

# Informe de la reunión de la Comisión de Normas Sanitarias para los Animales Acuáticos de la OMSA

Original: Inglés

18 a 25 de septiembre de 2024

## Introducción y comentarios de los Miembros

Este informe presenta la labor de la Comisión de Normas Sanitarias para los Animales Acuáticos (en adelante, Comisión para los Animales Acuáticos) que se reunió en París, Francia, del 18 al 25 de septiembre de 2024.

La Comisión para los Animales Acuáticos agradece a los siguientes Miembros por sus comentarios sobre los proyectos de texto para el *Código Sanitario para los Animales Acuáticos* de la OMSA (*Código Acuático*) y el *Manual de las Pruebas de Diagnóstico para los Animales Acuáticos* de la OMSA (*Manual Acuático*): Australia, Canadá, Chile, China (Rep. Pop. de), Estados Unidos de América, Japón, México, Noruega, Nueva Caledonia, Reino Unido, Singapur, Suiza, Tailandia, Taipéi Chino, los Miembros de la OMSA de la Región de las Américas y los Estados miembros de la Unión Europea (UE). Igualmente, expresó su agradecimiento a numerosos expertos de la red científica de la OMSA por su valiosa participación y contribución.

La Comisión del Código examinó todos los comentarios de los Miembros que se presentaron a tiempo y que estaban acompañados por fundamentos. La Comisión dio las gracias a los Miembros que enviaron sus comentarios siguiendo la [Guía para que los Miembros de la OMSA y las organizaciones internacionales presenten comentarios durante el procedimiento de elaboración de las normas internacionales de la OMSA](#) (en adelante, la "Guía"). La Comisión desea subrayar que no se tendrán en cuenta ni se publicarán los comentarios recibidos sobre los textos distribuidos con este informe que no se ajusten a esta guía. Las modificaciones se señalan del modo habitual con "subrayado doble" y "texto tachado" y figuran en los anexos del presente informe. En los anexos, los cambios propuestos en esta reunión se muestran con un fondo de color amarillo para distinguirlos de los realizados anteriormente.

Como se comunicó en el informe de la Comisión de septiembre de 2023, la directora general acordó aplicar de forma progresiva un proceso destinado a mejorar la transparencia del procedimiento de la OMSA de elaboración de las normas internacionales, con miras a una mejor documentación y trazabilidad de dicho procedimiento.

El primer paso de este proceso fue la publicación en el sitio web de los Delegados (en abril de 2024) de los comentarios presentados por los Miembros y socios de la OMSA, examinados por la Comisión en su reunión de febrero de 2024. Los comentarios se cargaron en el sitio web de los Delegados al mismo tiempo que el informe de la Comisión. Los comentarios se presentan en el idioma en que se remitieron.

El siguiente paso en este proceso es la publicación de los comentarios considerados por la Comisión junto con sus respuestas en un anexo específico (ver el [Anexo 3](#)), que figuran en la lengua en la que se presentaron. Las respuestas de la Comisión figuran en inglés, francés o español, según la versión lingüística. Los comentarios y las respuestas de la Comisión se incluyen en la versión inglesa del texto que se distribuyó para comentario en febrero de 2024. El texto de base se consigna únicamente en inglés para las tres versiones lingüísticas (EN, ES y FR) debido a limitaciones de recursos. Los textos para comentarios se presentan en los [Anexos 4 a 11](#) y [13 a 25](#).

## Anexos

El [Anexo 3](#) figura sólo para información, presenta los comentarios tomados en consideración y las respuestas de la Comisión.

Los textos en los [Anexos 4 a 11](#) y [13 a 25](#) se presentan para comentario.

El texto en el [Anexo 12](#) se presenta para información.



---

## Cómo enviar los comentarios

La Comisión del Código insta encarecidamente a los Miembros y a las organizaciones signatarias de un acuerdo de cooperación con la OMSA a participar en la elaboración de sus normas internacionales enviando sus comentarios sobre este informe.

La participación de los Miembros y de estas Organizaciones en el proceso de elaboración de normas mediante la presentación de comentarios es fundamental a efectos de garantizar que las normas se basen en los datos científicos y técnicos más recientes, que tengan en cuenta los diferentes contextos entre los Miembros y las partes interesadas y que, además, puedan implementarse. Para garantizar que los comentarios se tengan en cuenta, deberán presentarse dentro del plazo previsto y en el formato descrito en la [Guía](#) y en el [Procedimiento operativo estándar para que los Miembros y las organizaciones internacionales presenten comentarios durante el procedimiento de elaboración de las normas internacionales de la OMSA](#) (POE), disponibles en el sitio web de los Delegados y en el sitio web público de la OMSA.

Se recuerda a los Miembros que la Comisión no tomará en cuenta los comentarios que no respeten el formato descrito en la [Guía](#) y los [POE](#). Por favor, remita cualquier pregunta sobre los requisitos de formato y presentación a: [TCC.Secretariat@woah.org](mailto:TCC.Secretariat@woah.org)

La Comisión recuerda que, cuando una discusión se basa en la labor realizada por un grupo *ad hoc*, se insta a los Miembros a examinar estos informes junto con el informe de la Comisión. Los informes de los grupos *ad hoc* pueden consultarse en: [Grupos ad hoc - OMSA - Organización Mundial de Sanidad Animal \(woah.org\)](#)

## Fecha límite para enviar los comentarios

Los comentarios sobre los textos pertinentes de este informe deberán remitirse a la sede de la OMSA antes del **6 de enero de 2025** para que sean examinados por la Comisión.

## Dónde enviar los comentarios

Todos los comentarios deberán remitirse al Departamento de Normas: [AAC.Secretariat@woah.org](mailto:AAC.Secretariat@woah.org)

## Fecha de la próxima reunión

La Comisión para los Animales Acuáticos indicó que celebraría su próxima reunión del **12 al 19 de febrero de 2025**.

---

## Índice

<b>1. Reuniones con la directora general y la directora general adjunta de la OMSA – Normas Internacionales y Ciencia.....</b>	<b>7</b>
1.1. Directora general de la OMSA.....	7
1.2. Directora general adjunta de Normas Internacionales y Ciencia .....	7
<b>2. Aprobación del orden del día .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Cooperación con la Comisión de Normas Sanitarias para los Animales Terrestres .....</b>	<b>8</b>
<b>4. Estrategia de la OMSA sobre la sanidad de los animales acuáticos .....</b>	<b>8</b>
<b>5. Programa de trabajo y prioridades .....</b>	<b>9</b>
5.1. Comentarios recibidos del programa de trabajo .....	9
5.2. Presentación general del programa de trabajo .....	9
5.2.1. Título 4. Prevención y control de las enfermedades del <i>Código Acuático</i> .....	10
5.2.2. Comercio.....	12
5.2.3. Especies susceptibles .....	12
5.2.4. Reformateado del <i>Manual Acuático</i> .....	12
<b><i>Código Sanitario para los Animales Acuáticos</i>.....</b>	<b>13</b>
<b>6. Ítems del <i>Código Acuático</i> que se proponen para comentario de los Miembros.....</b>	<b>13</b>
6.1. Nuevo proyecto de Capítulo 4.X. Preparación ante emergencias sanitarias y nuevo proyecto de Capítulo 4.Y. Gestión ante brote de enfermedad.....	13
6.2. Nuevo proyecto de Capítulo 4.Z. Control de los agentes patógenos en los gametos y en las ovas fecundadas de peces comercializados.....	14
6.3. Nuevo proyecto de Capítulo 5.X. “Movimientos de animales acuáticos ornamentales” .....	15
6.4. Evaluación de los períodos por defecto en los Artículos X.X.4. – X.X.8. para los capítulos específicos de enfermedad .....	16
6.5. Artículo 9.9.2. del Capítulo 9.9. “Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas” ....	17
6.5.1. Aplicación del Artículo 1.5.9. del Capítulo 1.5. “Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un patógeno específico” .....	17
6.5.2. Artículo 9.9.2. del Capítulo 9.9. Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas.....	18
6.6. Artículos 10.2.1. y 10.2.2. del Capítulo 10.2. Infección por <i>Aphanomyces invadans</i> (síndrome ulcerante epizoótico).....	20
6.7. Artículos 10.4.11. y 10.4.12. del Capítulo 10.4. Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón .....	22
6.8. Nuevo proyecto de Capítulo 10.X. Infección por <i>Megalocytivirus pagrus 1</i> .....	22
6.9. Artículos 11.6.1. y 11.6.2. del Capítulo 11.6. Infección por <i>Perkinsus olseni</i> .....	25
6.10. Artículos 11.7.1. y 11.7.2. del Capítulo 11.7. Infección por <i>Xenohalotis californiensis</i> .....	26
6.11. Enfermedades emergentes .....	27
6.11.1. Infección por el nodavirus de la mortalidad encubierta (CMNV) .....	28
6.11.2. Infección por <i>Enterocytozoon hepatopenaei</i> (EHP) .....	29
<b>7. Ítems del <i>Código Acuático</i> para información de los Miembros.....</b>	<b>29</b>

7.1.	Ítems de trabajo en curso del <i>Código Acuático</i> .....	29
7.1.1.	Capítulo 4.2. Zonificación y compartimentación.....	29
7.1.2.	Capítulo 4.3. “Aplicación de la compartimentación” .....	30
7.1.3.	Capítulo 4.7. Vacío sanitario en acuicultura .....	30
7.1.4.	Revisión de los capítulos sobre los procedimientos de certificación (Capítulos 5.2. y 5.11.) 30	
7.1.5.	Título 7. Bienestar de los peces de cultivo .....	31
7.1.6.	Evaluaciones de las especies susceptibles.....	32
7.2.	Nuevos ítems de trabajo en el <i>Código Acuático</i> .....	32
7.2.1.	Capítulo 6.2. Principios para el uso responsable y prudente de los agentes antimicrobianos en los animales acuáticos .....	32
	<b>Manual de las Pruebas de Diagnóstico para los Animales Acuáticos de la OMSA .....</b>	<b>33</b>
<b>8.</b>	<b>Ítems del Manual Acuático para comentario de los Miembros.....</b>	<b>33</b>
8.1.	Sección 2.2. Enfermedades de los crustáceos .....	33
8.1.1.	Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.2.8. Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas .....	33
8.2.	Sección 2.3. Enfermedades de los peces .....	34
8.2.1.	Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.3.1. Infección por <i>Aphanomyces invadans</i> (síndrome ulcerante epizoótico) .....	34
8.3.	Sección 2.4. “Enfermedades de los moluscos” .....	34
8.3.1.	Capítulo 2.4.2. “Infección por <i>Bonamia exitiosa</i> ” .....	34
8.3.2.	Capítulo 2.4.3. “Infección por <i>Bonamia ostreae</i> ” .....	35
8.3.3.	Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.4.6. “Infección por <i>Perkinsus olseni</i> ” .....	36
8.3.4.	Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.4.7. “Infección por <i>Xenohaliotis californiensis</i> ” .....	36
<b>9.</b>	<b>Ítems del Manual Acuático para información de los Miembros.....</b>	<b>37</b>
9.1.	Nuevos ítems de trabajo del <i>Manual Acuático</i> .....	37
9.1.1.	Capítulo 2.2.5. Infección por el virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa .....	37
9.1.2.	Nuevo proyecto de Capítulo 2.3.Y. Infección por <i>Megalocytivirus pagrus 1</i> .....	37
<b>10.</b>	<b>Centros de referencia o cambio de expertos.....</b>	<b>38</b>
10.1.	Evaluación de las solicitudes para la designación como centro de referencia de la OMSA en temas de sanidad de los animales acuáticos o cambio de expertos .....	38
10.2.	Evaluación de los informes anuales de los centros de referencia .....	38
10.3.	Actualización del procedimiento de evaluación de los centros al final de su mandato quinquenal .....	39
10.4.	Actualización sobre el aumento de la visibilidad de los centros colaboradores .....	39
10.5.	Proyectos de hermanamiento.....	39
<b>11.</b>	<b>Actualización de la sede de la OMSA .....</b>	<b>40</b>
11.1.	Grupo <i>ad hoc</i> de la OMSA sobre la gestión de emergencias .....	40
11.2.	Directrices para controlar el uso de antimicrobianos en los animales acuáticos .....	40

11.3. Actividades de la OMSA sobre productos veterinarios de calidad subestándar y falsificados .....	40
11.4. Herramienta de navegación en línea de las normas de la OMSA .....	41
11.5. Sistema científico de la OMSA .....	41
11.6. Actualización de las actividades de la plataforma WAHIS y del departamento de información zoonosanitaria .....	41
11.7. Autodeclaración de ausencia de enfermedad de los animales acuáticos de la lista .....	41
11.8. Observatorio de la OMSA.....	42

## Lista de Anexos

<b>Anexo 1.</b> Ítem 2. – Orden del día adoptado.....	43
<b>Anexo 2.</b> Ítem 2. – Lista de participantes .....	46
<b>Anexo 3.</b> (para información) – Respuestas de la Comisión para los Animales Acuáticos a los comentarios examinados	
<b>Anexo 4.</b> Ítem 5. – Programa de trabajo de la Comisión de Normas Sanitarias para los Animales Acuáticos	
<b>Anexo 5.</b> Ítem 6.1. – Nuevo proyecto de Capítulo 4.X. "Preparación ante emergencias sanitarias"	
<b>Anexo 6.</b> Ítem 6.1. – Nuevo proyecto de Capítulo 4.Y. "Gestión de brote de enfermedad"	
<b>Anexo 7.</b> Ítem 6.2. – Nuevo proyecto de Capítulo 4.Z. "Control de agentes patógenos en los gametos y en las ovas fecundadas de peces comercializados"	
<b>Anexo 8.</b> Ítem 6.2. – Modelo de Artículo 10.X.10. para el Capítulo 10.5. "Infección por el alfavirus de los salmónidos", Capítulo 10.6. "Infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa" y Capítulo 10.10. "Infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral" y Artículo 10.4.15. del Capítulo 10.4. "Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón"	
<b>Anexo 9.</b> Ítem 6.2. – Modelo de Artículo 10.X.15. del Capítulo 10.5. "Infección por el alfavirus de los salmónidos", Capítulo 10.6. "Infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa" y Capítulo "Infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral" y Artículo 10.4.20. del Capítulo 10.4. "Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón"	
<b>Anexo 10.</b> Ítems 6.2. y 6.3. – Glosario	
<b>Anexo 11.</b> Ítem 6.3. – Nuevo proyecto de Capítulo 5.X. "Movimientos de animales acuáticos ornamentales"	
<b>Anexo 12.</b> Ítem 6.4. (para información) – "Recomendaciones para los periodos de implementación de las condiciones elementales de bioseguridad y la vigilancia específica para los capítulos específicos de enfermedad del <i>Código Sanitario para los Animales Acuáticos</i> "	
<b>Anexo 13.</b> Ítem 6.4. – Períodos por defecto de las condiciones elementales de bioseguridad y vigilancia específica para los capítulos específicos de enfermedad del <i>Código Acuático</i>	
<b>Anexo 14.</b> Ítem 6.5.2. – Artículo 9.9.2. del Capítulo 9.9. "Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas"	
<b>Anexo 15.</b> Ítem 6.6. – Artículos 10.2.1. y 10.2.2. del Capítulo 10.2. "Infección por <i>Aphanomyces invadans</i> (síndrome ulcerante epizoótico)"	
<b>Anexo 16.</b> Ítem 6.7. – Artículos 10.4.12. del Capítulo 10.4. "Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón"	
<b>Anexo 17.</b> Ítem 6.8. – Nuevo proyecto de Capítulo 10.X. "Infección por <i>Megalocytivirus pagrus 1</i> "	
<b>Anexo 18.</b> Ítem 6.9. – Artículos 11.6.1. y 11.6.2. del Capítulo 11.6. "Infección por <i>P. olseni</i> "	
<b>Anexo 19.</b> Ítem 6.10. – Artículos 11.7.1. y 11.7.2. del Capítulo 11.6. "Infección por <i>X. californiensis</i> "	
<b>Anexo 20.</b> Ítem 8.1.1. – Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.2.8. "Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas"	

---

**Anexo 21.** Ítem 8.2.1. – Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.3.1. "Infección por *Aphanomyces invadans* (síndrome ulcerante epizoótico)"

**Anexo 22.** Ítem 8.3.1. – Capítulo 2.4.2. "Infección por *Bonamia exitiosa*"

**Anexo 23.** Ítem 8.3.2. – Capítulo 2.4.3. "Infección por *Bonamia ostreae*"

**Anexo 24.** Ítem 8.3.3. – Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.4.6. "Infección por *P. olsenii*"

**Anexo 25.** Ítem 8.3.4. – Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.4.7. "Infección por *X. californiensis*"

---

## **1. Reuniones con la directora general y la directora general adjunta de la OMSA – Normas Internacionales y Ciencia**

### **1.1. Directora general de la OMSA**

La Dra. Emmanuelle Soubeyran, recientemente elegida directora general de la OMSA, y la Dra. Montserrat Arroyo, directora general adjunta de Normas Internacionales y Ciencia, se reunieron con la Comisión para los Animales Acuáticos el 18 de septiembre de 2024.

La Dra. Soubeyran felicitó a los integrantes de la Comisión por su elección para el nuevo mandato y expresó su confianza en los esfuerzos colectivos de cara al futuro. Destacó la importancia de la sanidad de los animales acuáticos y el compromiso de la OMSA de trabajar en este ámbito.

La Dra. Soubeyran esbozó su visión para mejorar la Organización, centrándose en la innovación, el desarrollo estratégico y el aumento de la visibilidad del trabajo de la OMSA, incluidas las contribuciones de las comisiones especializadas. Hizo hincapié en la importancia de la visibilidad como herramienta que permita plantear eficazmente cuestiones relevantes y ejercer influencia en los responsables de la toma de decisiones. Asimismo, destacó la innovación en el desarrollo de las normas como etapa clave en los procesos de modernización, concretamente a través de la digitalización y la priorización a partir de las necesidades de los Miembros.

A continuación, hizo hincapié en la importancia del trabajo de las comisiones especializadas y en el impacto de su trabajo en los países Miembros. Por ello, recalcó la necesidad de fomentar la colaboración y el diálogo entre las comisiones especializadas, los Miembros, las representaciones regionales, los expertos, el sector privado y el mundo académico, con el fin de promover enfoques innovadores con respecto a la labor de la Organización.

La Dra. Soubeyran se refirió también a las actividades de la OMSA destinadas a mejorar la transparencia mediante la publicación de los comentarios de los Miembros. Recordó así la digitalización de las normas de la OMSA en forma de herramienta de navegación en línea con vistas a facilitar a los usuarios el acceso y la consulta de las normas, sin olvidar la inclusión y la participación de los Miembros como elementos esenciales de la gobernanza de la OMSA. La Dra. Soubeyran compartió los planes para aumentar la participación de los Miembros en el proceso normativo y señaló que las próximas conferencias de las comisiones regionales incluirían sesiones para que los Miembros debatan sobre las prioridades de los temas de trabajo en el marco del establecimiento de normas. A modo de conclusión, reafirmó el compromiso de la OMSA con la transparencia, la credibilidad y la inclusión en todas sus operaciones.

Los integrantes de las comisiones agradecieron estas actualizaciones y desearon a la Dra. Soubeyran grandes éxitos en su mandato como directora general.

### **1.2. Directora general adjunta de Normas Internacionales y Ciencia**

La Dra. Arroyo destacó la importancia del nuevo mandato y señaló que una nueva presidenta y la inclusión de una nueva experta en la Comisión constituían la oportunidad de evaluar y mejorar el trabajo de la Comisión. Subrayó la importancia de la inclusión, la transparencia y la continuidad en el trabajo de cada una de las comisiones. Tras recordar el equilibrio geográfico en la composición de la Comisión, subrayó la necesidad de una perspectiva global que garantice que las normas de la OMSA sean prácticas e integradoras para su implementación por parte de todos los Miembros.

Reconoció la considerable carga de trabajo de la Comisión y subrayó la importancia de proseguir los trabajos de la Comisión anterior.

Al referirse al papel de los centros de referencia y centros colaboradores de la OMSA, la Dra. Arroyo subrayó su importancia y valor para la Organización y la necesidad de que ofrezcan un apoyo coherente tanto a los Miembros como a la OMSA, garantizando un nivel uniforme de asistencia en toda la red.

---

A modo de conclusión, deseó éxito a la Comisión en su nuevo mandato y reiteró su agradecimiento por el apoyo prestado por la secretaría de la OMSA.

Tras las palabras de la Dra. Arroyo, la Dra. Gillian Mylrea, jefa del Departamento de Normas, dirigió una sesión de inducción, marcando el inicio de un nuevo mandato de las comisiones especializadas. Se trataba de la última sesión del programa de inducción, que también incluyó sesiones de iniciación para los nuevos integrantes, los presidentes, los expertos reelectos y las secretarías de las distintas comisiones, con el fin de reunirse y debatir información pertinente para este nuevo mandato.

