del exportador (copia)
- ✓ Certificado Sanitario (copia)
- ✓ Certificado CITES (copia, cuando corresponda)
- ✓ Guía aérea (copia)
- ✓ Para la importación de plantas acuáticas, se debe presentar Resolución otorgada por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).

Presentados los documentos anteriormente señalados, el inspector Sernapesca otorgará la autorización de la importación posterior a:

- ✓ Verificación de la validez y contenido de los certificados y documentos de respaldo.

- ✓ Visación del Acta de internación y Orden de cuarentena, mediante la asignación y estampado de un número correlativo regional de autorización, timbraje y firma de un funcionario.
- ✓ La inspección visual de los ejemplares, la cual podrá ser efectuada por Sernapesca en algún lugar específico determinado, previo o posterior a la entrega de la autorización para la importación.

Los objetivos principales de este procedimiento son verificar la correspondencia de los antecedentes presentados, así como los del certificado sanitario, con los de la partida efectivamente importada; detectar visualmente problemas sanitarios evidentes en la partida importada y, complementar información que pueda ser considerada de importancia para el seguimiento de la partida importada.

Una vez revisada la documentación, y en caso de aprobarse documentalmente la importación, Sernapesca entregará una copia del Acta de internación con el timbre, nombre y firma del funcionario responsable, con lo cual podrá dar inicio al trámite administrativo ante el Servicio Nacional de Aduanas.

Los documentos de autorización pueden ser retirados el día hábil siguiente de la entrega de la documentación en los horarios de atención establecidos por cada oficina.

ANEXOS:

FICHAS DE ENFERMEDADES DE ALTO RIESGO (EAR) QUE AFECTAN A ESPECIES ORNAMENTALES:

FICHA TÉCNICA ENFERMEDAD	
VIREMIA PRIMAVERAL DE LA CARPA (VPC) <i>En caso de sospecha se debe notificar al correo electrónico notificacionEAR@sernapesca.cl</i>	
DESCRIPCIÓN Viremia Primaveral de la Carpa, es una enfermedad viral causada por el Virus de la Viremia Primaveral de la Carpa (VPC), perteneciente al Género <i>Vesiculovirus</i>, Familia <i>Rhabdoviridae</i>, que afecta en varias especies de carpa y en algunos ciprínidos	CASO SOSPECHOSO Se debe sospechar la presencia del virus cuando se cumpla alguno de los siguientes criterios: • Presencia de signos clínicos y anatomopatológicos concordantes con la enfermedad, en una población de peces susceptibles. • Resultado positivo en una de las pruebas de diagnóstico específicas (histopatología, cultivo, RT-PCR, entre otras).
SIGNOS CLÍNICOS Se puede advertir un considerable aumento de la mortalidad en la población. Los peces afectados suelen tornarse más oscuros. Los signos clínicos típicos son exoftalmia, palidez de branquias, hemorragias en la piel, la base de las aletas y el ano, distensión abdominal y protrusión del ano, a menudo con arrastre de cilindros fecales mucoides. En casos de mortalidad de aparición súbita, puede no haber signos clínicos previos.	CASO CONFIRMADO • Caso sospechoso que ha producido un efecto citopático típico en cultivos celulares con la posterior identificación del agente causal. • Un segundo resultado positivo en una prueba diagnóstica independiente y distinta de las pruebas específicas.
 Asfólis, hemorragias petequiales en piel y aletas y ano rojo. Foto: S. Jaramillo et al. / Acta vet. (Bogotá) 54 (2004)289-295.	 Peritonitis floridosa, fluido de coloración roja en cavidad abdominal. Foto: S. Jaramillo et al. / Acta vet. (Bogotá) 54 (2004)289-295.

FICHA TÉCNICA ENFERMEDAD

HERPESVIROSIS DE LA CARPA KOI

En caso de sospecha se debe notificar al correo electrónico notificacionEAR@sernapesca.cl

DESCRIPCIÓN

Herpesvirosis de la Carpa Koi, es una enfermedad viral causada por el Herpesvirus Koi (HCK, conocido también como Herpesvirus Ciprinido 3 (CyHV-3)), virus perteneciente al Género *Cyprinivirus* de la Familia *Alloherpesviridae*.

SIGNOS CLÍNICOS

Durante un brote de la enfermedad se producirá un aumento considerable de la mortalidad en la población. Los peces enfermos pueden presentar signos clínicos característicos como decoloración, palidez o enrojecimiento de la piel, la que puede adquirir un aspecto rugoso. Pérdida focal o total de la epidermis. Excesiva o insuficiente producción de mucus en la piel y las branquias y palidez en branquias. Otros signos macroscópicos son enoftalmia, hemorragia en la piel y la base de las aletas y erosión en las aletas.