## 2. Aprobación del orden del día

El proyecto de orden del día fue aprobado por la Comisión para los Animales Acuáticos. El orden del día y la lista de participantes figuran en el [Anexo 1](#) y en el [Anexo 2](#), respectivamente.

## 3. Cooperación con la Comisión de Normas Sanitarias para los Animales Terrestres

Las mesas de la Comisión para los Animales Acuáticos y de la Comisión de Normas Sanitarias para los Animales Terrestres se reunieron el 19 de septiembre de 2024, bajo la presidencia de la directora general adjunta de la OMSA. El propósito de esta reunión fue intercambiar información y garantizar un enfoque armonizado de los capítulos horizontales. Ambas comisiones se comprometieron a convocar reuniones de la mesa al menos una vez al año, en aras de garantizar una mayor coordinación. Las mesas debatieron cuestiones de interés común que se exponen a continuación.

Las mesas debatieron los asuntos de interés mutuo, en particular:

- el enfoque adoptado por ambas comisiones en la planificación y el progreso de su programa de trabajo y la priorización de los temas;
- el trabajo en curso sobre las definiciones del Glosario para considerar la armonización entre el *Código Terrestre* y el *Código Acuático*, cuando sea necesario;
- el trabajo de la Comisión para los Animales Acuáticos sobre el Capítulo 4.3. "Aplicación de la compartimentación" en el *Código Acuático*;
- el proyecto de revisión del Capítulo 4.4. "Zonificación y compartimentación" y elaboración de un nuevo capítulo sobre la aplicación de la zonificación en el *Código Terrestre*;
- la labor que ambas comisiones están llevando a cabo en las normas sobre la gestión de emergencias, y
- los posibles trabajos para los capítulos relacionados con la RAM tras la adopción del Capítulo 6.10. revisado del *Código Terrestre*.

Las mesas debatieron y destacaron la importancia de la "Guía del usuario", haciendo hincapié en la necesidad de que contribuya a una mejor comprensión e interpretación de los *Códigos*, y acordaron realizar actualizaciones con regularidad en aras de armonización con las revisiones en curso de los capítulos y otros trabajos pertinentes. Igualmente, debatieron la conveniencia de elaborar un capítulo introductorio para el Título 5 de ambos *Códigos*, en el que se aclaren sus objetivos y cómo deben utilizarse los capítulos.

Las mesas acordaron mancomunar esfuerzos en el campo de la certificación electrónica, incluyendo la revisión del Capítulo 5.1. "Obligaciones generales en materia de certificación" y del Capítulo 5.2. "Procedimientos de certificación", tanto para el *Código Terrestre* como para el *Código Acuático* (ver ítem 7.1.4.), con el fin de garantizar la armonización y la coherencia entre ambos *Códigos*.

## 4. Estrategia de la OMSA sobre la sanidad de los animales acuáticos

Se informó a la Comisión para los Animales Acuáticos de las nuevas actividades en curso, las iniciativas de comunicación, las prioridades así como de los principales hitos y logros alcanzados en la implementación de la [Estrategia de la OMSA sobre la sanidad de los animales acuáticos \(en adelante, la Estrategia\)](#), desde la

---

última actualización presentada en febrero de 2024. La Comisión tomó nota de las propuestas relativas a las actividades previstas, entre las que se figura la elaboración de una herramienta para el teléfono móvil que provee información acerca de las enfermedades de los animales acuáticos; la revisión de la base científica de las normas existentes sobre el bienestar de los peces de cultivo en el *Código Acuático*; la accesibilidad de las normas y el material de formación para las autodeclaraciones. La Comisión confirmó su apoyo para continuar las actividades de la Estrategia que, a su vez, repercutirán en las normas.

Además, en el marco de la Estrategia, la Comisión tomó nota de la realización de un taller los días 20-22 de febrero de 2025 relacionado con las Actividades 4.5. "Identificar las áreas de investigación más prioritarias" y 4.3. "Involucrar a las redes científicas de la OMSA" de la Estrategia, cuyo objetivo es identificar las áreas de investigación de alta prioridad que proporcionen un beneficio duradero para la gestión global de las enfermedades de los animales acuáticos, en particular aquellas que tendrán un impacto en las normas internacionales de la OMSA en este ámbito. El evento será organizado conjuntamente por la sede de la OMSA, la [Alianza Global Estratégica para la Coordinación de la Investigación en las Principales Enfermedades Infecciosas Animales y Zoonosis \(STAR IDAZ\)](#) y la Comisión, con el fin de optimizar los recursos y fomentar la colaboración interdisciplinaria en pos de resultados de gran impacto. Con la participación de STAR-IDAZ, se espera que los resultados del taller atraigan a financiadores y representantes de la industria para promover asociaciones a largo plazo que mejoren los resultados tangibles en términos de sanidad de los animales acuáticos. Se está creando un comité científico a cargo de establecer el orden del día y validar los resultados del taller. En él participarán expertos de los centros de referencia de la OMSA, de STAR-IDAZ y de la Comisión, con el fin de proporcionar orientación y garantizar el cumplimiento de los objetivos.

## 5. Programa de trabajo y prioridades

### 5.1. Comentarios recibidos del programa de trabajo

Se recibieron comentarios de Canadá, Noruega y la UE.

La Comisión para los Animales Acuáticos tomó nota de los comentarios que expresaban su apoyo al programa de trabajo de la Comisión. Los comentarios que proponen nuevos trabajos se abordan en los ítems 7.2. y 9.1. de este informe; los comentarios sobre los temas de trabajo debatidos en esta reunión se abordan en los puntos correspondientes de este informe.

Las respuestas de la Comisión a los comentarios recibidos figuran en el [Anexo 3](#).

La Comisión recordó a los Miembros que el programa de trabajo expone las labores en curso y previstas. La Comisión animó encarecidamente a los Miembros a que sigan dando su opinión sobre si están de acuerdo con los temas propuestos, así como sobre su grado de prioridad.

#### Textos para comentario

El programa de trabajo actualizado figura en el [Anexo 4](#) para comentario.

### 5.2. Presentación general del programa de trabajo

La Comisión examinó las áreas de mayor interés para su mandato de tres años, por medio de un análisis del estado de los trabajos existentes y los nuevos trabajos propuestos, y priorizó sus tareas tras considerar factores como la mejora esperada de las normas, el beneficio para los Miembros, sus comentarios, las actividades de la Estrategia, las limitaciones de las capacidades, los comentarios de la sede y el progreso del plan de trabajo de la Comisión anterior.

Los ítems 5.2.1. a 5.2.4. que figuran a continuación ofrecen una breve actualización de la situación de las principales áreas de trabajo.

### 5.2.1. Título 4. Prevención y control de las enfermedades del Código Acuático

En su reunión de octubre de 2015, la Comisión para los Animales Acuáticos elaboró y difundió una propuesta de reestructuración del Título 4. "Prevención y control de las enfermedades". En ese momento, los cambios propuestos por la Comisión incluían nuevos capítulos y, además, la reorganización y revisión de los capítulos existentes.

En su reunión de septiembre de 2024, la Comisión revisó el trabajo realizado hasta la fecha en el Título 4 y determinó que la revisión de los Capítulos 4.X. "Aplicación de la compartimentación" y 4.7. "Vacío sanitario en acuicultura" y el desarrollo de un nuevo Capítulo 4.X. "Aplicación de la zonificación" debían seguir incluidos en su programa de trabajo. La revisión de estos capítulos completaría el trabajo planificado sobre el Título 4, en curso desde 2015.

El siguiente cuadro muestra las revisiones y la reestructuración propuestas originalmente ([informe de octubre de 2015, anexo 8, página 37](#)) y el progreso de este trabajo hasta la fecha.

Estructura propuesta del Título 4. Prevención y control de las enfermedades (Octubre de 2015)			Situación – Septiembre de 2024
Número de capítulo (como en el Código Acuático de 2015)	Comentarios	Nuevo capítulo (como propuesto en 2015)	
N/A	Introducción a los capítulos en esta sección.	Capítulo 4.1. "Introducción a la prevención y el control de las enfermedades"	<u>Redundante</u> – Ámbito de aplicación abarcado en el actual Capítulo 4.1. "Bioseguridad para los establecimientos de acuicultura".
Capítulo 4.1. "Zonificación y compartimentación"	Necesidad de una revisión para mejorar la legibilidad y la claridad de los principios generales para el establecimiento de zonas y compartimentos.	Capítulo 4.2. "Zonificación y compartimentación" (Capítulo revisado 4.1.)	<u>Aún no ha comenzado</u> – Reemplazar por el nuevo Capítulo 4.X. "Aplicación de la zonificación".
N/A	Elaboración de un nuevo capítulo específico sobre la aplicación de la zonificación para ofrecer orientaciones más claras sobre el establecimiento de zonas con fines comerciales y de control de enfermedades. Se articularía con otros capítulos.	Capítulo 4.3. "Aplicación de la zonificación" (nuevo capítulo)	<u>Aún no ha comenzado</u> – Desarrollo de un nuevo Capítulo 4.X. "Aplicación de la zonificación" en el actual programa de trabajo (ver ítem 7.1.1.).
Capítulo 4.2. "Aplicación de la compartimentación"	Necesidad de una revisión para mejorar la legibilidad y claridad, al igual que las orientaciones encaminadas a establecer compartimentos con fines comerciales. Se articularía con otros capítulos, por ejemplo, sobre bioseguridad y desinfección.	Capítulo 4.2. "Aplicación de la compartimentación" (Capítulo revisado 4.2.)	<u>En curso</u> – Desarrollo de un Capítulo revisado 4.2. "Aplicación de la compartimentación" en el actual programa de trabajo (ver ítem 7.1.2.).
N/A	Desarrollo de un nuevo capítulo sobre los principios de bioseguridad en acuicultura. Abarcaría enfoques clave para la planificación de la bioseguridad, como el análisis del riesgo y la identificación de vías de transmisión. Se articularía con otros capítulos, como la	Capítulo 4.5. "Bioseguridad para los establecimientos de acuicultura" (nuevo capítulo)	<u>Completo</u> – Adopción en 2021 de un nuevo Capítulo 4.1. "Bioseguridad para los establecimientos de acuicultura".

<b>Estructura propuesta del Título 4. Prevención y control de las enfermedades</b> (Octubre de 2015)			<b>Situación – Septiembre de 2024</b>
Número de capítulo (como en el <i>Código Acuático</i> de 2015)	Comentarios	Nuevo capítulo (como propuesto en 2015)	
	desinfección y la compartimentación.		
Capítulo 4.3. “Recomendaciones generales sobre la desinfección”	En revisión, con el fin de ofrecer recomendaciones más detalladas sobre los principios de la desinfección.	Capítulo 4.6. “Desinfección de establecimientos y equipos de acuicultura” (Capítulo revisado 4.3., en desarrollo)	<u>Finalizado</u> – Adopción en 2017 de un Capítulo revisado 4.4. “Desinfección de establecimientos y equipos de acuicultura”.
Capítulo 4.4. “Recomendaciones para la desinfección de la superficie de huevos de salmónidos”	Nuevo capítulo adoptado en 2015. Si se modifica en el futuro, considerar los cambios sugeridos en la reunión de la Comisión para los Animales Acuáticos de octubre de 2015.	Capítulo 4.7. “Recomendaciones para la desinfección de la superficie de huevos de salmónidos”	<u>Finalizado</u> - Modificación en 2021 del Capítulo 4.5. “Recomendaciones para la desinfección de la superficie de huevos de salmónidos”.
Capítulo 4.5. “Planes de contingencia”	Necesidad de una revisión sustancial para proporcionar orientaciones adecuadas sobre los principios de los planes de contingencias y la respuesta ante emergencia. Necesario para apoyar los artículos de cada capítulo específico de enfermedad sobre la recuperación del estatus libre tras un brote. Se integraría con otros capítulos, por ejemplo, bioseguridad y desinfección.	Capítulo 4.10. “Preparación ante emergencias sanitarias” (nuevo capítulo)	<u>En curso</u> – Propuesta para adopción en 2025 de un nuevo Capítulo 4.X. “Preparación ante emergencias sanitarias” y nuevo Capítulo 4.Y. “Gestión ante brote de enfermedad” Propuesta de supresión del Capítulo 4.6. “Planes de contingencia” (ver ítem 6.1.).
Capítulo 4.6. “Vacío sanitario en acuicultura”	Supresión del capítulo e integración de la información pertinente en el nuevo capítulo propuesto sobre bioseguridad.	Inclusión en el nuevo Capítulo propuesto 4.4. “Bioseguridad para los establecimientos de acuicultura”	<u>Aún no ha comenzado</u> – Revisión del Capítulo 4.7. “Vacío sanitario en acuicultura” en el programa de trabajo actual (ver ítem 7.1.3.).
Capítulo 4.7 “Manipulación, eliminación y tratamiento de residuos de animales acuáticos”	Posibilidad de requerir cierta revisión para integrarse con otros capítulos nuevos y revisados de esta sección (por ejemplo, preparación ante emergencias sanitarias, desinfección) y garantizar la solidez de las recomendaciones.	Capítulo 4.8. “Manipulación, eliminación y tratamiento de residuos de animales acuáticos”	<u>Revisión tras la finalización de otros capítulos</u> – Adopción en 2010 del Capítulo revisado 4.8. “Manipulación, eliminación y tratamiento de residuos de animales acuáticos”.
Capítulo 4.8. “Control de los agentes patógenos en los piensos para animales acuáticos”	Recientemente revisado y adoptado (2015). Se integraría con otros capítulos, por ejemplo, bioseguridad.	Capítulo 4.9. “Control de los agentes patógenos en los piensos para animales acuáticos”	<u>Revisión tras la finalización de otros capítulos</u> – El Capítulo 4.9. “Control de los agentes patógenos en los piensos para animales acuáticos” fue adoptado por primera vez en 2008 y modificado en 2015.
N/A	N/A	N/A	<u>En curso</u> – Propuesta para adopción en 2025 del nuevo Capítulo 4.Z. “Control de los

Estructura propuesta del Título 4. Prevención y control de las enfermedades (Octubre de 2015)			Situación – Septiembre de 2024
Número de capítulo (como en el <i>Código Acuático</i> de 2015)	Comentarios	Nuevo capítulo (como propuesto en 2015)	
			agentes patógenos en los gametos y en las ovas fecundadas de peces comercializados" (ver ítem 6.2.).

La Comisión examinó el trabajo realizado hasta la fecha sobre el Título 4 y determinó que la revisión de los actuales Capítulos 4.2., 4.3. y 4.6. del *Código Acuático* debía incluirse en el programa de trabajo. La revisión de estos capítulos completaría el trabajo previsto sobre el Título 4, en curso desde 2015.

### 5.2.2. Comercio

La Comisión para los Animales Acuáticos consideró que debía revisarse la utilidad del *Código Acuático* a efectos comerciales, incluyendo tanto los textos como su orden lógico. La Comisión convino en elaborar un plan para la revisión de todos los textos pertinentes, incluido el Título 5. "Medidas comerciales, procedimientos de importación y exportación y certificación sanitaria", junto con otros textos pertinentes de otros títulos, así como los nuevos textos propuestos. Este trabajo completaría al debatido con la Comisión del Código durante la reunión de las mesas (ver ítem 3). La Comisión acordó seguir debatiendo esta cuestión en su reunión de febrero de 2025 e indicó que, una vez finalizada, compartiría su propuesta con los Miembros.

### 5.2.3. Especies susceptibles

El Capítulo 1.5. "Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un agente patógeno específico" del *Código Acuático* proporciona los criterios para determinar cuáles son las especies hospedadoras que figuran como susceptibles en el Artículo X.X.2. de cada capítulo específico de enfermedad del *Código Acuático*.

Las evaluaciones de todas las enfermedades del *Código Acuático* que figuran en la lista de la OMSA están siendo realizadas progresivamente por grupos *ad hoc* especializados. A partir de las evaluaciones efectuadas, la lista revisada de especies susceptibles del Artículo pertinente X.X.2. del *Código Acuático* y la Sección 2.2.1. del *Manual Acuático* se distribuyen para comentario con miras a una adopción. Las especies que presentan alguna prueba de susceptibilidad, pero que son insuficientes para demostrar la susceptibilidad de acuerdo con los criterios del Capítulo 1.5., se incluyen en la Sección 2.2.2. del capítulo específico de enfermedad pertinente del *Manual Acuático*.

Ya se completaron las evaluaciones de todas las enfermedades de peces y moluscos (11 y 7 enfermedades de la lista de la OMSA, respectivamente), así como de todas las enfermedades de crustáceos, excepto la infección por *Aphanomyces astaci* (plaga del cangrejo de río) que se llevará a cabo en 2025 (9 de 10 enfermedades de la lista de la OMSA). En 2025, se iniciarán las evaluaciones de las enfermedades de la lista de los anfibios (tres enfermedades de la lista de la OMSA) (ver ítem 7.1.7.).

### 5.2.4. Reformateado del *Manual Acuático*

La Comisión para los Animales Acuáticos continuó el proceso de reformatear y revisar progresivamente cada capítulo específico de enfermedad del *Manual Acuático* teniendo en cuenta el nuevo modelo de capítulo. En septiembre de 2024, sólo quedaban por reformatear y revisar exhaustivamente cinco de los 31 capítulos específicos de enfermedad.

**6. Ítems del Código Acuático que se proponen para comentario de los Miembros**

**6.1. Nuevo proyecto de Capítulo 4.X. Preparación ante emergencias sanitarias y nuevo proyecto de Capítulo 4.Y. Gestión ante brote de enfermedad**

Contexto

En su reunión de septiembre de 2022, la Comisión para los Animales Acuáticos sometió a debate la labor del Grupo *ad hoc* sobre la preparación ante emergencias sanitarias y la gestión de brotes de enfermedades de los animales acuáticos, que se reunió dos veces en 2021-2022, y acordó continuar el trabajo de elaboración de un nuevo Capítulo 4.X. "Preparación ante emergencias sanitarias" y un nuevo Capítulo 4.Y. "Gestión ante brote de enfermedad".

En su reunión de septiembre de 2023, la Comisión destacó que ambos proyectos estaban estrechamente vinculados. El Capítulo 4.X. describe los aspectos esenciales del marco de preparación ante emergencias sanitarias que engloba todos los elementos que permitirán a la autoridad competente activar una respuesta eficaz frente a un brote de enfermedad. Por su parte, el Capítulo 4.Y., describe las acciones específicas necesarias para que el marco sea operacional en caso de brote.

En su reunión de febrero de 2024, la Comisión examinó los comentarios recibidos y observó que, en general, los Miembros apoyaban los cambios propuestos.

Los proyectos de nuevos capítulos se distribuyeron dos veces para comentario.

Informes previos de la Comisión donde se discutió el tema

Informe de septiembre de 2023 (ítem 6.6., página 12) e informe de febrero de 2024 (Ítem 7.1., página 21).

Reunión de septiembre de 2024

Se recibieron comentarios de Australia, Canadá, China (Rep. Pop. de), Estados Unidos de América, México, Noruega, Nueva Caledonia, Singapur, Reino Unido y la UE.

La Comisión para los Animales Acuáticos examinó los comentarios recibidos y tomó nota de que, si bien se habían hecho sugerencias en aras de claridad y algunas propuestas sobre el contenido, los Miembros apoyaban en general el proyecto de nuevo Capítulo 4.X. "Preparación ante emergencias sanitarias", y el proyecto de nuevo Capítulo 4.Y. "Gestión ante brote de enfermedad".

Las respuestas de la Comisión a los comentarios recibidos figuran en el [Anexo 3](#).

En el Artículo 4.X.4. "Principios generales", la Comisión acordó añadir un nuevo apartado 2 relativo al principio que estipula que deberán establecerse definiciones de casos sospechosos y confirmados para las enfermedades importantes de los animales acuáticos en el marco de la preparación ante emergencias sanitarias. Este elemento añadido responde al comentario 4.Y.4\_7 del Capítulo 4.Y. (ver Anexo 3).

La Comisión observó que el Capítulo 4.6. "Elaboración de un plan de emergencias" quedaría obsoleto una vez adoptados los proyectos de los nuevos capítulos 4.X. y 4.Y. Por consiguiente, propondrá su supresión en la 92.<sup>a</sup> Sesión General de mayo de 2025.

Textos para comentario

El proyecto de nuevo Capítulo 4.X. "Preparación ante emergencias sanitarias" y el proyecto de nuevo Capítulo 4.Y. "Gestión ante brote de enfermedades" figuran para comentario en el [Anexo 5](#) y el [Anexo 6](#), respectivamente.

---

## 6.2. Nuevo proyecto de Capítulo 4.Z. Control de los agentes patógenos en los gametos y en las ovas fecundadas de peces comercializados

### Contexto

En su reunión de septiembre de 2023, la Comisión para los Animales Acuáticos examinó el proyecto del nuevo Capítulo 4.Z. "Control de los agentes patógenos en los gametos y en las ovas fecundadas de peces comercializados", elaborado en colaboración con responsables del sector con el propósito de brindar recomendaciones para un comercio seguro de gametos y ovas fecundadas de peces procedentes de zonas que no hayan sido declaradas libres de infección por una de las enfermedades de la lista.

Con el fin de tener en cuenta las disposiciones del proyecto de nuevo Capítulo 4.Z., la Comisión revisó los modelos de Artículos 10.X.10. y 10.X.15. para el Capítulo 10.5. "Infección por el alfavirus de los salmónidos", el Capítulo 10.6. "Infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa" y el Capítulo 10.10. "Infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral", al igual que los Artículos 10.4.15. y 10.4.20. del Capítulo 10.4. "Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón". La Comisión también propuso una nueva definición de "centros de recolección e incubación" al Glosario del *Código Acuático* para garantizar una comprensión común de este término dada la importación de su uso en el nuevo proyecto de Capítulo 4.Z.

En su reunión de febrero de 2024, la Comisión estudió los comentarios recibidos y observó que, en general, los Miembros apoyaban los cambios propuestos. La Comisión acordó que pediría a los expertos del sector la redacción de un nuevo artículo que ofreciera orientación sobre la bioseguridad en el centro de recolección e incubación.

La Comisión estudió además la integración del proyecto de nuevo Capítulo 4.Z. en los capítulos específicos de enfermedad y evaluó la pertinencia de las disposiciones del proyecto de nuevo Capítulo 4.Z. para las enfermedades de los peces que figuran en la lista de la OMSA, con el fin de determinar la conveniencia de incluir el modelo de Artículo 10.X.15. (10.4.20. para el virus de la anemia infecciosa del salmón) en cada uno de los capítulos específicos de las enfermedades de los peces. Como resultado de esta evaluación, acordó aplicar el modelo de Artículo 10.X.15. únicamente al Capítulo 10.5. "Infección por el alfavirus de los salmónidos", al Capítulo 10.6. "Infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa", al Capítulo 10.10. "Infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral" y al Artículo 10.4.20. del Capítulo 10.4. "Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón".

En relación con los términos del Glosario, la Comisión propuso cambiar el término del Glosario "huevo" por "ova fecundada" y propuso modificar el término del Glosario "gametos".

El proyecto del nuevo capítulo, los modelos de artículos y el nuevo término del Glosario se difundieron dos veces para comentario.

### Informes previos de la Comisión donde se discutió el tema

Informe de septiembre de 2023 (ítem 6.7., página 12) e informe de febrero de 2024 (Ítem 7.2., página 27).

### Reunión de septiembre de 2024

Se recibieron comentarios de Canadá, Chile, China (Rep. Pop. de), Estados Unidos de América, Noruega, Tailandia, Reino Unido y la UE.

La Comisión para los Animales Acuáticos examinó los comentarios recibidos y tomó nota de que los Miembros apoyaban en sus rasgos generales el proyecto de nuevo Capítulo 4.Z. "Control de los agentes patógenos en los gametos y en las ovas fecundadas de peces comercializados", al tiempo que proponían sugerencias en aras de claridad, además de algunas propuestas de contenido.

Las respuestas de la Comisión a las observaciones recibidas figuran en el [Anexo 3](#).

---

La Comisión acordó añadir un nuevo artículo al Capítulo 4.Z. en el que se ofrecen orientaciones sobre la bioseguridad en el centro de recolección e incubación.

La Comisión convino en que los cambios propuestos en febrero de 2024 al modelo de Artículo 10.X.10. (y 10.4.15.) sugerían que las medidas de mitigación del riesgo descritas en este artículo no eran una opción para la importación de gametos y ovas fecundadas. Dado que esta no era la intención de las enmiendas, acordó volver a las enmiendas originales presentadas en su informe de septiembre de 2023.

La Comisión también decidió agregar "En este artículo, todas las consideraciones se entenderán hechas a cualquier virus detectable de la anemia infecciosa del salmón, incluido el virus de la anemia infecciosa del salmón HPR0", como primer párrafo del Capítulo 10.4. "Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón", en aras de armonización con los demás artículos del capítulo.

#### Textos para comentario

El proyecto de nuevo Capítulo 4.Z. "Control de agentes patógenos en gametos y ovas fecundadas de peces comercializados" figura en el [Anexo 7](#) para comentario.

El modelo revisado del Artículo 10.X.10. para el Capítulo 10.5. "Infección por el alfavirus de los salmónidos", el Capítulo 10.6. "Infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa" y el Capítulo 10.10. "Infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral" y el Artículo 10.4.15. del Capítulo 10.4. "Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón" figura en el [Anexo 8](#) para comentario.

El modelo revisado del Artículo 10.X.15. para el Capítulo 10.5. "Infección por el alfavirus de los salmónidos", el Capítulo 10.6. "Infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa" y el Capítulo 10.10. "Infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral, y el Artículo 10.4.20. para el Capítulo 10.4. "Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón" figura en el [Anexo 9](#) para comentario.

El nuevo término del Glosario para "centro de recolección e incubación" y los términos revisados del glosario para "ova fecundada" y "gametos" figuran para comentario en el [Anexo 10](#).

### **6.3. Nuevo proyecto de Capítulo 5.X. "Movimientos de animales acuáticos ornamentales"**

#### Contexto

En su reunión de septiembre de 2023, la Comisión para los Animales Acuáticos revisó un proyecto de nuevo Capítulo 5.X. "Movimientos de animales acuáticos ornamentales", que había elaborado teniendo en cuenta los aportes de los seminarios de los puntos focales para los animales acuáticos, en los que se habían debatido la necesidad, el objetivo y el ámbito de aplicación propuestos para este capítulo. El Capítulo 5.X. incluye recomendaciones para la gestión de los riesgos de enfermedad asociados a los movimientos de animales acuáticos ornamentales y complementa otras disposiciones del *Código Acuático*, incluidas las medidas indicadas en los capítulos específicos de enfermedad.

La Comisión añadió una nueva definición de "animal acuático ornamental" al Glosario del *Código Acuático* para garantizar una comprensión común de este término en el *Código Acuático*, dada la importancia de su uso en el proyecto de nuevo Capítulo 5.X. En su reunión de febrero de 2024, la Comisión examinó los comentarios recibidos y observó que los Miembros apoyaban en rasgos generales el nuevo proyecto de Capítulo 5.X. con algunas modificaciones propuestas.

El nuevo proyecto de capítulo y el nuevo término del Glosario se difundieron dos veces para comentario.

#### Informes de la Comisión donde se discutió el tema

Informe de septiembre de 2023 (ítem 6.7., página 12) e informe de febrero de 2024 (ítem 7.3., página 34).

---

### Reunión de septiembre de 2024

Se recibieron comentarios de Australia, Canadá, Chile, Estados Unidos de América, México, Noruega, las Américas y la UE.

La Comisión para los Animales Acuáticos examinó los comentarios recibidos y tomó nota de que los Miembros, en general, se habían declarado a favor del proyecto de nuevo Capítulo 5.X. "Movimientos de animales acuáticos ornamentales", al tiempo que proponían sugerencias para añadir contenido y en aras de claridad.

Las respuestas de la Comisión a los comentarios recibidos figuran en el [Anexo 3](#).

Al revisar el Capítulo 5.X., la Comisión suprimió la última parte de la primera frase del Artículo 5.X.1., en aras de coherencia con el Artículo 5.X.2. Asimismo, en el último párrafo del Artículo 5.X.12., la Comisión cambió "planes de emergencia" por "planes" para abordar los impactos sobre el bienestar, ya que "plan de emergencia" es una definición del Glosario y no incluye el bienestar.

### Textos para comentario

El proyecto de nuevo Capítulo 5.X. "Movimientos de animales acuáticos ornamentales" figura en el [Anexo 11](#) para comentario.

El nuevo término del Glosario para "animal acuático ornamental" figura en el [Anexo 10](#) para comentario.

## **6.4. Evaluación de los períodos por defecto en los Artículos X.X.4. – X.X.8. para los capítulos específicos de enfermedad**

### Contexto

El Capítulo revisado 1.4. "Vigilancia de las enfermedades de los animales acuáticos" del *Código Acuático* fue adoptado en mayo de 2022 y proporciona orientaciones para la declaración de ausencia de enfermedad por cuatro procedimientos diferentes: 1. *Ausencia de especies susceptibles*; 2. *Ausencia histórica*; 3. *Vigilancia específica* y 4. *Recuperación del estatus libre*. El Capítulo 1.4. especifica los períodos mínimos por defecto de las condiciones elementales de bioseguridad (CEB) para los cuatro procedimientos y la vigilancia específica (VE) para los procedimientos 3 y 4. En los capítulos del *Código Acuático* dedicados a enfermedades específicas, se formulan recomendaciones más definidas para estos períodos. La Comisión convino en revisar los períodos de las condiciones elementales de bioseguridad (CEB) y de vigilancia específica (VE) en los capítulos específicos de enfermedad, a la espera de que se evalúen en función de los criterios incluidos en el Capítulo 1.4.

En su reunión de febrero de 2024, examinó las evaluaciones preparadas a petición de la Comisión por un experto de un centro colaborador y presentó las evaluaciones para comentario de los Miembros.

Las evaluaciones de los períodos por defecto en los Artículos X.X.4. - X.X.8. figuran en las "Recomendaciones para los períodos de implementación de las condiciones elementales de bioseguridad y la vigilancia específica para los capítulos específicos de enfermedad del *Código Sanitario para los Animales Acuáticos*" distribuidas para comentario en su informe de febrero de 2024.

### Informes de la Comisión donde se discutió el tema

Informe de febrero de 2024 (ítem 7.4., página 36).

### Reunión de septiembre de 2024

Se recibieron comentarios de Canadá, Japón, México, Noruega, Nueva Caledonia, Singapur, Tailandia, Taipéi Chino y la UE.

La Comisión para los Animales Acuáticos examinó los comentarios recibidos y actualizó el documento de evaluación "Recomendaciones para los períodos de implementación de las condiciones elementales de bioseguridad y la vigilancia específica para los capítulos específicos de enfermedad del *Código Sanitario para los Animales Acuáticos*". La Comisión añadió a la evaluación la "infección por el virus

---

iridiscente de los decápodos tipo 1 (DIV1)" y la "infección por el *Megalocytivirus pagrus 1*", ya que estas enfermedades no estaban incluidas en la versión difundida en febrero de 2024. En el documento, aclaró que la "infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón" en el *Código Acuático* se aplica a dos categorías de estatus zoonosanitario: libre de la infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón (con HPR0 y con supresión de HPR) y libre de la infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión de HPR. Las recomendaciones de la evaluación se actualizaron con el fin de aclarar los periodos por defecto relativos a estas dos categorías de la infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón.

Las respuestas de la Comisión a los comentarios recibidos figuran en el [Anexo 3](#).

Durante la revisión del documento de evaluación, la Comisión observó que algunos procedimientos para determinadas enfermedades no debían haberse incluido (por ejemplo, el procedimiento 2 para la infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón -con HPR0 y con supresión de HPR-). La Comisión introdujo estos cambios en el documento de evaluación y sugirió modificaciones en los artículos pertinentes de los capítulos específicos de enfermedad.

Tras efectuar la revisión de los artículos referentes a los periodos por defecto, la Comisión acordó actualizar el apartado 2c del Artículo X.X.7. de los capítulos específicos de enfermedad para reflejar el término "agente patógeno «del Glosario. Igualmente, convino en actualizar el apartado 2a del Artículo X.X.5. para reflejar que las condiciones propicias para la expresión clínica de la enfermedad se describen en el Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4., y en suprimir la referencia al *Manual Acuático*.

Al finalizar la revisión de los artículos relativos a los periodos por defecto en el Artículo 10.4.5. del Capítulo 10.4. "Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón", la Comisión observó que era necesario añadir la frase introductoria que indicaba que el artículo incluía el virus de la anemia infecciosa del salmón HPR0. Además, indicó que, en la versión inglesa, el Artículo 10.4.6. hacía referencia incorrecta al "*HPR0 ISAV*" (virus de la anemia infecciosa del salmón con HPR0) y modificó este artículo para reflejar "*HPR-deleted ISAV*" (virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión de HPR).

Las recomendaciones para los periodos de condiciones elementales de bioseguridad (CEB) y de vigilancia específica (VE) se aplicaron a los Artículos X.X.5. a X.X.7. (y 10.4.5. a 10.4.10.) en todos los capítulos específicos de enfermedad. Las recomendaciones no se aplicaron al Capítulo 10.8. "Infección por el iridovirus de la dorada japonesa", ya que se sustituirá por un nuevo Capítulo 10.X. "Infección por *Megalocytivirus pagrus 1*".

#### Textos para comentario

El documento revisado "Recomendaciones para los periodos de implementación de las condiciones elementales de bioseguridad y la vigilancia específica para los capítulos específicos de enfermedad del *Código Sanitario para los Animales Acuáticos*", figura para información en el [Anexo 12](#).

Los artículos revisados X.X.5. a X.X.7. (y 10.4.5. a 10.4.10.) para todos los capítulos específicos de enfermedad figuran en el [Anexo 13](#) para comentario.

### **6.5. Artículo 9.9.2. del Capítulo 9.9. "Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas"**

#### **6.5.1. Aplicación del Artículo 1.5.9. del Capítulo 1.5. "Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un patógeno específico"**

La Comisión para los Animales Acuáticos recordó a los Miembros que el objetivo del *Código Acuático* es prevenir la propagación de enfermedades de los animales acuáticos y garantizar la seguridad sanitaria del comercio internacional de animales acuáticos. Si no se aplican los criterios expuestos en el Artículo 1.5.9. "Inclusión de especies susceptibles con un rango taxonómico de género o superior" a las enfermedades con una amplia gama de hospedadores demostrada (por ejemplo, la infección por el virus del síndrome de las manchas blancas), se reduciría considerablemente la lista de especies susceptibles a estas enfermedades. En consecuencia, las medidas del *Código Acuático* para estas enfermedades no se aplicarían a muchas especies que

---

probablemente serían susceptibles. La Comisión observó que esta circunstancia sería contraria a los objetivos del *Código Acuático* y podría conducir a la propagación de las enfermedades de la lista de la OMSA. Para una explicación más completa de este enfoque, la Comisión alentó a los Miembros a remitirse al ítem 1.5. de la página 6 de su [informe de febrero de 2018](#).

La Comisión observó que el resultado buscado de la aplicación de los criterios del Artículo 1.5.9. es un nivel adecuado de gestión del riesgo y, al mismo tiempo, la facilitación del comercio.

Con el fin de garantizar un enfoque equilibrado basado en el riesgo, la Comisión tuvo en cuenta las siguientes consideraciones al aplicar los criterios expuestos en el Artículo 1.5.9. "Inclusión de especies susceptibles con un rango taxonómico de género o superior":

- pruebas de que alguna especie con un grupo taxonómico no es susceptible;
- el porcentaje de especies dentro de un grupo taxonómico que se ha determinado que son susceptibles;
- la amplitud de la representación taxonómica de las especies susceptibles dentro del grupo taxonómico (por ejemplo, pruebas de susceptibilidad encontradas en múltiples géneros dentro de una familia);
- pruebas adicionales de susceptibilidad para confirmar un enfoque (por ejemplo, otras especies en un grupo taxonómico tienen algunas pruebas de susceptibilidad, pero incompletas);
- si las especies susceptibles aparecen en taxones emparentados a distancia;
- otra información filogenética (por ejemplo, cuando algunos clados de un taxón muestran indicios de susceptibilidad y otros clados no disponen de indicios de susceptibilidad);
- factores relacionados con el patógeno (por ejemplo, el grupo taxonómico contiene múltiples genotipos con diferentes pruebas de susceptibilidad);
- el rango de condiciones ambientales adecuadas para las diferentes especies dentro de un grupo taxonómico en comparación con las condiciones permisibles para el patógeno, y
- la importancia de las especies para el comercio de mercancías de animales acuáticos.

La Comisión se basó en estas consideraciones al examinar las pruebas de susceptibilidad de cada enfermedad. Este enfoque garantizó que se dispusiera de pruebas suficientes para apoyar la inclusión de especies susceptibles con un rango taxonómico de género o superior.

#### **6.5.2. Artículo 9.9.2. del Capítulo 9.9. Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas**

##### Contexto

El Grupo *ad hoc* sobre la susceptibilidad de las especies de crustáceos a la infección por las enfermedades de la lista de la OMSA se reunió en noviembre de 2023 para continuar su trabajo de aplicación de los criterios del Capítulo 1.5. "Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un patógeno específico". En el encuentro, el grupo *ad hoc* llevó a cabo las evaluaciones de susceptibilidad de las especies de crustáceos a la infección por el virus del síndrome de las manchas blancas. Esta evaluación es una actualización de la versión finalizada en 2016.

En su reunión de febrero de 2024, la Comisión para los Animales Acuáticos examinó el informe del Grupo *ad hoc* sobre la susceptibilidad de las especies de crustáceos a la infección por el virus del síndrome de las manchas blancas. La Comisión acordó aplicar el Artículo 1.5.9. "Inclusión de especies susceptibles con un rango taxonómico de género o superior" y modificar la lista de especies susceptibles del Artículo 9.9.2. de acuerdo con las recomendaciones del grupo *ad hoc*. A la luz del Artículo 1.5.9., la Comisión examinó la lista de especies susceptibles a la infección por el virus el virus del síndrome de las manchas blancas y determinó que Penaeidae y Portunidae

---

debían figurar en la lista a nivel de familia y que *Procambarus*, *Palaemon* y *Panulirus* debían incluirse a nivel del género.

Las secciones pertinentes del Capítulo 2.2.8. "Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas" del *Manual Acuático* también se modificaron de acuerdo con las recomendaciones del grupo *ad hoc* (ver ítem 8.1.1.).

El Artículo modificado 9.9.2. del Capítulo 9.2. se difundió una vez para comentario.

#### Informes de la Comisión donde se discutió el tema

Informe de febrero de 2024 (ítem 7.5., página 39).

#### Reunión de septiembre de 2024

Se recibieron comentarios de Canadá, China (Rep. Pop. de), Noruega, Tailandia, Taipéi Chino y la UE.

La Comisión para los Animales Acuáticos no sólo examinó los comentarios recibidos y tomó nota de que los Miembros apoyaban en general las enmiendas al Artículo 9.9.2. del Capítulo 9.2. "Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas", sino que también propuso sugerencias en aras de claridad.

Las respuestas de la Comisión a las observaciones recibidas figuran en el [Anexo 3](#).

La Comisión revisó el trabajo de aplicación del Artículo 1.5.9. "Inclusión de especies susceptibles con un rango taxonómico de género o superior" para la "infección por el virus del síndrome de las manchas blancas" (distribuido para comentario en su informe de la reunión de febrero de 2024) utilizando las consideraciones expuestas en el ítem 6.5.1.

La Comisión acordó mantener Penaeidae y Portunidae en la lista a nivel de familia, ya que se descubrió que varias especies y géneros eran susceptibles en cada familia. Para varias especies adicionales de cada familia también existen pruebas incompletas de susceptibilidad.

La Comisión acordó mantener *Panulirus spp.* en la lista a nivel del género, ya que existe un número reducido de especies de este género, lo que ofrece una buena proporción de especies con pruebas de susceptibilidad. Además, hay otras *Panulirus spp.* que muestran pruebas incompletas de susceptibilidad.

La Comisión acordó incluir *Procambarus spp.* y *Palaemon spp.* a nivel de la especie en lugar del género, ya que ambos géneros tienen un gran número de especies y sólo unas pocas están representadas en las evaluaciones de susceptibilidad.

En respuesta a un comentario recibido que sugería la existencia de pruebas para incluir "Oriental river prawn" (camarón nipón, *Macrobrachium nipponense*) en la lista de especies susceptibles, la Comisión solicitó que el grupo *ad hoc* revisara sus evaluaciones para esta especie.

El grupo *ad hoc* revisó la publicación brindada (Tong et al., 2023; Cho et al., 2017 y 2021) y volvió a evaluar la susceptibilidad del camarón nipón según los criterios del Capítulo 1.5. La evaluación revisada se presenta en la siguiente tabla.

### Reevaluación del camarón nipón (*Macrobrachium nipponense*)

Etapa 1: Vía de infección	Etapa 2: Identificación del patógeno	Etapa 3: Evidencia de infección				Resultado	Año de evaluación	Referencias
		A	B	C	D			
E (per os)	qPCR	SÍ	NO	SÍ	SÍ	1	2023	Tong <i>et al.</i> , 2023
E (per os)	PCR	SÍ	NO	SÍ	SÍ	2	2016	Yun <i>et al.</i> , 2014
E (per os)	qPCR	ND	NO	NO	NO	3	2023	Cho <i>et al.</i> , 2017
E (per os)	NO	ND	NO	NO	NO	SP	2023	Cho <i>et al.</i> , 2021

El grupo *ad hoc* concluyó que el camarón nipón cumplía los criterios para figurar en la lista de especies sensibles.