CASO SOSPECHOSO

- Presencia de signos clínicos o anatomopatológica compatible con HCK en una población de peces susceptibles;
- Resultado positivo en una prueba diagnóstica;
- Relación epidemiológica con centro sospechoso o en el cual se haya confirmado la presencia del virus.

CASO CONFIRMADO

- Mortalidad, signos clínicos y alteraciones anatomopatológicas compatibles con la enfermedad y detección del HCK en preparaciones de tejido mediante anticuerpos específicos contra el virus, mediante PCR o mediante cultivo celular de al menos una muestra de un pez del lugar.
- Detección y confirmación del virus mediante PCR o resultados positivos en dos de las pruebas específicas.



Necrosis branquial severa.
Foto: Sakas et al. Veterinary Research (2013) 44:65



Lesiones en la piel de pez afectado por KHV.
Foto: SA McGill et al. / Aquaculture Health International 9 (2007) 4-6

FICHA TÉCNICA ENFERMEDAD

SÍNDROME ULCERANTE EPIZOÓTICO (SUE)

En caso de sospecha se debe notificar al correo electrónico notificacionEAR@sernapesca.cl

DESCRIPCIÓN

Síndrome Ulcerante Epizootico, se considera una infección causada por el oomiceto *Aphanomyces invadans* (sinónimo: *Aphanomyces piscicida*), perteneciente al Género *Aphanomyces*, Familia Saprolegniaceae.

Esta infección es estacional y de gran importancia en peces de agua dulce y de estuarios.

Se denomina también Enfermedad de las Manchas Rojas (EMR), Granulomatosis Micótica (GM) y Micosis Ulcerante (MU).

SIGNOS CLÍNICOS

Los peces afectados suelen adquirir una coloración oscura y desarrollar manchas o puntos de color rojo o lesiones ulcerantes en la superficie del cuerpo que pueden variar de tamaño desde pequeñas a grandes. Asociado a mortalidad masiva durante períodos de bajas temperaturas y tras intensas lluvias.

CASO SOSPECHOSO

La presencia de *Aphanomyces invadans* debe sospecharse si existe:

- Uno o varios puntos rojos o úlceras en el cuerpo, en una población de peces susceptibles a temperaturas del agua de entre 18 y 25 °C.
- Presencia de granulomas micóticos.
- Presencia de hifas no septadas de oomicetos ramificándose en una preparación de aplastamiento de músculo.
- Aislamiento de *Aphanomyces* de crecimiento lento sin otra identificación del agente.

CASO CONFIRMADO

- Caso sospechoso en el que se han producido granulomas micóticos característicos en tejidos u órganos afectados.
- Caso sospechoso que se ha identificado como positivo mediante las técnicas de detección PCR o FISH.
- Caso sospechoso en el que se ha aislado *Aphanomyces* y confirmado mediante bioanálisis, PCR o secuenciación.

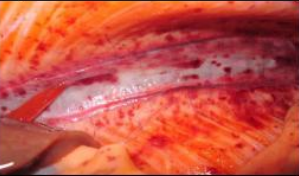


Granulomas micóticos típicos en músculo de pez afectado. Foto: FAO 2009.



Pez con úlceras muy profundas producto de la enfermedad. Foto: P.K. Pradhan et al. / Current Science 106 (12) (2014) 1711-1718.

FICHAS DE ENFERMEDADES DE ALTO RIESGO (EAR) QUE AFECTAN A ESPECIES ORNAMENTALES Y DE CULTIVO:

	
FICHA TÉCNICA ENFERMEDAD	
SEPTICEMIA HEMORRÁGICA VIRAL (VHS) En caso de sospecha se debe notificar al correo electrónico notificacionEAR@sernapesca.cl	
DESCRIPCIÓN Septicemia Hemorrágica Viral, es una enfermedad viral que se encuentra en la Lista 1 de EAR, según Resolución 1741/13 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, y por lo tanto se encuentra sujeta a medidas de vigilancia oficial (PVA). Es causada por el Virus de la Septicemia Hemorrágica Viral (VHSV), sinónimo: virus Egtved, perteneciente al Género <i>Novirhabdovirus</i> de la Familia <i>Rhabdoviridae</i>.	CASO SOSPECHOSO Caso sospechoso de infección por VHSV se define como: • Presencia de signos clínicos o hallazgos post-mortem compatibles con VHS; • Resultado positivo en una de las pruebas diagnósticas; • Relaciones epidemiológicas con centros sospechosos de presentar VHS o en las que se haya confirmado presencia del virus.
ESPECIES SUCEPTIBLES VHSV se ha aislado de varias especies de peces marinos y de agua dulce, llegando a la actualidad a unas 80 especies diferentes de peces de todo el hemisferio norte, incluida Norteamérica, Asia y Europa. No obstante, la especie más susceptible es la trucha arcoiris, también se ha observado que el salmón coho y salmón del Atlántico presentan susceptibilidad a VHSV. La infección por el VHSV puede causar enfermedad y mortalidad en todas las fases de vida de las especies susceptibles.	 Hemorragias petequiales en músculo asociadas a VHS. Foto: Norwegian Veterinary Institute
 Oscurecimiento piel dorsal y exoftalmia. Foto: J. Lowy et al. / J. Vet. Microbiol. 166 (2013) 99–105	 Hemorragias internas asociadas a VHS. Foto: Norwegian Veterinary Institute

Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura - Departamento de Salud Animal
 Victoria 2832 Valparaíso, Chile. - Fono: 56-32-2819282 - Fax: 56-32-2819280

FICHA TÉCNICA ENFERMEDAD

NECROSIS HEMATOPOYÉTICA INFECCIOSA (IHN)

En caso de sospecha se debe notificar al correo electrónico notificacionEAR@sernapesca.cl

DESCRIPCIÓN

La Necrosis Hematopoyética Infecciosa (IHN) es una enfermedad viral que se encuentra en la Lista 1 de EAR, según Res. 1741/13 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, y por lo tanto se encuentra sujeta a medidas de vigilancia oficial (PVA).

Afecta a la mayoría de las especies salmónidas tanto en agua dulce como marina y está causada por el rhabdovirus denominado virus de la necrosis hematopoyética infecciosa (IHN). Las principales consecuencias clínicas y económicas tienen lugar en centros de cultivo de trucha arcoiris, donde los brotes pueden dar lugar a mortalidades muy altas.

ESPECIES SUCEPTIBLES

Los principales hospedadores del IHN son miembros de la familia Salmonidae, principalmente trucha arcoiris, así como también el salmón coho y salmón del Atlántico. Las infecciones clínicas son más comunes en alevines y juveniles con afección asintomática en adultos. En el desove los peces se vuelven muy susceptibles y pueden excretar grandes cantidades de virus a través de los fluidos sexuales.

CASO SOSPECHOSO

Caso sospechoso de infección por IHN se define como:

- Presencia de signología clínica o anatomopatológica compatible con la enfermedad en una población de peces susceptibles;
- Resultado positivo en una de las pruebas diagnósticas.
- Relaciones epidemiológicas con centros sospechosos de presentar IHN o en los que se haya confirmado presencia del virus.



Alevín de trucha arcoiris con signos de IHN: oscurecimiento de la región caudal, estómago abultado y hemorragia en la base de las aletas. Foto: J. Fryer. Aquatic Animal Diseases Significant to Asia-Pacific.



Alevín de trucha arcoiris con (IZQ) y sin (DER) IHN: oscurecimiento de la piel en el pez infectado.

Foto: G. Kursth. Aquatic Animal Diseases Significant to Asia-Pacific.

FICHA TÉCNICA ENFERMEDAD

NECROSIS HEMATOPOYÉTICA EPIZOÓTICA (EHN)

En caso de sospecha se debe notificar al correo electrónico notificacionEAR@sernapesca.cl

DESCRIPCIÓN La necrosis hematopoyética epizootica es la infección sistémica clínica o subclínica de peces causada por el virus de la necrosis hematopoyética epizootica (EHN), del género <i>Ranavirus</i> perteneciente a la familia Iridoviridae. Se encuentra en la Lista 1 de EAR, según Res. 1741/13 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, y por lo tanto se encuentra sujeta a medidas de vigilancia oficial (PVA).	CASO SOSPECHOSO Caso sospechoso de infección por EHN se define como: • Presencia de signología clínica o anatomopatológica compatible con la enfermedad en una población de peces susceptibles; • Resultado positivo en una de las pruebas diagnósticas. • Relaciones epidemiológicas con centros sospechosos de presentar EHN o en los que se haya confirmado presencia del virus.
ESPECIES SUCEPTIBLES Las infecciones naturales por virus EHN ocurren en la trucha arcoíris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) y en la perca (<i>Perca fluviatilis</i>), siendo los estadios juveniles en los que se evidencia mayor signología clínica. Experimentalmente, se ha comprobado que otras especies son susceptibles a infecciones por EHN: percas, gambusia y galaxias, bagre negro y el lucio.	ALTERACIONES DEL COMPORTAMIENTO Los peces moribundos pueden presentar pérdida del equilibrio y cese de la ingesta de alimento.
 Mortalidad masiva en perca, individuos con distensión abdominal. Foto: John Humphrey / Australian Deep Agriculture field guide	 Perca con lesiones hepáticas por EHN. Foto: Richard Whittington, University of Sydney.

Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura - Departamento de Salud Animal
 Victoria 2832 Valparaíso, Chile. - Fono: 56-32-2819282 - Fax: 56-32-2819280

ACTA DE INTERNACIÓN



1 de 2

Nº Aprobación

ACTA DE INTERNACIÓN DE ESPECIES
HIDROBIOLÓGICAS

IMPORTADOR	Nombre				
	R.U.T.				
	Teléfono		e-mail		
CONSIGNATARIO	Nombre				
	R.U.T.				
	Teléfono		e-mail		
EXPORTADOR	Nombre				
SOLICITANTE	Agencia o empresa				
	Nombre				
	Teléfono		e-mail		
DATOS DE IMPORTACIÓN	Nombre Científico/Vernacular				
	Estadio desarrollo				
	Cantidad importada		UD medida		
			Nº Bultos		
PROCEDENCIA	País	Ciudad			
	Fuente del recurso	Otro			
	Centro de cultivo	Nombre			
		Ubicación			
DESTINO	Tipo destino				
	Código RNA (*)		Nombre CC		
	Nº Resolución Sernapesca (**)				
	Otro				
	Dirección				
	Comuna		Región		
ARRIBO	Fecha		Hora		
	Vía aérea /Línea aérea		Vuelo		
	Via terrestre/Empresa		Placa		
DOCUMENTOS PRESENTADOS	Certificado Sanitario	Folio		Fecha	
		Organismo Emisor			
	Certificado CITES	Folio(s)			
	Nº Guía aérea		Nº Factura		

(*) Sólo para centros registrados en el Registro Nacional de Acuicultura.

(**) N° de Resolución por la que se autorizó la estación de cuarentena.

Fecha solicitud : _____

Firma del solicitante

AUTORIZACIÓN SERVICIO NACIONAL DE PESCA

Fecha autorización :



DATOS DE IMPORTACIÓN (completar según instructivo)	Nombre Científico (1)		Cant.	
	Nombre Científico (2)		Cant.	
	Nombre Científico (3)		Cant.	
	Nombre Científico (4)		Cant.	
	Nombre Científico (5)		Cant.	
	Nombre Científico (6)		Cant.	
OBSERVACIONES				

REVISIÓN FÍSICA DE IMPORTACIÓN
(Uso interno Sernapesca)

Fecha inspección	
Hora inspección	
Nº Factura	

Firma y timbre Inspección Física

Documentación recibida al momento de la inspección

* Certificado Sanitario	
* Certificado CITES	
* Copia DIN o DIPS (Aduanero)	
* Otro (especificar)	

* Lo importado coincide con datos de Factura			
SI		NO	

Documentación entregada al importador

* Orden de Cuarentena (original)	
* Otro (especificar)	

Firma importador o representante

Observaciones	

ORDEN DE CUARENTENA



Nº Aprobación

ORDEN DE CUARENTENA

Total de individuos

Fecha de inicio

Fecha de Término

Nº de Factura

Dirección

Fono(s)

Nota: Imprimir las dos planas de Orden de Cuarentena en una misma hoja.

Item	Nombre Común, variedad y/o sexo	Nombre científico	Cantidad Declarada	CITES	Inspección Sernapesca	
					1	2
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
			0	Total		

* Si no alcanza el detalle de la importación continuar en hoja anexa.
☐ Marque aquí si hay hoja(s) Anexa(s) Señale Nº de anexos

Observaciones:	Fecha Inspección	
	1	2

AUTORIZACIÓN DE INICIO DE CUARENTENA

Fecha:

Nombre y firma de Funcionario

Timbre Control Interno

Prolongación de cuarentena

SI

NO

Incautación de especies

SI

NO

Detalles:

LEVANTAMIENTO DEFINITIVO DE CUARENTENA

Fecha:

Nombre y firma de Funcionario

Timbre Control Interno

Nº Aprobación

ORDEN DE CUARENTENA RESUMEN DE MORTALIDAD

Item	N° de ejemplares que llegan a cuarentena	Fecha inicio	#iREF!			Fecha término			#iREF!			N° de ejemplares que termina cuarentena							
		Días de cuarentena																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				11	12	13	14	15
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
		Total															Total		

Observaciones:

Nombre y firma de responsable de Unidad de Cuarentena

Departamento de Salud Animal
Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura
CHILE
2015