La Comisión examinó la evaluación revisada y acordó añadir el camarón nipón (*Macrobrachium nipponense*) al Artículo 9.9.2. del Capítulo 9.9. "Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas" del Código Acuático y a la Sección 2.2.1. del Capítulo 2.2.8. "Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas" del Manual Acuático, y suprimir esta especie de la Sección 2.2.2. "Especies con pruebas insuficientes de susceptibilidad" del Capítulo 2.2.8. "Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas" del Manual Acuático.

Para más detalles sobre la evaluación realizada por el grupo *ad hoc*, la Comisión insta a los Miembros a consultar el [informe de noviembre de 2023 del grupo ad hoc](#), disponible en el sitio web de la OMSA,

#### Textos para comentario

El Artículo revisado 9.9.2. del Capítulo 9.9. "Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas", figura en el [Anexo 14](#) para comentario.

### 6.6. Artículos 10.2.1. y 10.2.2. del Capítulo 10.2. Infección por *Aphanomyces invadans* (síndrome ulcerante epizoótico)

#### Contexto

El Grupo *ad hoc* de la OMSA sobre la susceptibilidad de las especies de los peces a la infección por las enfermedades de la lista de la OMSA se reunió de forma virtual en enero y abril de 2024 con el fin de continuar su trabajo de aplicación de los criterios del Capítulo 1.5. "Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un agente patógeno específico". En sus encuentros, el grupo *ad hoc* realizó las evaluaciones de susceptibilidad de las especies de peces a la infección por *Aphanomyces invadans* (síndrome ulcerante epizoótico).

#### Reunión de septiembre de 2024

La Comisión para los Animales Acuáticos examinó el informe del Grupo *ad hoc* sobre la susceptibilidad de las especies de los peces a la infección por *A. invadans* y elogió a sus integrantes por la exhaustiva labor realizada.

La Comisión convino en modificar la lista de especies susceptibles del Artículo 10.2.2. del Capítulo 10.2. "Infección por *A. invadans* (síndrome ulcerante epizoótico)" de acuerdo con las recomendaciones del grupo *ad hoc*. En base a las recomendaciones del grupo *ad hoc*, la Comisión acordó aplicar el Artículo 1.5.9. "Inclusión de especies susceptibles con un rango taxonómico de género o superior" a la lista de especies susceptibles. La Comisión se basó en las consideraciones adicionales expuestas en el ítem 6.5.1. para orientar la aplicación del Artículo 1.5.9. a las especies susceptibles de infección por *A. invadans*.

La Comisión observó que la infección por *A. invadans* había sido identificada en epizootias que afectaban a múltiples especies y en las que la identificación del patógeno no se había confirmado mediante pruebas moleculares. A menudo, en estos casos, la identificación del patógeno no se confirmó debido a la falta de disponibilidad de pruebas moleculares o no se consideró necesaria en ese

momento dado el cuadro clínico. En consecuencia, es probable que las pruebas de susceptibilidad de las especies a *A. invadans* subestimen toda la gama de hospedadores de esta enfermedad. La Comisión tuvo esto en cuenta al aplicar el Artículo 1.5.9.

La Comisión acordó que *Micropterus spp.* debía incluirse a nivel de la especie y no a nivel del género. La evaluación encontró dos especies susceptibles de *Micropterus*, lo que no se consideró una representación suficientemente amplia dado el número de especies del género.

La Comisión convino en que *Labeo spp.* debía figurar en la lista a nivel de la especie y no del género. La evaluación encontró dos especies susceptibles de *Labeo*, lo que no se consideró una representación taxonómica suficientemente amplia dado el número de especies del género.

La Comisión convino en que *Channa spp.* debía figurar en la lista a nivel del género, ya que se había comprobado que múltiples especies de este género eran susceptibles a *A. invadans*. Además, se hallaron pruebas incompletas de susceptibilidad en muchas especies, lo que permitió emitir una confirmación.

La aplicación de los criterios del Artículo 1.5.9. figura en el cuadro siguiente, en el que se resalta en gris si las especies susceptibles se consideran a nivel de especie o de género; ver ítem 6.5.1. para más información sobre el Artículo 1.5.9. y otras consideraciones para su aplicación en este artículo:

Familia	Género	Especies
Alosidae	<i>Alosa</i>	<i>Alosa sapidissima</i>
	<i>Brevoortia</i>	<i>Brevoortia tyrannus</i>
Anabantidae	<i>Anabas</i>	<i>Anabas testudineus</i>
Bagridae	<i>Mystus</i>	<i>Mystus cavasius</i>
Centrarchidae	<i>Lepomis</i>	<i>Lepomis macrochirus</i>
	<i>Micropterus</i>	<i>Micropterus dolomieu</i>
		<i>Micropterus salmoides</i>
Channidae	<i>Channa</i>	<i>Channa marulius</i>
		<i>Channa punctatus</i>
		<i>Channa striata</i>
Cichlidae	<i>Etroplus</i>	<i>Etroplus suratensis</i>
Clariidae	<i>Clarias</i>	<i>Clarias gariepinus</i>
Cyprinidae	<i>Cirrhinus</i>	<i>Cirrhinus mrigala</i>
	<i>Dawkinsia</i>	<i>Dawkinsia filamentosa</i>
	<i>Enteromius</i>	<i>Enteromius paludinosus</i>
	<i>Labeo</i>	<i>Labeo catla</i>
		<i>Labeo rohita</i>
<i>Pethia</i>	<i>Pethia conchonius</i>	
Gobiidae	<i>Glossogobius</i>	<i>Glossogobius giuris</i>
Ictaluridae	<i>Ictalurus</i>	<i>Ictalurus punctatus</i>
Mastacembelidae	<i>Mastacembelus</i>	<i>Mastacembelus armatus</i>
Mugilidae	<i>Mugil</i>	<i>Mugil cephalus</i>
Osphronemidae	<i>Trichogaster</i>	<i>Trichogaster fasciata</i>
Siluridae	<i>Wallago</i>	<i>Wallago attu</i>
Sparidae	<i>Archosargus</i>	<i>Archosargus probatocephalus</i>
Xenocyprididae	<i>Hypophthalmichthys</i>	<i>Hypophthalmichthys nobilis</i>

Las secciones pertinentes del Capítulo 2.3.1. "Infección por *A. invadans* (síndrome ulcerante epizoótico)" del *Manual Acuático* también se modificaron de acuerdo con las recomendaciones del grupo *ad hoc* (ver ítem 8.2.1.).

---

Para más detalles sobre la evaluación realizada por el grupo *ad hoc*, la Comisión insta a los Miembros a consultar [el informe de abril de 2024 del grupo \*ad hoc\*](#), disponible en el sitio web de la OMSA.

La Comisión también modificó el Artículo 10.2.1. en aras de coherencia con el enfoque adoptado en otros capítulos específicos de las enfermedades de los peces.

#### Textos para comentario

Los Artículos revisados 10.2.1. y 10.2.2. del Capítulo 10.2. "Infección por *Aphanomyces invadans* (síndrome ulcerante epizoótico)" figuran en el [Anexo 15](#) para comentario.

### **6.7. Artículos 10.4.11. y 10.4.12. del Capítulo 10.4. Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón**

#### Reunión de septiembre de 2024

La Comisión para los Animales Acuáticos observó que existían algunas discrepancias en los Artículos 10.4.11. y 10.4.12. del Capítulo 10.4. "Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón" en las versiones inglesa, española y francesa del *Código Acuático*.

#### **Versión en inglés**

En el segundo párrafo del Artículo 10.4.12., la Comisión acordó cambiar ambas instancias de "*HPR0*" por "*HPR-deleted*" para ajustarse al ámbito de aplicación de este artículo.

#### **Versiones en francés y español**

En el primer párrafo del Artículo 10.4.11. de las versiones francesa y española, la Comisión aceptó insertar al principio de este párrafo "En este artículo, todas las consideraciones se entenderán hechas a un país, una *zona* o un *compartimento* libres de cualquier virus detectable de la anemia infecciosa del salmón, incluido el virus de la anemia infecciosa del salmón HPR0.

En el primer párrafo del Artículo 10.4.12., tanto de la versión francesa como de la española, la Comisión aceptó insertar al principio de este párrafo: "En este artículo, todas las consideraciones se entenderán hechas a un país, una *zona* o un *compartimento* libres de cualquier virus detectable de la anemia infecciosa del salmón, incluido el virus de la anemia infecciosa del salmón HPR0."

Estas frases añadidas se ajustan a lo que figura actualmente en la versión inglesa.

#### Textos para comentario

Los Artículos revisados 10.4.11. y 10.4.12. del Capítulo 10.4. "Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón", figuran en el [Anexo 16](#) para comentario.

### **6.8. Nuevo proyecto de Capítulo 10.X. Infección por *Megalocytivirus pagrus 1***

#### Contexto

En la 91.<sup>a</sup> Sesión General de mayo de 2024, se aprobó la revisión del Artículo 1.3.1. del Capítulo 1.3. "Enfermedades de la lista de la OMSA" con la intención de cambiar la "infección por iridovirus de la dorada japonesa" por "infección por *Megalocytivirus pagrus 1*". La infección por *Megalocytivirus pagrus 1* incluye la infección por los genogrupos, el iridovirus de la dorada japonesa, el virus de la necrosis infecciosa del bazo y del riñón y el iridovirus del cuerpo rojizo del rodaballo.

## Reunión de septiembre de 2024

La Comisión para los Animales Acuáticos redactó un nuevo Capítulo 10.X. "Infección por *M. pagrus* 1" en base al modelo de los capítulos específicos de enfermedad.

La Comisión observó que el Capítulo 10.8. "Infección por el iridovirus de la dorada japonesa" quedaría obsoleto una vez adoptado el proyecto de nuevo Capítulo 10.X. Por consiguiente, la Comisión propuso que se suprimiese el Capítulo 10.8. en la 92.ª Sesión General, en mayo de 2025.

### **Artículo 10.X.1.**

La Comisión acordó añadir una frase adicional al Artículo 10.X.1. para permitir la notificación de la infección por *M. pagrus* 1 a nivel de genogrupo, tal como lo solicitaron los Miembros en los comentarios sobre la inclusión de la enfermedad en la lista de la OMSA y en la 91.ª Sesión General de mayo de 2024.

### **Artículo 10.X.2.**

La Comisión acordó aplicar el Artículo 1.5.9. "Inclusión de especies susceptibles con un rango taxonómico de género o superior" y así incluir las especies susceptibles en el Artículo 10.X.2. de acuerdo con las recomendaciones del grupo *ad hoc* ([informe de noviembre de 2022](#)). La Comisión se basó en las consideraciones adicionales expuestas en el ítem 6.5.1. para orientar la aplicación del Artículo 1.5.9. a las especies susceptibles de infección por *M. pagrus* 1.

Aunque al menos una especie fue evaluada como susceptible en tres o más géneros de cada una de las familias Carangidae, Cichlidae y Osphronemidae, la Comisión decidió no incluir ninguna a nivel de familia. Estas familias están compuestas por numerosos géneros y especies y las evaluaciones identificaron sólo unas pocas especies representativas de estos taxones. Por consiguiente, la Comisión concluyó que las familias Carangidae, Cichlidae y Osphronemidae no debían incluirse en la lista de especies susceptibles.

La Comisión acordó incluir *Seriola spp.*, *Trachinotus spp.*, *Pterophyllum spp.*, *Oplegnathus spp.* y *Trichopodus spp.* a nivel de género, ya que las evaluaciones proporcionaban una representación proporcional de las especies susceptibles en estos taxones. Igualmente, incluyó *Epinephelus spp.* en la lista a nivel de género, sabiendo que ocho especies de este género fueron evaluadas como susceptibles, otras cinco especies tuvieron pruebas incompletas de susceptibilidad y muchas *Epinephelus spp.* se comercializan en todo el mundo.

La Comisión acordó incluir *Lethrinus spp.*, *Poecilia spp.* y *Xiphophorus spp.* a nivel de género dada la representación de especies dentro de cada uno de estos géneros y las pruebas de apoyo aportadas por las especies con pruebas incompletas de susceptibilidad.

La aplicación de los criterios del Artículo 1.5.9. figura en el siguiente cuadro, en el que se resalta en gris si las especies susceptibles se consideran a nivel de especie o de género; ver el ítem 6.5.1. para más información sobre el Artículo 1.5.9. y las consideraciones para la aplicación de este artículo:

Familia	Género	Especies
Apogonidae	<i>Pterapogon</i>	<i>Pterapogon kauderni</i>
Butidae	<i>Oxyeleotris</i>	<i>Oxyeleotris marmorata</i>
Carangidae	<i>Pseudocaranx</i>	<i>Pseudocaranx dentex</i>
	<i>Seriola</i>	<i>Seriola dumerili</i>
		<i>Seriola lalandi</i>
		<i>Seriola quinqueradiata</i>
		<i>Seriola quinqueradiata x Seriola lalandi</i>
<i>Trachinotus</i>	<i>Trachinotus blochii</i>	

Familia	Género	Especies
		<i>Trachinotus carolinus</i>
	<i>Trachurus</i>	<i>Trachurus japonicus</i>
Centrarchidae	<i>Lepomis</i>	<i>Lepomis macrochirus</i>
Cichlidae	<i>Astronotus</i>	<i>Astronotus ocellatus</i>
	<i>Etroplus</i>	<i>Etroplus suratensis</i>
	<i>Oreochromis</i>	<i>Oreochromis niloticus</i>
	<i>Pterophyllum</i>	<i>Pterophyllum altum</i>
<i>Pterophyllum scalare</i>		
Cyprinidae	<i>Epalzeorhynchus</i>	<i>Epalzeorhynchus frenatum</i>
Danionidae	<i>Danio</i>	<i>Danio rerio</i>
Ephippidae	<i>Platax</i>	<i>Platax orbicularis</i>
Girellidae	<i>Girella</i>	<i>Girella punctata</i>
Haemulidae	<i>Parapristipoma</i>	<i>Parapristipoma trilineatum</i>
	<i>Plectorhinchu</i>	<i>Plectorhinchus cinctus</i>
Latidae	<i>Lates</i>	<i>Lates calcarifer</i>
Lethrinidae	<i>Lethrinus</i>	<i>Lethrinus haematopterus</i>
		<i>Lethrinus nebulosus</i>
Mugilidae	<i>Mugil</i>	<i>Mugil cephalus</i>
Nothobranchiidae	<i>Aphyosemion</i>	<i>Aphyosemion gardneri</i>
Oplegnathidae	<i>Oplegnathus</i>	<i>Oplegnathus fasciatus</i>
		<i>Oplegnathus punctatus</i>
Osphronemidae	<i>Macropodus</i>	<i>Macropodus opercularis</i>
	<i>Osphronemus</i>	<i>Osphronemus goramy</i>
	<i>Trichogaster</i>	<i>Trichogaster lalius</i>
	<i>Trichopodus</i>	<i>Trichopodus leerii</i>
<i>Trichopodus microlepis</i>		
Paralichthyidae	<i>Paralichthys</i>	<i>Paralichthys olivaceus</i>
Percichthyidae	<i>Maccullochella</i>	<i>Maccullochella peelii</i>
Pleuronectidae	<i>Verasper</i>	<i>Verasper variegatus</i>
Poeciliidae	<i>Poecilia</i>	<i>Poecilia latipinna</i>
		<i>Poecilia reticulata</i>
	<i>Xiphophorus</i>	<i>Xiphophorus hellerii</i>
		<i>Xiphophorus maculatus</i>
Procatopodidae	<i>Poropanchax</i>	<i>Poropanchax normani</i>
Rachycentridae	<i>Rachycentron</i>	<i>Rachycentron canadum</i>
Sciaenidae	<i>Larimichthys</i>	<i>Larimichthys crocea</i>
	<i>Sciaenops</i>	<i>Sciaenops ocellatus</i>
Scombridae	<i>Scomber</i>	<i>Scomber japonicus</i>
	<i>Scomberomorus</i>	<i>Scomberomorus niphonius</i>
	<i>Thunnus</i>	<i>Thunnus orientalis</i>
Scophthalmidae	<i>Scophthalmus</i>	<i>Scophthalmus maximus</i>
Serranidae	<i>Epinephelus</i>	<i>Epinephelus akaara</i>
		<i>Epinephelus awoara</i>
		<i>Epinephelus bruneus</i>
		<i>Epinephelus coioides</i>
		<i>Epinephelus fuscoguttatus</i>
		<i>Epinephelus fuscoguttatus</i> ♀ × ♂ <i>E. lanceolatus</i>
		<i>Epinephelus malabaricus</i>
<i>Epinephelus septemfasciatus</i>		
Sinipercidae	<i>Siniperca</i>	<i>Siniperca chuatsi</i>

Familia	Género	Especies
Sparidae	<i>Acanthopagrus</i>	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>
	<i>Dentex</i>	<i>Dentex tumifrons</i>
	<i>Pagrus</i>	<i>Pagrus major</i>
Stromateidae	<i>Pampus</i>	<i>Pampus argenteus</i>
Synanceiidae	<i>Inimicus</i>	<i>Inimicus japonicus</i>
Tetraodontidae	<i>Takifugu</i>	<i>Takifugu rubripes</i>

### Artículo 10.X.3.

La Comisión acordó utilizar la combinación tiempo-temperatura evaluada para el genogrupo del iridovirus de la dorada japonesa (RSIV) para *M. pagrus* 1, de acuerdo con las [Evaluaciones de mercancías seguras para las enfermedades de los animales acuáticos incluidos en la lista \(2023\) \(documento en inglés\)](#). La estrecha relación taxonómica entre el genogrupo del virus de la necrosis infecciosa del bazo y del riñón (ISKNV) y otros megalocivirus, incluido el genogrupo del iridovirus del cuerpo rojizo del rodaballo (TRBIV), demuestra que los datos de inactivación térmica para RSIV e ISKNV también pueden utilizarse para *M. pagrus* 1.

### Artículos 10.X.5. al 10.X.7.

La Comisión acordó revisar los Artículos 10.X.5. a 10.X.7. en base a las "Recomendaciones para los periodos de implementación de las condiciones elementales de bioseguridad y la vigilancia específica para los capítulos específicos de enfermedad del *Código Acuático*" (ver ítem 6.4.).

### Artículo 10.X.14.

La Comisión aceptó utilizar la misma lista de "productos de animales acuáticos" (es decir, filetes o filetes de pescado -refrigerados-) evaluados para el genogrupo RSIV para *M. pagrus* 1 según las [Evaluaciones de mercancías seguras para las enfermedades de los animales acuáticos de la lista de la OMSA \(2016\) \(documento en inglés\)](#). Los filetes o r de pescado (refrigerados) se preparan y envasan para el comercio minorista destinado al consumo humano de manera que se eliminan los tejidos (es decir, órganos internos, branquias y piel) en los que puede encontrarse el agente patógeno.

### Textos para comentario

El borrador del nuevo Capítulo 10.X. "Infección por *M. pagrus* 1", figura en el [Anexo 17](#) para comentario.

### 6.9. Artículos 11.6.1. y 11.6.2. del Capítulo 11.6. Infección por *Perkinsus olseni*

#### Contexto

El Grupo *ad hoc* de la OMSA sobre la susceptibilidad de las especies de moluscos a la infección por las enfermedades de la lista de la OMSA se reunió en junio y en noviembre/diciembre de 2023 para continuar su trabajo de aplicación de los criterios del Capítulo 1.5. "Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un agente patógeno específico". En los encuentros, el grupo *ad hoc* llevó a cabo las evaluaciones de susceptibilidad de las especies de moluscos a la infección por *Perkinsus olseni*.

En su reunión de febrero de 2024, la Comisión para los Animales Acuáticos examinó el informe del Grupo *ad hoc* sobre la susceptibilidad de las especies de moluscos a la infección por *P. olseni* y acordó modificar la lista de especies susceptibles del Artículo 11.6.2., en consonancia con las recomendaciones del grupo *ad hoc*.

Las secciones pertinentes del Capítulo 2.4.6. "Infección por *P. olseni*" del *Manual Acuático* también se modificaron de acuerdo con las recomendaciones del grupo *ad hoc* (ver ítem 8.3.3.).

Los Artículos enmendados 11.6.1. y 11.6.2. del Capítulo 11.6. se difundieron una vez para comentario.

---

## Informes de la Comisión donde se discutió el tema

Informe de febrero de 2024 (ítem 7.6., página 41).

## Reunión de septiembre de 2024

Se recibieron comentarios de Canadá, China (Rep. Pop. de), Noruega, Taipéi Chino y la UE.

La Comisión para los Animales Acuáticos examinó los comentarios recibidos y tomó nota de que, en general, los Miembros apoyaban las enmiendas a los Artículos 11.6.1. y 11.6.2. del Capítulo 11.6. "Infección por *Perkinsus olseni*", al tiempo que proponían sugerencias en aras de claridad y comprensión.

Las respuestas de la Comisión a los comentarios recibidos figuran en el [Anexo 3](#).

La Comisión revisó su trabajo de aplicación del Artículo 1.5.9. "Inclusión de especies susceptibles con un rango taxonómico de género o superior" para la "infección por *P. olseni*" utilizando las consideraciones expuestas en el ítem 6.5.1.

La Comisión acordó que *Anadara spp.* y *Haliotis spp.* se incluyera en la lista a nivel de especie, ya que estos géneros están formados por numerosas especies y las evaluaciones sólo identificaron unas pocas especies. Por lo tanto, la representación taxonómica no se considera suficiente.

La Comisión acordó que las especies pertenecientes a la familia Veneridae debían incluirse en la lista a nivel de especie, en razón de que esta familia está conformada por un gran número de géneros con un número significativo de especies. Por ende, las siete especies identificadas como susceptibles no se consideran una representación taxonómica suficiente para incluirlas en la lista a nivel de familia.

En consecuencia, la Comisión concluyó que los criterios del Artículo 1.5.9. no debían aplicarse a ninguno de los géneros o familias de especies sensibles a la infección por *P. olseni*.

Para más detalles sobre la evaluación realizada por el grupo *ad hoc*, la Comisión insta a los Miembros a consultar el informe del [grupo ad hoc de diciembre de 2023](#), disponible en el sitio web de la OMSA.

## Textos para comentario

Los Artículos revisados 11.6.1. y 11.6.2. del Capítulo 11.6. "Infección por *P. olseni*", figuran en el [Anexo 18](#) para comentario.

## **6.10. Artículos 11.7.1. y 11.7.2. del Capítulo 11.7. Infección por *Xenohaliotis californiensis***

### Contexto

El Grupo *ad hoc* de la OMSA sobre la susceptibilidad de las especies de moluscos a la infección por enfermedades de la lista de la OMSA se reunió en junio de 2024, con el fin de proseguir su labor de aplicación de los criterios del Capítulo 1.5. "Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un agente patógeno específico". El grupo *ad hoc* realizó las evaluaciones de la susceptibilidad de las especies de moluscos a la infección por *Xenohaliotis californiensis*.

### Reunión de septiembre de 2024

La Comisión para los Animales Acuáticos examinó el informe del Grupo *ad hoc* de la OMSA sobre la susceptibilidad de las especies de moluscos a la infección por *X. californiensis* y elogió a sus miembros por su exhaustivo trabajo.

La Comisión acordó modificar la lista de especies susceptibles del Artículo 11.7.2. del Capítulo 11.7. "Infección por *X. californiensis*" de acuerdo con las recomendaciones del grupo *ad hoc*, es decir:

- En la evaluación, seis especies enumeradas actualmente en el Artículo 11.7.2. como susceptibles a la infección por *X. californiensis*, el abulón negro (*Haliotis cracherodii*), el abulón verde (*Haliotis fulgens*), el abulón rojo o colorado (*Haliotis rufescens*), la oreja marina tuberculosa (*Haliotis tuberculata*) y el abulón blanco (*Haliotis sorenseni*) cumplieron los criterios para su inclusión en la lista de especies susceptibles a la infección por *X. californiensis*, por lo que se propone que permanezcan en el Artículo 11.7.2.
- En la evaluación, cuatro nuevas especies susceptibles, el abulón japonés (*Haliotis discus discus*), *Haliotis diversicolor*, *Haliotis kamtschatkana* y el híbrido de *Haliotis rufescens* X *Haliotis discus hannai* cumplieron los criterios de inclusión en la lista como susceptibles a la infección por *X. californiensis* y, por lo tanto, se propone añadir las al Artículo 11.7.2.
- En la evaluación, una especie incluida actualmente en el Artículo 11.7.2. como susceptible a la infección por *X. californiensis*, *Haliotis discus hannai*, no cumplió los criterios para figurar en la lista como susceptible a la infección por *X. californiensis*. Por otra parte, no se evaluó el abalón plano (*Haliotis walallensis*), que también figura actualmente en la lista del Artículo 11.7.2., ante la falta de publicaciones relacionadas con esta especie. Por consiguiente, se propone suprimir ambas especies del Artículo 11.7.2.

Las secciones pertinentes del Capítulo 2.4.7. "Infección por *X. californiensis*" del *Manual Acuático* también se modificaron de acuerdo con las recomendaciones del grupo *ad hoc* (ver ítem 8.3.4.).

Para obtener más información sobre la evaluación realizada por el grupo *ad hoc*, la Comisión insta a los Miembros a consultar el [informe de junio de 2024](#) del grupo *ad hoc*, disponible en el sitio web de la OMSA.

La Comisión también modificó el Artículo 11.7.1. en aras de coherencia con el enfoque adoptado en los otros capítulos específicos de las enfermedades de los moluscos.

#### Textos para comentario

Los Artículos revisados 11.7.1. y 11.7.2. del Capítulo 11.7. "Infección por *X. californiensis*" figuran en el [Anexo 19](#) para comentario.

### **6.11. Enfermedades emergentes**

Un ítem permanente del orden del día de cada reunión de la Comisión para los Animales Acuáticos es la revisión de la información científica sobre las enfermedades emergentes con miras a determinar si una enfermedad debe ser considerada como enfermedad emergente por los Miembros o si se justifican otras acciones. En este sentido, la Comisión examina la información procedente de otras fuentes, como la de los Miembros, los expertos y los centros de referencia.

La Comisión recordó a los Miembros que una "enfermedad emergente" es un término definido en el Glosario del *Código Acuático* y que, si la Comisión determina que una enfermedad se ajusta a la definición de enfermedad emergente de la OMSA, los Miembros deberán notificarla de conformidad con el Artículo 1.1.4 del *Código Acuático*.

La Comisión reiteró que el objetivo de identificar y notificar las enfermedades emergentes es:

- llamar la atención mundial sobre la enfermedad,
- difundir información sobre la enfermedad,
- determinar la importancia de la enfermedad en términos de impacto para la producción y el comercio acuícolas,
- evitar la propagación dentro de los países y regiones, y

- 
- dar muestras de proactividad, con el fin de evitar su propagación a escala mundial.

La Comisión también alienta a los Miembros a investigar los casos de mortalidad y morbilidad relacionados con cualquier enfermedad emergente, subrayando que un mejor conocimiento del agente patógeno resulta esencial para controlar su posible propagación. La Comisión destaca el papel que podrían desempeñar los centros colaboradores de la OMSA para mejorar la comprensión de las enfermedades emergentes.

La Comisión también invita a los Miembros a facilitar información a la Comisión sobre sus experiencias con las enfermedades emergentes y sus repercusiones, en particular su impacto en la producción y el comercio acuícolas, de modo que la Comisión pueda tener en cuenta esta información al reexaminar las enfermedades emergentes.

### **6.11.1. Infección por el nodavirus de la mortalidad encubierta (CMNV)**

#### Contexto

En su reunión de septiembre de 2022, la Comisión para los Animales Acuáticos examinó la información científica disponible sobre la infección por el nodavirus de la mortalidad encubierta y convino en que esta infección respondía a la definición de "enfermedad emergente" y debía notificarse a la OMSA de conformidad con el Artículo 1.1.4. del *Código Acuático*.

En sus reuniones de febrero de 2023 y septiembre de 2023, la Comisión analizó la información científica y convino en que la infección por el nodavirus de la mortalidad encubierta seguía respondiendo a la definición de "enfermedad emergente" y, por consiguiente, debía notificarse a la OMSA de conformidad con el Artículo 1.1.4. del *Código Acuático*. La Comisión alentó a los Miembros a investigar los casos de mortalidad y morbilidad en las especies de animales acuáticos afectadas.

#### Informes anteriores de la Comisión en los que se debatió este punto

Informe de septiembre de 2022 (ítem 6.2.2., página 13); informe de febrero de 2023 (ítem 9.1.2., página 28) e informe de septiembre de 2023 (ítem 7.1.1., página 19).

#### Reunión de septiembre de 2024

La Comisión para los Animales Acuáticos tomó nota de que, desde que la Comisión la había considerado enfermedad emergente en septiembre de 2022, los Miembros no habían notificado la infección por el nodavirus de la mortalidad encubierta en WAHIS . La Comisión reiteró que las nuevas detecciones de la infección por el nodavirus de la mortalidad encubierta debían notificarse a la OMSA como enfermedad emergente, de conformidad con el Artículo 1.1.4. del *Código Acuático*.

La Comisión solicitó a los Miembros que compartieran información con la OMSA sobre el impacto de la infección por el nodavirus de la mortalidad encubierta en su producción acuícola para determinar el impacto de esta enfermedad a escala mundial, así como cualquier otra información pertinente. A falta de información adicional, la Comisión podrá considerar que ya no se cumple la definición de enfermedad emergente y que la infección por el nodavirus de la mortalidad encubierta ya no debe considerarse como tal.

La Comisión informa a los Miembros que la ficha técnica de la infección por el nodavirus de la mortalidad encubierta está disponible en el sitio web de la OMSA en: [Infección por el nodavirus de la mortalidad encubierta \(CMNV\) - OMSA - Organización Mundial de Sanidad Animal](#)

---

## 6.11.2. Infección por *Enterocytozoon hepatopenaei* (EHP)

### Contexto

En su reunión de septiembre de 2021, la Comisión para los Animales Acuáticos estudió la información científica disponible sobre la infección por *Enterocytozoon hepatopenaei* (EHP) y convino en que la infección por *Enterocytozoon hepatopenaei* respondía a la definición de enfermedad emergente y debía notificarse a la OMSA, de conformidad con el Artículo 1.1.4. del *Código Acuático*.

En sus reuniones de febrero de 2022 y septiembre de 2023, la Comisión examinó la información científica y convino en que la infección por *Enterocytozoon hepatopenaei* seguía cumpliendo la definición de "enfermedad emergente" y, por consiguiente, debía notificarse a la OMSA de conformidad con el Artículo 1.1.4. del *Código Acuático*. La Comisión alentó a los Miembros a investigar los casos de mortalidad y morbilidad en las especies de animales acuáticos afectadas.

### Informes anteriores de la Comisión en los que se debatió este punto

Informe de septiembre de 2021 (ítem 5.2.1.2., página 28); informe de febrero de 2022, Parte B (ítem 2.2.1.2., página 8) e informe de septiembre de 2023 (ítem 7.1.2., página 20).

### Reunión de septiembre de 2024

La Comisión para los Animales Acuáticos tomó nota de que no existían notificaciones de la infección por *Enterocytozoon hepatopenaei* en WAHIS por parte de los Miembros desde que, en septiembre de 2021, la Comisión la había considerado una "enfermedad emergente". La Comisión reiteró que las nuevas detecciones de infección por *Enterocytozoon hepatopenaei* debían notificarse a la OMSA como enfermedad emergente, de conformidad con el Artículo 1.1.4. del *Código Acuático*.

La Comisión pidió a los Miembros que compartieran información sobre el impacto de la infección por *Enterocytozoon hepatopenaei* en su producción de camarones para determinar el impacto de esta enfermedad a nivel mundial, así como cualquier otra información pertinente. A falta de información adicional, la Comisión podría considerar que ya no se cumple con la definición de "enfermedad emergente" y que la infección por *Enterocytozoon hepatopenaei* ya no debe considerarse como tal.

La Comisión revisó las nuevas pruebas científicas sobre la infección por *Enterocytozoon hepatopenaei* y actualizó en consecuencia la ficha técnica de la enfermedad.

La Comisión comunica a los Miembros que en el sitio web de la OMSA, está disponible la ficha técnica sobre la enfermedad: [Infección por \*Enterocytozoon hepatopenaei\* - OMSA - Organización Mundial de Sanidad Animal](#)

## 7. Ítems del *Código Acuático* para información de los Miembros

### 7.1. Ítems de trabajo en curso del *Código Acuático*

#### 7.1.1. Capítulo 4.2. Zonificación y compartimentación

##### Reunión de septiembre de 2024

La Comisión para los Animales Acuáticos acordó revisar el Capítulo 4.2. "Zonificación y compartimentación" tras la revisión del Capítulo 4.3. "Aplicación de la compartimentación".

---

## **7.1.2. Capítulo 4.3. “Aplicación de la compartimentación”**

### Contexto

En su reunión de septiembre de 2023, la Comisión para los Animales Acuáticos acordó elaborar un documento de debate para que los Miembros participen en las cuestiones relativas a la revisión del Capítulo 4.3. "Aplicación de la compartimentación". La Comisión destacó que la compartimentación brindaba la oportunidad de comercializar mercancías de animales acuáticos libres de enfermedad procedentes de zonas o países que no habían sido declarados libres de una determinada enfermedad.

El documento de debate se basó en las respuestas de los Miembros a un breve cuestionario incluido en el informe de la reunión de septiembre de 2022 de la Comisión, así como en observaciones de talleres con los puntos focales. En el documento se propusieron una serie de finalidades para la aplicación de los compartimentos, principios de alto nivel para orientar su aplicación y el concepto de compartimentos dependientes e independientes. En conjunto, estas propuestas pretendían aclarar la implementación de los compartimentos para una gestión eficaz del riesgo, ampliando al mismo tiempo la gama de circunstancias para su puesta en marcha.

En su reunión de febrero de 2024, la Comisión examinó las respuestas y los comentarios recibidos y observó que, en general, las respuestas apoyaban el enfoque propuesto para la revisión del Capítulo 4.3. La Comisión propuso los enfoques preferidos para la redacción del Capítulo revisado 4.3. y los distribuyó en la versión final del documento de debate.

### Informes anteriores de la Comisión en los que se debatió este punto

Informe de septiembre de 2023 (ítem 6.5., página 11) e informe de febrero de 2024 (ítem 8.1., página 41).

### Reunión de septiembre de 2024

La Comisión para los Animales Acuáticos acordó utilizar la versión final del documento de debate distribuido en el informe de febrero de 2024 como guía en la revisión del Capítulo 4.3. "Aplicación de la compartimentación". La redacción del capítulo revisado está en curso y se someterá a la consideración de la Comisión en su próxima reunión. El capítulo revisado se distribuirá para comentario en el informe de la reunión de febrero de 2025.

## **7.1.3. Capítulo 4.7. Vacío sanitario en acuicultura**

### Reunión de septiembre de 2024

La Comisión para los Animales Acuáticos tomó nota de que el Capítulo 4.7. "Vacío sanitario en acuicultura" debía revisarse tras la redacción de los nuevos Capítulos 4.X. "Preparación ante emergencias sanitarias" y 4.Y. "Gestión ante brote de enfermedad". La Comisión acordó revisar el Capítulo 4.7. en su reunión de febrero de 2025.

## **7.1.4. Revisión de los capítulos sobre los procedimientos de certificación (Capítulos 5.2. y 5.11.)**

### Contexto

En septiembre de 2022, la secretaría puso al día a la Comisión para los Animales Acuáticos sobre las actividades que la OMSA había llevado a cabo recientemente para conocer mejor las prácticas de certificación electrónica implementadas por los Miembros de la OMSA, incluida la finalización de un proyecto del Fondo para la Aplicación de Normas y el Fomento del Comercio de la OMC sobre certificación veterinaria electrónica. La secretaría también informó a la Comisión de los trabajos pertinentes de otras organizaciones internacionales relativos a la certificación electrónica y a la ventanilla única. Señaló que, mientras la aplicación de la certificación electrónica para animales y productos de origen animal era aún limitada, el uso de certificados fitosanitarios

---

electrónicos estaba bien establecido en muchos países, incluido el servidor central (*hub*) para facilitar el intercambio de certificados fitosanitarios electrónico de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. La secretaría indicó que, en 2021, el Codex había adoptado las "Directrices para el diseño, elaboración, expedición y uso de certificados oficiales genéricos (CXG 38-2011)", específicamente relacionadas con la transición a la certificación sin papel.

La secretaría propuso que la Comisión trabajase junto con la Comisión del Código a efectos de garantizar la armonización de las normas relativas a la certificación electrónica del Codex y de la OMSA. La Comisión convino en revisar el Capítulo 5.2. "Procedimientos de certificación" del *Código Acuático*, con el objetivo de tratar en detalle la certificación electrónica y armonizarla, si procede, con las directrices del Codex. Se informó a la Comisión de que la OMSA también desarrollaría modelos de datos de referencia para los modelos de certificados de la OMSA para el comercio internacional de animales y productos de origen animal, con el fin de alinearlos con los modelos de datos de referencia para los productos alimenticios que se incluyen en las directrices del Codex. La Comisión acordó incluir la revisión del Capítulo 5.2. en su programa de trabajo y emprender esta labor en colaboración con la Comisión del Código, y así tratar conjuntamente el correspondiente Capítulo 5.2. del *Código Terrestre*.

En junio de 2024, la secretaría convocó un grupo de consulta de expertos con la tarea de crear modelos de datos y normas para los modelos de certificados sanitarios integrados en el *Código Terrestre* y el *Código Acuático*, así como un documento de orientación sobre la forma de utilizar estas normas. Se prevé finalizar este trabajo en noviembre de 2024.

#### Reunión de septiembre de 2024

La secretaría presentó a la Comisión del Código los avances relativos a la creación de modelos de datos y normas de datos de la OMSA para que los certificados electrónicos cumplan los criterios actualmente incluidos en el Capítulo 5.10. "Modelos de certificados veterinarios para el comercio internacional de animales vivos, huevos para incubar y productos de origen animal" del *Código Terrestre* y en el Capítulo 5.11. "Modelos de certificados sanitarios para el comercio internacional de animales acuáticos vivos y productos de animales acuáticos" del *Código Acuático*. La OMSA convocó a un grupo de expertos sobre modelos de datos y normas y su trabajo debería concluir a finales de 2024.

La Comisión para los Animales Acuáticos examinó el proyecto de mandato de un grupo *ad hoc* encargado de actualizar varios capítulos del *Código Terrestre* y el *Código Acuático* relativos a los procedimientos de certificación. La Comisión aclaró que el grupo *ad hoc* debía convocarse con la tarea de actualizar el Capítulo 5.1. "Obligaciones generales en materia de certificación" y el Capítulo 5.2. "Procedimientos de certificación" de ambos *Códigos* e incorporar la certificación electrónica, incluyendo referencias a los nuevos modelos y normas de datos electrónicos. El grupo *ad hoc* también deberá considerar las "Directrices del Codex para el diseño, elaboración, expedición y uso de certificados oficiales genéricos" (CXG 38-2001) y actualizar los *Códigos* en aras de coherencia, cuando corresponda. La Comisión también solicitó que el grupo *ad hoc* revisara los modelos de certificados sanitarios de ambos *Códigos* y determinase si era necesario actualizar dichos documentos. Igualmente, tendrá que revisar las definiciones existentes del Glosario de ambos *Códigos* y proponer definiciones nuevas o revisadas, cuando sea necesario. La Comisión propuso modificaciones al proyecto de mandato para reflejar estas prioridades.

La Comisión solicitó a la secretaría que la mantuviera informada sobre este tema en su próxima reunión.

#### **7.1.5. Título 7. Bienestar de los peces de cultivo**

##### Reunión de septiembre de 2024

La Comisión para los Animales Acuáticos recibió información actualizada sobre la Actividad 1.3. "Examen del fundamento científico de las normas de bienestar de los animales acuáticos" de la Estrategia de la OMSA para la Sanidad de los Animales Acuáticos. La Comisión convino en que

---

debía completarse una revisión de la base científica del bienestar de los peces de cultivo encaminada a garantizar que las recomendaciones del *Código Acuático* tuvieran solidez científica y respondieran a las necesidades de los Miembros. La revisión será llevada a cabo por un proveedor seleccionado través de un proceso de contratación. Una vez concluido este proceso y recibida la revisión de los fundamentos científicos, la Comisión utilizará la información para revisar el Título 7. "Bienestar de los peces de cultivo".

#### **7.1.6. Evaluaciones de las especies susceptibles**

##### Enfermedades de los crustáceos

Se informó a la Comisión de que el Grupo *ad hoc* de la OMSA sobre la susceptibilidad de las especies de crustáceos a la infección por las enfermedades de la lista de la OMSA tenía previsto reunirse a principios de 2025 para avanzar en su tarea de evaluación de las especies susceptibles a la infección por *Aphanomyces astaci* (plaga del cangrejo de río).

##### Enfermedades de los anfibios

Se informó a la Comisión de que estaba en curso la selección de los miembros del Grupo *ad hoc* de la OMSA sobre la susceptibilidad de las especies de anfibios a la infección por las enfermedades de la lista de la OMSA y que la primera reunión del grupo *ad hoc* estaba prevista para 2025. Este grupo *ad hoc* evaluará las especies susceptibles a las tres enfermedades de los anfibios de la lista.

### **7.2. Nuevos ítems de trabajo en el *Código Acuático***

#### **7.2.1. Capítulo 6.2. Principios para el uso responsable y prudente de los agentes antimicrobianos en los animales acuáticos**

##### Contexto

El Grupo de trabajo sobre la resistencia a los antimicrobianos (en adelante "grupo de trabajo") llevó a cabo la revisión del Capítulo 6.10. "Uso responsable y prudente de agentes antimicrobianos en medicina veterinaria" del *Código Terrestre* y el Capítulo revisado 6.10.; adopción en la 91.<sup>a</sup> Sesión General en mayo de 2024 para incluir la ampliación del componente del sector medioambiental y la incorporación de los animales no destinados a la producción de alimentos (es decir, los animales de compañía y de ocio), teniendo en cuenta un enfoque "Una sola salud".

En su reunión de febrero de 2024, el grupo de trabajo concluyó que era necesario revisar los capítulos sobre el uso responsable de antimicrobianos en animales acuáticos del *Código Acuático*.

##### Reunión de septiembre de 2024

La Comisión para los Animales Acuáticos convino en que el Capítulo 6.2. "Principios para el uso responsable y prudente de los agentes antimicrobianos en los animales acuáticos" del *Código Acuático* ya no concordaba con el recientemente adoptado Capítulo 6.10. "Uso responsable y prudente de agentes antimicrobianos en medicina veterinaria" del *Código Terrestre*. La Comisión concluyó que debía añadir a su programa de trabajo una revisión de los capítulos del *Código Acuático* sobre el uso responsable de agentes antimicrobianos en los animales acuáticos.

La Comisión solicitó que la OMSA, en colaboración con los expertos del centro de referencia, efectuase un análisis de las diferencias entre el Capítulo 6.10. del *Código Terrestre*, recientemente adoptado, y los capítulos del Título 6 del *Código Acuático*, y así disponer de una base para la revisión de los capítulos pertinentes del *Código Acuático*.

La Comisión solicitó a la secretaría que la mantuviera informada sobre el tema en su próxima reunión.

---

## Manual de las Pruebas de Diagnóstico para los Animales Acuáticos de la OMSA

La Comisión para los Animales Acuáticos recordó a los Miembros el inicio del proceso de modificación progresiva del formato de los capítulos específicos de enfermedad del *Manual Acuático* a partir de un nuevo modelo. Dado que los capítulos reformateados y actualizados presentan cambios sustanciales, la Comisión acordó, en su reunión de septiembre de 2019, que en sus informes sólo se presentarían las versiones limpias de los capítulos, sin cambios aparentes. Los cambios posteriores realizados en estas revisiones iniciales a raíz de los comentarios de los Miembros se indicarán con el estilo habitual (es decir, ~~tachado para las supresiones~~ y doble subrayado para las adiciones).

Se creará un documento comparativo entre la versión adoptada de un capítulo y el nuevo texto propuesto. Este documento no se incluye en el informe de la Comisión, pero estará disponible si se solicita al Departamento de Normas de la OMSA ([AAC.Secretariat@WOAH.org](mailto:AAC.Secretariat@WOAH.org)).

### 8. Ítems del Manual Acuático para comentario de los Miembros

#### 8.1. Sección 2.2. Enfermedades de los crustáceos

##### 8.1.1. Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.2.8. Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas

###### Contexto

El Grupo *ad hoc* de la OMSA sobre la susceptibilidad de las especies de crustáceos a la infección por las enfermedades de la lista de la OMSA se reunió en noviembre de 2023 con la tarea de continuar su trabajo de aplicación de los criterios del Capítulo 1.5. "Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un agente patógeno específico". En el encuentro, el grupo *ad hoc* llevó a cabo las evaluaciones de susceptibilidad de las especies de crustáceos a la infección por el virus del síndrome de las manchas blancas. Esta evaluación constituye una actualización de una evaluación anterior completada en 2016.

En su reunión de febrero de 2024, la Comisión para los Animales Acuáticos examinó el informe del Grupo *ad hoc* de la OMSA sobre la susceptibilidad de las especies de crustáceos a la infección por el virus del síndrome de las manchas blancas. La Comisión acordó aplicar el Artículo 1.5.9. "Inclusión de especies susceptibles con un rango taxonómico de género o superior" y modificar la lista de especies susceptibles en la Sección 2.2.1. de acuerdo con las recomendaciones del grupo *ad hoc*. Tras aplicar este enfoque a la lista de especies susceptibles a la infección por el virus del síndrome de las manchas blancas, determinó que Penaeidae y Portunidae debían figurar en la lista a nivel de familia y que *Procambarus*, *Palaemon* y *Panulirus* debían figurar en la lista a nivel de género.

Las Secciones 2.2.1. y 2.2.2. modificadas del Capítulo 2.2.8. se difundieron una vez para comentario.

###### Informes de la Comisión donde se discutió el tema

Informe de febrero de 2024 (ítem 10.1.1., página 56).

###### Reunión de septiembre de 2024

Se recibieron comentarios de Canadá, China (Rep. Pop. de), Noruega, Tailandia, Taipéi Chino y la UE.

La Comisión para los Animales Acuáticos examinó los comentarios recibidos y tomó nota de que, en general, los Miembros apoyaban las enmiendas propuestas. La Comisión volvió a evaluar la aplicación del Artículo 1.5.9. a la lista de especies susceptibles de la Sección 2.2.1., tal y como se describe en el ítem 6.5.2.

Las respuestas de la Comisión a los comentarios recibidos figuran en el [Anexo 3](#).

---

En respuesta a un comentario recibido que sugería la existencia de pruebas para incluir el camarón nipón (*Macrobrachium nipponense*) en la lista de especies susceptibles, la Comisión solicitó que el grupo *ad hoc* revisara sus evaluaciones para esta especie. Tras la evaluación, la Comisión convino en añadir el camarón nipón al Artículo 9.9.2. del Capítulo 9.9. "Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas" del *Código Acuático* y a la Sección 2.2.1. del Capítulo 2.2.8. "Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas" del *Manual Acuático*, y suprimir esta especie de la Sección 2.2.2. "Especies con pruebas incompletas de susceptibilidad" del Capítulo 2.2.8. "Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas" del *Manual Acuático* (ver ítem 6.5.2.).

#### Textos para comentario

Las secciones revisadas 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.2.8. "Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas", figuran en el **Anexo 20** para comentario.

### **8.2. Sección 2.3. Enfermedades de los peces**

#### **8.2.1. Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.3.1. Infección por *Aphanomyces invadans* (síndrome ulcerante epizoótico)**

##### Contexto

El Grupo *ad hoc* de la OMSA sobre la susceptibilidad de las especies de peces a la infección por las enfermedades de la lista de la OMSA se reunió de forma virtual en enero y abril de 2024 para continuar su trabajo de aplicación de los criterios del Capítulo 1.5. "Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un patógeno específico". El grupo *ad hoc* llevó a cabo las evaluaciones de la susceptibilidad de las especies de peces a la infección por *Aphanomyces invadans* (síndrome ulcerante epizoótico).

##### Reunión de septiembre de 2024

La Comisión para los Animales Acuáticos modificó las Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.3.1. "Infección por *Aphanomyces invadans* (síndrome ulcerante epizoótico)", en consonancia con las recomendaciones del Grupo *ad hoc* de la OMSA sobre la susceptibilidad de las especies de peces a la infección por las enfermedades de la lista de la OMSA (ver ítem 6.6.). La Comisión aplicó el Artículo 1.5.9. a la lista de especies susceptibles de la Sección 2.2.1., tal y como se describe en el ítem 6.6.

##### Textos para comentario

Las Secciones revisadas 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.3.1. "Infección por *A. invadans* (síndrome ulcerante epizoótico)" figuran en el **Anexo 21** para comentario.

### **8.3. Sección 2.4. "Enfermedades de los moluscos"**

#### **8.3.1. Capítulo 2.4.2. "Infección por *Bonamia exitiosa*"**

##### Reunión de septiembre de 2024

La Comisión para los Animales Acuáticos revisó el Capítulo 2.4.2. "Infección por *Bonamia exitiosa*", actualizado por el experto del correspondiente laboratorio de referencia de la OMSA y reformateado utilizando el nuevo modelo de capítulo de enfermedades.

Las principales modificaciones incluyen:

<b>Sección/párrafo</b>	<b>Cambio</b>
1. Ámbito de aplicación	Modificación del ámbito de aplicación para armonizarlo con el <i>Código Acuático</i> . Trasladada la mayor parte del texto a la Sección 2.1.1. "Agente etiológico".

Sección/párrafo	Cambio
Tabla 4.1.	Tabla 4.1. finalizada y armonizada con las definiciones de caso de la Sección 6.
4.4. "Amplificación del ácido nucleico"	Tablas de secuencias de cebadores y sondas PCR y parámetros de ciclado finalizadas y eliminación de los detalles de los métodos de las pruebas PCR.
6. "Criterios de diagnósticos corroborativos"	Definiciones revisadas de caso sospechoso y confirmado en animales aparentemente sanos y clínicamente afectados.
6.3.1. "para el diagnóstico presuntivo de animales clínicamente afectados" y 6.3.2. "para la vigilancia de animales aparentemente sanos"	Tablas finalizadas en estas dos secciones.
7. Referencias	Referencias actualizadas.

#### Textos para comentario

El Capítulo revisado 2.4.2. "Infección por *Bonamia exitiosa*" figura en el [Anexo 22](#) para comentario.

### **8.3.2. Capítulo 2.4.3. "Infección por *Bonamia ostreae*"**

#### Reunión de septiembre de 2024

La Comisión para los Animales Acuáticos revisó el Capítulo 2.4.3. "Infección por *Bonamia ostreae*", actualizado por el experto del correspondiente laboratorio de referencia de la OMSA y reformateado utilizando el nuevo modelo de capítulo de enfermedades.

Los principales cambios incluyen:

Sección/párrafo	Cambio
1. Ámbito de aplicación	Modificación del ámbito de aplicación para armonizarlo con el <i>Código Acuático</i> . Traslada la mayor parte del texto a la Sección 2.1.1. "Agente etiológico".
Tabla 4.1.	Tabla 4.1. finalizada y armonizada con las definiciones de caso de la Sección 6.
4.4. "amplificación del ácido nucleico"	Tablas de secuencias de cebadores y sondas PCR y parámetros de ciclado finalizadas y supresión/eliminación de los detalles de los métodos de las pruebas PCR.
6. "Criterios de diagnósticos corroborativos"	Definiciones revisadas de caso sospechoso y confirmado en animales aparentemente sanos y clínicamente afectados.
6.3.1. "para el diagnóstico presuntivo de animales clínicamente afectados" y 6.3.2. "para la vigilancia de animales aparentemente sanos"	Tablas finalizadas en estas dos secciones.
7. Referencias	Referencias actualizadas.

#### Textos para comentario

El Capítulo revisado 2.4.3. "Infección por *Bonamia ostreae*" figura en el [Anexo 23](#) para comentario.

---

### **8.3.3. Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.4.6. “Infección por *Perkinsus olsenii*”**

#### Contexto

En su reunión de febrero de 2024, la Comisión para los Animales Acuáticos modificó las Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.4.6. “Infección por *P. olsenii*” en consonancia con las recomendaciones del Grupo *ad hoc* de la OMSA sobre la susceptibilidad de las especies de moluscos a la infección por las enfermedades de la lista de la OMSA.

#### Informes de la Comisión donde se discutió el tema

Informe de febrero de 2024 (ítem 10.2.1., página 55).

#### Reunión de septiembre de 2024

Se recibieron comentarios de Canadá, China (Rep. Pop. de), Noruega, Taipéi Chino y la UE.

La Comisión para los Animales Acuáticos examinó los comentarios recibidos y tomó nota de que los Miembros apoyaban en general las enmiendas propuestas.

Las respuestas de la Comisión a los comentarios recibidos figuran en el [Anexo 3](#).

#### Textos para comentario

Las Secciones revisadas 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.4.6. “Infección por *Perkinsus olsenii*” figuran en el [Anexo 24](#) para comentario.

### **8.3.4. Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.4.7. “Infección por *Xenohaliotis californiensis*”**

#### Contexto

El Grupo *ad hoc* de la OMSA sobre la susceptibilidad de las especies de moluscos a la infección por las enfermedades incluidas en la lista de la OMSA se reunió en junio de 2024 para proseguir su labor de aplicación de los criterios del Capítulo 1.5. "Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un agente patógeno específico". El grupo *ad hoc* realizó las evaluaciones de la susceptibilidad de las especies de moluscos a la infección por *Xenohaliotis californiensis*.

#### Reunión de septiembre de 2024

La Comisión para los Animales Acuáticos modificó las Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.4.6. "Infección por *X. californiensis*" de conformidad con las recomendaciones del Grupo *ad hoc* de la OMSA sobre la susceptibilidad de las especies de moluscos a la infección por las enfermedades de la lista de la OMSA (ver ítem 6.10.).

#### Textos para comentario

Las Secciones revisadas 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.4.7. “Infección por *Xenohaliotis californiensis*”, figuran en el [Anexo 25](#) para comentario.

---

## 9. Ítems del *Manual Acuático* para información de los Miembros

### 9.1. Nuevos ítems de trabajo del *Manual Acuático*

#### 9.1.1. Capítulo 2.2.5. Infección por el virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa

##### Reunión de septiembre de 2024

Un Miembro solicitó a la Comisión para los Animales Acuáticos orientaciones sobre un problema relacionado con la especificidad de los métodos moleculares que figuran en el Capítulo 2.2.5. "Infección por el virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa". La falta de especificidad puede dificultar la diferenciación clara entre las secuencias genéticas del virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa y los elementos virales endógenos dentro del genoma de los camarones *P. monodon* y *P. vannamei*. La Comisión consultó a los dos expertos del laboratorio de referencia de la OMSA sobre la infección por el virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa y les pidió que trabajaran juntos para proporcionar una recomendación sobre cómo abordar esta cuestión. La Comisión examinará la propuesta en su reunión de febrero de 2025.

#### 9.1.2. Nuevo proyecto de Capítulo 2.3.Y. Infección por *Megalocytivirus pagrus 1*

##### Contexto

Tras el cambio en la lista de "infección por iridovirus de la dorada japonesa" a "infección por *Megalocytivirus pagrus 1*" en la 91.ª Sesión General de mayo de 2024, resulta necesario desarrollar un nuevo capítulo específico de la enfermedad para el *Manual Acuático* que refleje este cambio.

##### Reunión de septiembre de 2024

Siguiendo la adopción de la infección por *Megalocytivirus pagrus 1* como enfermedad de los animales acuáticos de la lista de la OMSA, urge actualizar el capítulo correspondiente del *Manual Acuático* para incluir métodos de diagnóstico validados que incluyan los virus de los tres genogrupos: iridovirus de la dorada japonesa), virus de la necrosis infecciosa del bazo y el riñón y el iridovirus del cuerpo rojizo del rodaballo. Con el ánimo de avanzar en esta tarea, la Comisión para los Animales Acuáticos propuso convocar un grupo *ad hoc* electrónico encargado de evaluar los métodos de diagnóstico para su inclusión en el capítulo del *Manual Acuático*.

Tras consultar con expertos del laboratorio de referencia, se recomendó el siguiente enfoque: 1) revisión de la bibliografía disponible sobre los métodos de detección del *Megalocytivirus pagrus 1* y establecimiento de una lista inicial de los métodos más apropiados para la detección de los tres genogrupos; 2) utilización de esta información para elaborar una ficha técnica de la enfermedad que proporcione a los Miembros orientaciones preliminares sobre los métodos de diagnóstico (para la reunión de febrero de 2025); 3) evaluación de los ensayos preseleccionados mediante una prueba de comparación entre laboratorios con miras a determinar su rendimiento e inclusividad, y 4) preparación de un capítulo del *Manual Acuático* (para distribución a los Miembros en el informe de la Comisión de septiembre de 2025).

La Comisión aprobó el mandato y la composición propuesta del grupo *ad hoc*.

---

## 10. Centros de referencia o cambio de expertos

### 10.1. Evaluación de las solicitudes para la designación como centro de referencia de la OMSA en temas de sanidad de los animales acuáticos o cambio de expertos

La Comisión para los Animales Acuáticos examinó las candidaturas y recomendó la aceptación de los siguientes centros de referencia:

*Laboratorio de referencia de la OMSA para la infección por el virus iridiscente de los decápodos 1*

Division of Maricultural Organism Disease control and Molecular Pathology Yellow Sea Fisheries Research Institute (YSFRI), Chinese Academy of Fishery Sciences, CHINA (REP. DE)

Tel: (+86.532) 8582-3062 ext 802

E-mail: [qiuliang@ysfri.ac.cn](mailto:qiuliang@ysfri.ac.cn)

Sitio web: <http://www.ysfri.ac.cn/jgsz/kyxt/yzswjwbkzyfzblxyjs.htm>

Experto designado: Dr. Liang Qiu

### 10.2. Evaluación de los informes anuales de los centros de referencia

La Comisión para los Animales Acuáticos revisó el trabajo de los centros de referencia de la OMSA para los animales acuáticos (37 laboratorios de referencia y cuatro centros colaboradores) mediante un análisis en profundidad de los informes anuales de actividades en 2023 para garantizar que cada centro de referencia cumpla con el mandato en beneficio de los Miembros de la OMSA y el criterio de rendimiento iii) de los procedimientos para la designación de los laboratorios de referencia de la OMSA ([Laboratorios de Referencia - OMSA - Organización Mundial de Sanidad Animal](#)) y los centros colaboradores ([Centros Colaboradores - OMSA - Organización Mundial de Sanidad Animal](#)).

La Comisión reconoció el alto nivel de trabajo aportado por la red de centros de referencia, en particular sus contribuciones al *Manual Acuático* y al *Código Acuático* y su participación en diversos grupos *ad hoc*. Estos esfuerzos son muy apreciados por la OMSA y sus Miembros. La Comisión también reconoció los diversos retos a los que se enfrentan algunos centros de referencia, señalando que las circunstancias nacionales pueden afectar a su capacidad para cumplir plenamente todos los mandatos. La Comisión mantiene su compromiso de apoyar el trabajo de estos centros, al tiempo que reconoce la importancia de la colaboración permanente dentro de la red.

La Comisión identificó siete laboratorios de referencia que no cumplían plenamente los mandatos clave, principalmente debido a una mayor atención a las actividades nacionales y a los retos relacionados con los sistemas de gestión de riesgos biológicos. Los laboratorios de referencia afectados serán informados del resultado de la revisión y se les solicitará que expliquen su situación y las posibles razones del incumplimiento de los mandatos. Con el fin de acompañar la mejora, la Comisión recomienda que estos laboratorios de referencia revisen y apliquen las directrices esbozadas en el [Capítulo 1.1.4](#) del *Manual de las Pruebas de Diagnóstico y de las Vacunas para los Animales Terrestres*, con el fin de mejorar su cumplimiento.

La Comisión fomenta un mayor compromiso de los centros de referencia con las normas de la OMSA y promueve la participación proactiva de la red en la prestación de apoyo y conocimientos especializados a los Miembros de la Organización. Para ciertas enfermedades de la lista, existe más de un laboratorio de referencia de la OMSA designado y la Comisión fomenta una mayor colaboración entre sí. En el debate también se abordó la reciente creación de la red de centros colaboradores para los animales acuáticos, reconociendo sus valiosas contribuciones en los últimos meses. La Comisión subrayó la importancia de mantener y reforzar estos esfuerzos mediante reuniones periódicas y estructuradas en pos de mejorar la coordinación y el impacto.

Por último, la Comisión expresó su agradecimiento a todos los centros de referencia para los animales acuáticos de la OMSA por su presentación a tiempo de los informes anuales y su continua adhesión a los mandatos. La Comisión tomó nota de las importantes contribuciones realizadas por los centros de referencia y quiso dar las gracias a los expertos designados por dirigir estos valiosos aportes a la misión de la OMSA. La Comisión reconoció el apoyo entusiasta y el asesoramiento experto que los centros de referencia prestaron a la OMSA. En particular, dio las gracias a los expertos de los laboratorios de

---

referencia que se ocupan de la revisión de los capítulos específicos de enfermedad del *Manual Acuático*.

### **10.3. Actualización del procedimiento de evaluación de los centros al final de su mandato quinquenal**

Los centros colaboradores se designan por un periodo de cinco años, durante el cual deben ceñirse a un plan de trabajo quinquenal presentado al inicio de su designación. La Comisión de Normas Biológicas elaboró un modelo de autoevaluación por parte de los centros colaboradores de sus actividades durante los últimos cinco años, en relación con el plan de trabajo quinquenal original. Este informe deberá presentarse a la Comisión para aportar pruebas de los impactos y logros del centro, así como de sus contribuciones. Los centros deberán presentar tanto sus informes anuales periódicos como la autoevaluación quinquenal. Ambos documentos serán evaluados por la Comisión.

Los centros colaboradores cuyos planes de trabajo quinquenales finalizarán en diciembre de 2024 fueron contactados por carta en agosto de 2024, con la expectativa de que los informes de autoevaluación relativos a sus planes de trabajo quinquenales fueran presentados en noviembre de 2024. Durante la reunión de febrero, la Comisión para los Animales Acuáticos evaluará estos informes (autoevaluaciones). Los centros cuyos informes anuales y finales sean aceptados serán notificados de que su designación puede ser renovada, momento en el que se les pedirá que presenten un nuevo plan de trabajo quinquenal. Los centros colaboradores cuyos resultados se consideren insatisfactorios dispondrán de un plazo de recurso de seis meses, y la Comisión volverá a evaluar su designación en su reunión de septiembre. Esta última evaluación podrá dar lugar a su exclusión de la lista de centros colaboradores.

### **10.4. Actualización sobre el aumento de la visibilidad de los centros colaboradores**

Durante la reunión de las mesas de febrero de 2024, la Comisión de Animales Acuáticos y la Comisión de Normas Biológicas debatieron estrategias dirigidas a mejorar la visibilidad de los centros colaboradores. Se propuso pedir a los centros que presentaran de tres a cinco puntos resumiendo los servicios que prestan, para incluirlos en el perfil de cada centro en el sitio web de la OMSA, en un enlace titulado "¿Cómo podemos ayudarle?".

Se solicitó a los centros que concluyen este año su plan de trabajo quinquenal que incorporaran este resumen al modelo previsto para el informe final. Los centros que no concluyan su plan de trabajo en 2024 serán contactados por separado para que presenten esta información.

### **10.5. Proyectos de hermanamiento**

En septiembre de 2024, se habían completado 96 proyectos y 14 estaban en marcha. Tres proyectos están pendientes en espera de financiación antes de darles inicio. Catorce laboratorios de referencia de la OMSA y cuatro centros colaboradores de la OMSA fueron designados como resultado de proyectos de hermanamiento entre laboratorios.

La Comisión para los Animales Acuáticos examinó una solicitud de proyecto de hermanamiento entre Italia y Arabia Saudí. El objetivo del proyecto es mejorar el diagnóstico de las enfermedades de la acuicultura, centrándose en las enfermedades virales, bacterianas y parasitarias emergentes de los peces. La Comisión observó que la propuesta se había mejorado desde la primera versión revisada en febrero de 2024. La Comisión aprobó el proyecto y anima encarecidamente a los socios a priorizar las actividades debido al gran número de patógenos y especies incluidos en el proyecto de hermanamiento.

La evaluación del Programa de hermanamiento de laboratorios de la OMSA está a punto de concluir. En el marco de dicha evaluación, se celebró un taller los días 27 y 28 de junio de 2024 en la sede de la OMSA en la que se recabó la opinión de las partes interesadas en el programa sobre los temas clave que se desprenden de la evaluación del programa. Se informará a la Comisión de los resultados en la reunión de febrero de 2025. Los principales resultados de este proceso serán una nueva guía de hermanamiento, una herramienta de evaluación posterior al proyecto y el informe de evaluación.

---

## 11. Actualización de la sede de la OMSA

### 11.1. Grupo *ad hoc* de la OMSA sobre la gestión de emergencias

La Comisión para los Animales Acuáticos recibió información actualizada sobre la elaboración de las normas para el *Código Terrestre* en materia de gestión de emergencias. Se recordó a la Comisión que, en la 89.<sup>a</sup> Sesión General de la Asamblea Mundial de Delegados de la OMSA, se adoptó la Resolución nº 28 a raíz de un tema técnico sobre la gestión de emergencias, en la que se recomendaba que la OMSA velase porque sus normas internacionales integrasen en mayor medida la gestión de emergencias. En junio de 2024, un grupo *ad hoc* se reunió para desarrollar normas sobre gestión de emergencias para el *Código Terrestre* y un integrante de la Comisión participó en calidad de observador para garantizar la armonización, cuando correspondiera, dado el trabajo sobre preparación y respuesta ante emergencias que se está desarrollando para el *Código Acuático*. El grupo *ad hoc* recomendó la elaboración de un capítulo sobre gestión de emergencias para el *Código Terrestre* y presentó un proyecto de dicho capítulo.

La Comisión tomó nota del avance de esta labor y solicitó que, en la redacción del nuevo capítulo, la Comisión del Código considerara, en función de las necesidades, los proyectos de nuevos Capítulos 4.X. "Preparación ante emergencias sanitarias" y 4.Y. "Gestión ante brote de enfermedad" del *Código Acuático* que se distribuyen para comentario como parte del presente informe (ver ítem 6.1.).

La Comisión solicitó a la secretaría que la mantuviera informada sobre la marcha de estos trabajos.

### 11.2. Directrices para controlar el uso de antimicrobianos en los animales acuáticos

La Comisión para los Animales Acuáticos tomó nota de que un grupo electrónico de expertos, dependiente de la secretaría del Departamento de Resistencia a los Antimicrobianos y Productos Veterinarios, estaba trabajando en el desarrollo de directrices para el seguimiento del uso de antimicrobianos (UAM) en la acuicultura. Estas directrices pretenden ofrecer metodologías sobre el seguimiento del UAM, dirigidas específicamente a la acuicultura y a los Miembros teniendo en cuenta los distintos niveles de capacidad. Las directrices se sometieron a una revisión por expertos y se espera su publicación en el primer trimestre de 2025.

### 11.3. Actividades de la OMSA sobre productos veterinarios de calidad subestándar y falsificados

La Comisión para los Animales Acuáticos recibió información actualizada sobre las principales actividades y los planes de la sede de la OMSA en el marco del programa de productos médicos veterinarios de calidad subestándar y falsificados, desarrollado tras los resultados de la 2.<sup>a</sup> Conferencia Mundial de la OMSA sobre la RAM en 2018.

Este programa incluye el desarrollo de un sistema de notificación de productos veterinarios de calidad subestándar y falsificados en el sector animal, que circulan dentro de los países y a través de sus fronteras. Se informó a la Comisión de que, si bien existían algunos Miembros que contribuían voluntariamente al sistema, algunos Miembros habían sugerido que se proporcionaran más orientaciones al respecto en las normas internacionales de la OMSA. Se solicitó la opinión de la Comisión sobre la relevancia y pertinencia de seguir desarrollando las normas internacionales de la OMSA sobre este tema, como las definiciones de productos veterinarios de calidad subestándar y falsificados, así como aclaraciones sobre lo que se espera que se informe y su modalidad. Se informó a la Comisión de que este tema también se debatiría con las demás comisiones especializadas, con el fin de estudiar el mejor enfoque de cara al futuro.

La Comisión destacó que un problema importante en la sanidad de los animales acuáticos era la falta de productos veterinarios disponibles etiquetados para su uso en animales acuáticos, lo que podía agravar los problemas relacionados con productos médicos veterinarios de calidad subestándar y falsificados. La Comisión hizo hincapié en que, antes de elaborar nuevas normas, debían definirse correctamente el ámbito de aplicación y el objetivo.

---

La Comisión subrayó la necesidad de abordar este tema en estrecha colaboración con la Comisión de Normas Biológicas, con el fin de estudiar posibles revisiones del *Manual Terrestre*, cuando correspondiera. La Comisión acordó proseguir el debate con propuestas más concretas en la reunión de febrero de 2025, en base a los comentarios de las demás comisiones especializadas.

#### **11.4. Herramienta de navegación en línea de las normas de la OMSA**

Se informó a la Comisión del Código sobre los avances del proyecto de la herramienta de navegación en línea de las normas de la OMSA, una iniciativa destinada a agilizar el acceso y la navegación de las normas de la Organización.

El proyecto redundará en tres nuevas interfaces para el usuario en el sitio web de la OMSA

- Herramienta de navegación y búsqueda: esta interfaz ofrecerá una experiencia estructurada y fácil de utilizar para navegar por los *Códigos* y *Manuales* de la OMSA
- Recomendaciones para un comercio internacional seguro, por mercancía: esta interfaz permitirá a los usuarios visualizar fácilmente las recomendaciones de comercio seguro por mercancía, gracias a un completo sistema de filtros para el *Código Acuático* y el *Código Terrestre*.

Se indicó que el proyecto avanzaba a buen ritmo, que ya se había completado la mayor parte de las características externas, así como la digitalización del contenido de las cuatro publicaciones normativas de la OMSA. El proyecto se encuentra en la fase final del desarrollo de una interfaz "interna" para la gestión de las normas, que permitirá al personal de la OMSA gestionar y actualizar eficazmente las normas de la OMSA, tras la adopción de un texto nuevo o revisado en la Asamblea General de la Organización.

La Comisión elogió al equipo del proyecto por sus avances y reiteró su importancia para los Miembros.

#### **11.5. Sistema científico de la OMSA**

La Comisión del Código examinó el documento "El sistema científico de la Organización Mundial de Sanidad Animal", difundido para información. La Comisión tomó nota de que el documento muestra cómo los resultados o las conclusiones de la investigación se transmiten de los investigadores a la OMSA, donde se evalúa y luego se incorpora a los cambios de políticas, cuando corresponda. La Comisión valoró la información relativa a la función de los grupos de trabajo, las comisiones especializadas, los laboratorios de referencia, los grupos *ad hoc* y los centros colaboradores que garantizan que la OMSA utilice la información científica más pertinente como fundamento de las decisiones.

#### **11.6. Actualización de las actividades de la plataforma WAHIS y del departamento de información zoonitaria**

La Comisión para los Animales Acuáticos agradeció la información proporcionada sobre los principales avances de la plataforma WAHIS en 2024, incluido el lanzamiento del informe semestral optimizado y los nuevos módulos del informe anual, así como las mejoras de los cuadros de mando, las funcionalidades cartográficas y las tablas de referencia de WAHIS. La Comisión también tomó nota de la aplicación de un nuevo enfoque normalizado para notificar y verificar los casos de enfermedad, garantizando que las enfermedades se notifican como ausentes solo si se aplican medidas mínimas de control.

#### **11.7. Autodeclaración de ausencia de enfermedad de los animales acuáticos de la lista**

La Comisión para los Animales Acuáticos fue informada por el Departamento de Estatus de la OMSA de las autodeclaraciones publicadas por la OMSA sobre la ausencia de enfermedades de los animales acuáticos y el interés de los Miembros en publicar dichos expedientes. La Comisión proporcionó orientaciones sobre ciertos temas (es decir, nivel de bioseguridad y masas de agua compartidas, etc.)

---

para que la OMSA las tenga en cuenta al revisar las autodeclaraciones de estatus sanitario de los animales acuáticos. La Comisión confirmó su interés en seguir supervisando la publicación de las autodeclaraciones y actualizando los procedimientos con vistas a garantizar su conformidad con el *Código Acuático*.

#### **11.8. Observatorio de la OMSA**

La Comisión para los Animales Acuáticos se reunió con el Observatorio de la OMSA para debatir la posibilidad de que el Observatorio supervise la aplicación y el impacto de las normas del *Código Acuático*. Este debate se produjo tras la inclusión en la lista de la "infección por *Megalocytivirus pagrus 1*" en la 91.<sup>a</sup> Sesión General de mayo de 2024, en la que el presidente de la Comisión sugirió entonces que el Observatorio supervisara su implementación. La Comisión y el Observatorio también debatieron sobre las oportunidades, los riesgos potenciales y las repercusiones en el comercio de las normas y la inclusión de una enfermedad en la lista.

La Comisión acordó facilitar al Observatorio información adicional sobre los ámbitos de las normas que podrían ser objeto de seguimiento a través del Observatorio y proseguir este debate en su reunión de febrero de 2025.

---

.../Anexos

---

## Anexo 1. Ítem 2. – Orden del día adoptado

### REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE NORMAS SANITARIAS DE LA OMSA PARA LOS ANIMALES ACUÁTICOS

14 a 21 febrero de 2024

---

1. Reuniones con la directora general y la directora general adjunta de la OMSA
2. Aprobación del orden del día
3. Cooperación con otras comisiones especializadas
  - 3.1. Reunión de las mesas de la Comisión para los Animales Acuáticos y la Comisión del Código
4. Programa de trabajo y prioridades
  - 4.1. Trabajos propuestos
    - 4.1.1. Resistencia a los antimicrobianos
5. Estrategia de la OMSA sobre la sanidad de los animales acuáticos
  - 5.1. Informe sobre la situación de la implementación de la Estrategia
6. *Código Acuático*
  - 6.1. Ítems para comentario de los Miembros
    - 6.1.1. Nuevo proyecto de Capítulo 4.X. “Preparación ante emergencias sanitarias”
    - 6.1.2. Nuevo proyecto de Capítulo 4.Y. “Gestión ante brote de enfermedad”
    - 6.1.3. Nuevo proyecto de Capítulo 4.Z. Control de los agentes patógenos en los gametos y en las ovas fecundadas de peces comercializados
      - 6.1.3.1. Modelo de Artículo 10.X.10. para el Capítulo 10.5. “Infección por el alfavirus de los salmónidos”, Capítulo 10.6. “Infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa” y Capítulo 10.10. “Infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral” y Artículo 10.4.15. del Capítulo 10.4. “Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón”
      - 6.1.3.2. Modelo de Artículo 10.X.15. del Capítulo 10.5. “Infección por el alfavirus de los salmónidos”, Capítulo 10.6. “Infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa” y Capítulo “Infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral” y Artículo 10.4.20. del Capítulo 10.4. “Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón”
    - 6.1.4. Nuevo proyecto de Capítulo 5.X. “Movimientos de animales acuáticos ornamentales”
    - 6.1.5. Artículos 5.1.2. y 5.1.4. del Capítulo 5.1. “Obligaciones generales en materia de certificación”
    - 6.1.6. Períodos por defecto en los Artículos X.X.5. a X.X.7. de los capítulos específicos de enfermedad
    - 6.1.7. Artículo 9.9.2. del Capítulo 9.9. “Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas”
    - 6.1.8. Artículo 10.2.2. del Capítulo 10.2. “Infección por *Aphanomyces invadans* (síndrome ulcerante epizoótico)”
    - 6.1.9. Capítulo 10.8. “Infección por *Megalocytivirus pagrus 1*”
    - 6.1.10. Artículos 11.6.1. y 11.6.2. del Capítulo 11.6. “Infección por *Perkinsus olseni*”
    - 6.1.11. Artículos 11.7.1. y 11.7.2. del Capítulo 11.7. “Infección por *Xenohaliotis Californiensis*”
  - 6.2. Ítems para consideración
    - 6.2.1. Capítulo 4.3. “Aplicación de la compartimentación”

- 
- 6.2.2. Períodos por defecto en los Artículos X.X.5. a X.X.7. de los capítulos específicos de enfermedad
  - 6.2.3. Enfermedades emergentes
    - 6.2.3.1. Infección por el nodavirus de la mortalidad encubierta (CMNV) en el pez cebra
    - 6.2.3.2. Infección por *Enterocytozoon hepatopenaei*
    - 6.2.3.3. Otras enfermedades
  - 7. *Manual Acuático*
    - 7.1. Ítems para comentario de los Miembros
      - 7.1.1. Sección 1.1. “capítulos introductorios”
        - 7.1.1.1. Capítulo 1.2. “Validación de las pruebas de diagnóstico para las enfermedades infecciosas de los animales acuáticos”
      - 7.1.2. Sección 2.2. “Enfermedades de los crustáceos”
        - 7.1.2.1. Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.2.8. “Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas”
      - 7.1.3. Sección 2.3. “Enfermedades de los peces”
        - 7.1.3.1. Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.3.1. “Infección por *Aphanomyces invadans* (síndrome ulcerante epizoótico)”
        - 7.1.3.2. Capítulo 2.3.9. “Infección por el virus de la viremia primaveral de la carpa”
        - 7.1.3.3. Proyecto de nuevo Capítulo 2.3.X. “Infección por el virus de la tilapia del lago”
        - 7.1.3.4. Proyecto de nuevo Capítulo 2.3.Y. “Infección por *Megalocytivirus pagrus 1*”
      - 7.1.4. Sección 2.4. Enfermedades de los moluscos
        - 7.1.4.1. Capítulo 2.4.2. “Infección por *Bonamia exitosa*”
        - 7.1.4.2. Capítulo 2.4.3. “Infección por *Bonamia ostreae*”
        - 7.1.4.3. Capítulo 2.4.6. “Infección por *Perkinsus olseni*”
        - 7.1.4.4. Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.4.6. “Infección por *Perkinsus olseni*”
        - 7.1.4.5. Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.4.7. “Infección por *Xenohaliotis californiensis*”
    - 7.2. Ítems para consideración de los Miembros
  - 8. Grupos *ad hoc*
    - 8.1. Informe del Grupo *ad hoc* de la OMSA sobre la susceptibilidad de las especies de moluscos a la infección por las enfermedades de la lista de la OMSA
    - 8.2. Informe del Grupo *ad hoc* de la OMSA sobre la susceptibilidad de las especies de peces a la infección por las enfermedades de la lista de la OMSA
    - 8.3. Informe del Grupo *ad hoc* sobre la susceptibilidad de las especies de crustáceos a la infección por las enfermedades de la lista de la OMSA
  - 9. Centros de referencia o cambio de expertos
    - 9.1. Evaluación de las solicitudes para la designación como centro de referencia de la OMSA en temas de sanidad de los animales acuáticos o cambio de expertos
    - 9.2. Evaluación de los informes anuales de los centros de referencia
    - 9.3. Proyectos de hermanamiento
    - 9.4. Evolución del sistema de notificación del Centro de Referencia
  - 10. Otros temas
    - 10.1. Para decisión
      - 10.1.1. Revisión de la autodeclaración y del papel de la Comisión para los Animales Acuáticos
    - 10.2. Estudio de caso propuesto por el Observatorio de la OMSA para el *Megalocytivirus pagrus 1*
-

---

10.3. Para debate

10.3.1. Comunicación sobre los trabajos de la Comisión para los Animales Acuáticos

10.4. Para información

10.4.1. Publicación de los comentarios de los Miembros, incluidas las orientaciones para la formulación de comentarios

10.4.2. Actualización de la herramienta de navegación en línea para las normas

10.4.3. Actualización del documento sobre el seguimiento del uso de antimicrobianos en la acuicultura

10.4.4. Productos médicos veterinarios de calidad subestándar y falsificados

10.4.5. Grupo *ad hoc* sobre la gestión de emergencias

10.4.6. Actualización de las actividades de la plataforma WAHIS y del departamento de información zoonosológica

11. Revisión de la reunión

12. Próxima reunión: 12 – 19 de febrero de 2025

---

## Anexo 2. Ítem 2. – Lista de participantes

### REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE NORMAS SANITARIAS DE LA OMSA PARA LOS ANIMALES ACUÁTICOS

14 a 21 febrero de 2024

---

#### MIEMBROS DE LA COMISIÓN

---

**Dra. Alicia Gallardo Lagno**  
(Presidenta)  
Senior advisor FARMAVET,  
University of Chile,  
La Pintana,  
CHILE

**Dr. Ingo Ernst**  
(Vicepresidente)  
Director Aquatic Pest and Health  
Policy,  
Department of Agriculture,  
Fisheries and Forestry,  
Canberra,  
AUSTRALIA

**Dra. Fiona Geoghegan**  
(Vicepresidenta)  
Head of Fish Health Unit,  
Marine Institute,  
Rinville, Co Galway,  
IRLANDA

**Dr. Kevin William Christison**  
(Miembro)  
Specialist Scientist,  
Department of Forestry, Fisheries and  
the Environment,  
Vlaeberg,  
SUDÁFRICA

**Dra. Hong Liu**  
(Miembro)  
Professor in aquatic animal health,  
Animal and Plant Inspection and  
Quarantine Technical Centre,  
Shenzhen Customs District,  
General Administration of  
Customs,  
CHINA (Rep. Pop. de)

**Dra. Saraya Tavornpanich**  
(Miembro)  
Senior Scientist,  
Department of Aquatic Animal  
Health and Welfare, Norwegian  
Veterinary Institute  
Ås,  
NORUEGA

#### OTROS PARTICIPANTES

---

#### SEDE DE LA OMSA

---

**Dra. Gillian Mylrea**  
Jefa del Departamento de Normas

**Dra. Mariana Delgado**  
Coordinadora científica  
Departamento Científico

**Dra. Kathleen Frisch**  
Coordinadora científica para la  
sanidad de los animales acuáticos  
Departamento de Normas

**Dra. Patricia Kelly**  
Coordinadora científica para la sanidad  
de los animales acuáticos  
Departamento de Normas

**Sra. Sara Linnane**  
Coordinadora científica senior  
Redacción científica – Normas  
Internacionales Departamento  
Científico

**Anexo 3 (para información) – Respuestas de la Comisión para los Animales Acuáticos de los comentarios considerados**

**Programa de trabajo – febrero de 2024**

**Comentarios generales**

<b>Referencia</b>	<b>Comentario (en el idioma presentado)</b>	<b>Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos</b>
General_1	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Member welcomes the opportunity to comment on revisions suggested for Annexes 40 to 49 and 60 to 61 in the WOAHA Aquatic Animal Health Standards Commission (herein referred to as Aquatic Animals Commission) report February 2024 to be considered at the next meeting of the Aquatic Animals Commission, which will be held in September 2024.</p> <p>The Member would like to congratulate the Aquatic Animals Commission for their excellent work and commitment to the continuous improvement of the Aquatic Animal Health Standards.</p>	Se tomó nota.
General_2	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Member supports the amendments made to the chapters presented for comments.</p>	Se tomó nota.
General_3	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Member thanks the AAC for their continued work on these standards. Please find our comments and queries embedded in the annexes as requested.</p>	Se tomó nota.
General_4	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Members would like to commend WOAHA for its work and thank in particular the Aquatic Animals Commission for having taken into consideration EU comments on the Aquatic Code and the Aquatic Manual submitted previously.</p> <p>A number of general comments on this report of the February 2024 meeting of the Aquatic Animals Commission as well as the intended positions of the EU on the draft Aquatic Code and Manual chapters proposed for adoption at the 91st WOAHA General Session are inserted in the text below, while specific comments are inserted in the text of the respective annexes to the report.</p> <p>The Members would like to stress once again its continued commitment to participate in the work of WOAHA and to offer all technical support needed by the Aquatic Animals Commission and WOAHA ad hoc groups for future work on the Aquatic Code and Manual.</p>	Se tomó nota.

## Comentarios sobre el programa de trabajo

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
Work.Plan_1	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Member appreciates the commitment of WOAAH and the AAHSC to increasing transparency in the commenting process.</p> <p>The Member thanks the Specialist Commission Secretariats for the guidance provided to Members for submission of comments as it has assisted in formalising the internal commenting processes as well as submission of comments to WOAAH.</p> <p>The Member is supportive of the transparency initiative and the step-wise approach to publication of comments and evolution of Commission reporting to support Members in tracking responses of the Commission to submitted comments. The Member would request additional information be provided to Members on the timing of implementation of the step wise approach for publication of Member comments.</p>	<p>Se tomó nota.</p> <p>La información relativa a los plazos de implementación del enfoque gradual para la publicación de comentarios se trata en el informe de septiembre de 2024.</p>
Work.Plan_2	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Member would like to commend the Aquatic Animal Health Standards Commission for its work. The Member reiterates its continued commitment to participate in the work of WOAAH and to offer technical support as needed by the Aquatic Animals Commission and its ad hoc groups for future work on the Aquatic Code and Manual.</p> <p>The Member would particularly like to thank the Aquatic Animals Commission for continuing to engage the Member's broodstock industry in drafting an additional article for the draft new Chapter 4.Z. Control of pathogenic agents in traded gametes and fertilised eggs of fish.</p>	<p>Se tomó nota.</p>
Work.Plan_3	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Members supports the work plan and priorities</p>	<p>Se tomó nota.</p>
Work.Plan_4	<p><b>Comment submitted for February 2024 meeting</b></p> <p><b>Category:</b> general</p> <p>Aquatic Manual: Chapter 2.2.4. Infection with IHNV</p> <p>The Member wishes to bring an issue to the awareness of the Commission that we have experienced when applying the standards for confirmation of a suspect case of IHNV in apparently healthy populations of <i>P. vannamei</i>. The standards for molecular testing methods and amplicon sequencing (described in Section 4.4.1 and 4.4.2. of Chapter 2.2.4. Infection with IHNV) are challenging for users to clearly differentiate between true infectious IHNV genetic sequences and Endogenous Viral Elements (EVEs) in <i>P. monodon</i> and <i>P. vannamei</i> shrimp. When testing apparently healthy populations where disease prevalence and infection titres are expected to be very low, it is challenging to confirm a suspect case using the published case definition (as described in Section 6.1.2). We are outlining the challenges we have experienced for the AAC:</p> <p>Most of the PCR assays listed by WOAAH in Section 4.4.1 and 4.4.2. of Chapter 2.2.4. have the potential to detect EVEs in <i>P. monodon</i>. There is one publicly reported genome of <i>P. vannamei</i> (LOC113800262). In-silico analyses, performed in the Member's national reference laboratories,</p>	<p>Ítem añadido al programa de trabajo (ver ítem 9.1.1. del informe de septiembre de 2024).</p>

show that most of the methods can detect known EVEs in the genome of *P. vannamei* also (see table below).

Assay included in Tables 4.4.1.1. and 4.4.2.1.	Comparison to <i>P. monodon</i> full genome (including EVEs)	Comparison to <i>P. vannamei</i> full genome (including EVEs)	Interpretation of genotyping using the assay, based on current knowledge and known EVEs
Tang & Lightner (2001), primers 1608F 1688R with probe	100% match <i>Penaeus monodon</i> uncharacterized LOC119575654*	100% match <i>Penaeus vannamei</i> uncharacterized LOC113800262	Sequences obtained with these primers would not help discriminate the EVEs in these two shrimp specimens by comparison to extant IHNV
Tang et al (2007), 389F and 389R	99% match (384/389) Same LOCI as above	100% match Same LOCI as above	Sequences obtained with these primers would not help discriminate the EVEs in these two shrimp specimens by comparison to extant IHNV
Nunan (2000), 77012F and 77353R	95% match <i>Penaeus monodon</i> uncharacterized LOC119575654	70% homology <i>Penaeus vannamei</i> uncharacterized LOC113820177	Genotyping would distinguish the EVEs found in the two shrimp genomes, from extant IHNV
Tang et al (2000), 392F and 392R	91% match or less in the previous loci and known EVEs	98% but only over a short fragment of 138 bp	Genotyping would distinguish the EVEs found in the two genomes, from extant IHNV, and primers would not be able to amplify the EVEs in the <i>P. vannamei</i> genome examined.
Tang et al (2007),	99.6% match for the same loci as above	99% match in loci 113800262, but missing the 3'end region.	Genotyping would distinguish the EVEs found in the two genomes but with very few differences,

309F and 309R			compared to extant IHHNV, and primers would not be able to amplify the EVEs in the <i>P. vannamei</i> genome examined.	
<p>(2) The Aquatic Manual Chapter 2.2.4. recommends confirmation by a method that does not detect EVEs (typically another PCR for testing of apparently healthy populations), followed by sequence comparisons to distinguish between EVEs and infectious IHHNV. However, most of the PCRs to be used in confirmation step also have potential to detect EVEs, which does not increase the necessary confidence in test results.</p> <p>(3) There is continuous risk on specificity of PCR/real-time PCR assays, given that EVEs differ in animal populations and EVEs sequences are likely to change overtime in various shrimp populations. This also makes sequence comparisons difficult, which is recommended in the Aquatic Manual, to distinguish between sequences of EVEs and that of true infectious IHHNV.</p> <p>(4) When testing apparently healthy populations with low prevalence and infection titres, there is additional challenge that results from various PCRs do not always match due to differing sensitivities of these assays.</p> <p>As this is new information and important for Members to be aware of when performing diagnostic testing for IHHNV, the Member is requesting that the Commission:</p> <p>Modify the footnote associated with Tables 4.4.1.1. and 4.4.2.1. to:</p> <p>*NOTE – these methods will amplify EVEs within the genome of <i>P. monodon</i> and <i>P. vannamei</i>. Positive results in this species must be confirmed by a method that does not react with IHHNV EVEs</p> <p>2) Consider including additional guidance on which follow up PCR assays and how many different assays should be performed to confidently rule out that detected sequences are not EVEs.</p> <p>3) Provide clarity on sequence comparisons, what is the percentage of similarity/differences (cut-off values) to distinguish between sequences of EVEs and true infectious IHHNV, given that there is variability in these sequences and sequences are likely to evolve in future.</p> <p>The Member has noted that development of test methods that ensure active infection is detected, as opposed to presence of non-infectious genetic material, especially for testing of apparently healthy populations for which other available assays are not fit for purpose, would be beneficial for inclusion within the Aquatic Manual. However we recognise that currently this is a research gap that will hopefully be addressed in the future.</p>				

**WORK PLAN FOR THE AQUATIC ANIMALS COMMISSION**  
(including provisional timelines for commenting and adoption)

<i>Aquatic Code</i>			
Chapter/Subject	Status		
	February 2024	May GS 2024	September 2024
<b>Monitor emerging diseases and consider any required actions</b>	On-going		
<b>Glossary definitions: ‘Competent Authority’, ‘Veterinary Authority’ and ‘Aquatic Animal Health Services’</b>	Review comments (2nd round)	Propose for adoption	–
<b>Glossary definitions: ‘aquatic animal products’</b>	Review comments (1st round)	Propose for adoption	–
<b>Chapter 1.3. ‘Diseases listed by WOAHP’ – Listing of infection with infectious spleen and kidney necrosis virus species</b>	Review comments (3rd round)	Propose for adoption	–
<b>Article 1.1.5. of Chapter 1.1. ‘Notification of diseases and provision of epidemiological information’</b>	Review comments (2nd round)	Propose for adoption	–
<b>Chapter 4.3. ‘Application of Compartmentalisation’</b>	Review responses to discussion paper, revise and provide for information	–	Draft revised Chapter 4.3. and present for comment
<b>Draft new Chapter 4.X. ‘Emergency disease preparedness’</b>	Review comments (1 <sup>st</sup> round)	–	Review comments (2 <sup>nd</sup> round)
<b>Draft new Chapter 4.Y. ‘Disease outbreak management’</b>	Review comments (1 <sup>st</sup> round)	–	Review comments (2 <sup>nd</sup> round)
<b>Draft new Chapter 4.Z. ‘Control of pathogenic agents in traded milt and fertilised eggs of fish’</b>	Review comments (1 <sup>st</sup> round)	–	Review comments (2 <sup>nd</sup> round)
<b>Draft new Chapter 5.X. ‘Movement of ornamental aquatic animals’</b>	Review comments (1 <sup>st</sup> round)	–	Review comments (2 <sup>nd</sup> round)
<b>Susceptible Species Assessment of new evidence for previously assessed diseases (as necessary)</b>	On-going		
<b>Safe commodities Articles 8.X.3. – Amphibian</b>	Review comments (3rd round)	Propose for adoption	–
<b>Safe commodities Articles 9.X.3. – Crustacean</b>	Review comments (2nd round)	Propose for adoption	–
<b>Safe commodities Articles 10.X.3. – Fish</b>	Review comments (2nd round)	Propose for adoption	–
<b>Safe commodities Articles 11.X.3. – Mollusc</b>	Review comments (3rd round)	Propose for adoption	–

Aquatic Code			
Chapter/Subject	Status		
	February 2024	May GS 2024	September 2024
<b>Assessment of default periods in Articles X.X.4.-X.X.8. for disease-specific chapters</b>	Present assessment of default periods with proposed changes	–	–
<b>Model Articles X.X.5. and X.X.6. for disease-specific chapters</b>	Review comments (1st round)	Propose for adoption	–
<b>Susceptible Species – Crustacean diseases – Articles 9.X.1. and 9.X.2. for:</b> – Infection with decapod iridescent virus – Infection with white spot syndrome virus – Infection with <i>Aphanomyces astaci</i> (Crayfish plague)	DIV1: Review comments (1st round)	DIV1: Propose for adoption	–
	WSSV: Review <i>ad hoc</i> Group report and present amended articles for comment	–	WSSV: Review comments (1st round)
	–	–	Crayfish plague: Review interim <i>ad hoc</i> Group report
<b>Article 10.6.2. of Chapter 10.6. Infection with infectious haematopoietic necrosis virus</b>	Review comments (1st round)	Propose for adoption	–
<b>Susceptible Species – Fish diseases – Articles 10.X.1. and 10.X.2. for:</b> – Infection with Tilapia lake virus – Infection with <i>Aphanomyces invadans</i> (Epizootic ulcerative syndrome)	TiLV: Review comments (1st round)	TiLV: Propose for adoption	–
	EUS: Review interim <i>ad hoc</i> Group report	–	EUS: Review <i>ad hoc</i> Group report and present amended articles for comment
<b>Susceptible species – Mollusc diseases – Articles 11.X.1. and 11.X.2. for:</b> – Infection with <i>Perkinsus marinus</i> – Infection with <i>Perkinsus olseni</i> – Infection with <i>Xenohaliotis californiensis</i>	<i>Perkinsus marinus</i> : Review comments (2nd round)	<i>Perkinsus marinus</i> : Propose for adoption	–
	<i>Perkinsus olseni</i> : Review <i>ad hoc</i> Group report and present amended articles for comment	–	<i>Perkinsus olseni</i> : Review comments (1st round)
	–	–	<i>Xenohaliotis californiensis</i> : Review <i>ad hoc</i> Group report and present amended articles for comment

<b>Aquatic Manual</b>			
<b>Chapter/Subject</b>	<b>Status</b>		
	<b>February 2024</b>	<b>May GS 2024</b>	<b>September 2024</b>
<b>Chapter 1.1.1. 'Quality management in veterinary testing laboratories'</b>	Provide comments to BSC	Propose for adoption	–
<b>Chapter 1.1.2. 'Validation of diagnostic assays for infectious diseases of aquatic animals'</b>	Review first draft	–	Review second draft presented by two AAC members with input from RLs
<b>Chapter 2.2.0. 'General information: diseases of crustaceans'</b>	Review comments (3rd round)	Propose for adoption	–
<b>Chapter 2.2.2. 'Infection with <i>Aphanomyces astaci</i> (Crayfish plague)'</b>	Review comments (3rd round)	Propose for adoption	–
<b>Chapter 2.2.4. 'Infection with infectious hypodermal and haematopoietic necrosis virus'</b>	–	–	Review updated draft and present for Member comments
<b>Chapter 2.2.6. 'Infection with <i>Macrobrachium rosenbergii</i> nodavirus (white tail disease)'</b>	Review comments (2nd round)	Propose for adoption	–
<b>Chapter 2.2.9. 'Infection with yellow head virus genotype 1'</b>	Review comments (2nd round)	Propose for adoption	–
<b>Chapter 2.2.X. 'Infection with decapod iridescent virus 1'</b>	Review comments (1st round)	Propose for adoption	–
<b>Chapter 2.3.4. 'Infection with HPR-deleted or HPR0 infectious salmon anaemia virus'</b>	–	–	Review updated draft and present for Member comments
<b>Chapter 2.3.9. 'Infection with spring viraemia of carp virus'</b>	Review validation or publication of real-time PCR	–	Review updated draft and present for Member comments
<b>Chapter 2.3.X. 'Infection with tilapia lake virus'</b>	–	–	Review first draft and present for Member comments
<b>Chapter 2.4.0. 'General information: diseases of molluscs'</b>	Review comments (1st round)	Propose for adoption	–
<b>Chapter 2.4.1. 'Infection with abalone herpes virus'</b>	Review comments (1st round)	Propose for adoption	–
<b>Chapter 2.4.4. 'Infection with <i>Marteilia refringens</i>'</b>	Review comments (1st round)	Propose for adoption	–
<b>Chapter 2.4.2. 'Infection with <i>Bonamia exitiosa</i>'</b>	Review updated draft	–	Review updated draft and present for comments
<b>Chapter 2.4.3. 'Infection with <i>Bonamia ostreae</i>'</b>	Review updated draft	–	Review updated draft and present for comments

<b>Aquatic Manual</b>			
<b>Chapter/Subject</b>	<b>Status</b>		
	<b>February 2024</b>	<b>May GS 2024</b>	<b>September 2024</b>
<b>Section 2.2.1. and 2.2.2. of Chapter 2.2.8. 'Infection with white spot syndrome virus'</b>	Review <i>ad hoc</i> Group report and present amended sections for comment	–	Review comments (1st round)
<b>Sections 2.2.1. and 2.2.2. of Chapter 2.4.5. 'Infection with <i>Perkinsus marinus</i>'</b>	Review comments (2nd round)	Propose for adoption	–
<b>Section 2.2.1. and 2.2.2. of Chapter 2.4.6. 'Infection with <i>Perkinsus olseni</i>'</b>	Review <i>ad hoc</i> Group report and present amended sections for comment	–	Review comments (1st round)

### Nuevo proyecto de Capítulo 4.X. Preparación ante emergencias sanitarias

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X_1	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Member acknowledges the ad hoc group’s hard work for drafting this entire new chapter. However, early articles of the chapter, Articles 4.X.1 to 3. Purpose, Scope and Introduction 4.X.3. appear to contain repetitive information. Some text in the Introduction article describes the scope of this chapter. Some background text under introduction is not essential for guiding member countries to develop the framework for emergency disease preparedness. As substantial editing of these three articles to make the text more succinct may be beneficial, the Member has provided suggested editing to these three articles under specific comments.</p>	<p>Se tomó nota.</p> <p>En la medida de lo posible, las sugerencias editoriales se tomaron en cuenta para mejorar la legibilidad de los Artículos 4.X.1. a 4.X.3.</p>
4.X_2	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Member supports the proposed chapter and has inserted some comments within the chapter.</p>	<p>Se tomó nota.</p>
4.X_3	<p><b>Category:</b> general</p> <p><b>Rationale:</b> The current draft only introduces the emergency disease preparedness at the national level, but does not cover the regional and compartment levels. It is suggested to add the specific requirements for the emergency disease preparedness at the regional and compartment levels to form a three-level emergency disease preparedness management system, so as to make the standard more targeted and operable.</p>	<p>Las recomendaciones correspondientes al proyecto de Capítulo 4.X. pueden aplicarse a nivel del país, zona o compartimento. En el marco de la elaboración de su propio marco de preparación ante emergencias sanitarias, cada Miembro deberá tener en cuenta cuál es el nivel (o combinación de niveles) que considera importante en su país. Los elementos esenciales que deberán aplicarse a cualquiera de esos niveles figuran en el proyecto de capítulo y la “autoridad competente” deberá tenerlos en cuenta.</p>
4.X_4	<p><b>Category:</b> general</p> <p><b>Rationale:</b> The Member supports the proposed changes to this Chapter.</p>	<p>Se tomó nota.</p>
4.X_5	<p><b>Category:</b> general</p> <p>Now that there are definitions for “Competent Authority” vs. “Veterinary Authority”, we feel there may be areas of this chapter where the authority currently referenced is not in alignment with the glossary definitions as we understand them.</p> <p>Additionally, we do not see reference to the importance of developing case definitions for pathogens of concern prior to a disease outbreak. It is unclear if this information should be added to this section of Chapter 4.X. or if it will be addressed elsewhere in the chapter. If case definitions are not mentioned elsewhere, then we recommend adding them under Article 4.X.4. of this chapter.</p>	<p>En respuesta a un comentario similar sobre las definiciones del Glosario en el informe de febrero de 2024, la Comisión destacó que la "autoridad veterinaria" es una "autoridad competente".</p> <p>La definición de "autoridad competente" reconoce que, en muchos países, más de una autoridad gubernamental es responsable de la implementación de las normas del <i>Código Acuático</i>. El término "autoridad competente" se aplica a cualquier autoridad gubernamental con alguna responsabilidad en la implementación de alguna de las normas de la OMSA. En función de las estructuras administrativas de un país, la “autoridad competente” puede constituir una autoridad gubernamental nacional o regional.</p>

		<p>El término "autoridad veterinaria" distingue la función de una única "autoridad competente" con la responsabilidad de comunicarse con la OMSA y la responsabilidad general e la implementación de las normas de la OMSA.</p> <p>La postura de la Comisión es la misma en cuanto a estas definiciones del Glosario y considera apropiado su uso en el Capítulo 4.X.</p> <p>Con respecto a la importancia de elaborar definiciones de caso para enfermedades específicas, este punto se tuvo en cuenta cuando se añadió un nuevo apartado 2 en el Artículo 4.X.4.</p>
4.X_6	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Members thank the Aquatic Animals Commission and in general supports this new chapter. However, the Members would like to reiterate comments that were not accepted before.</p>	Se tomó nota.

**SECTION 4**  
**DISEASE PREVENTION AND CONTROL**  
**CHAPTER 4.X.**  
**EMERGENCY DISEASE PREPAREDNESS**  
Article 4.X.1.

**Purpose**

To describe the essential elements of an emergency disease preparedness framework which a *Competent Authority* should develop in accordance with country priorities and resources to ensure that *outbreaks* of important and emerging aquatic animal diseases can be rapidly identified and efficiently managed, and which will guide a country, *zone* or *compartment*, towards a suitable path to recovery.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.1._1	<p><b>Category:</b> Revision</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>To describe the essential elements of an emergency disease preparedness framework which a <i>Competent Authority</i> should develop <u>in accordance with country priorities and resources</u> to ensure that <i>outbreaks</i> of important <u>and emerging aquatic animal diseases</u> can be rapidly identified and efficiently managed, and which will guide a country, <i>zone</i> or <i>compartment</i>, towards a suitable path to recovery.</p> <p><b>Rationale:</b> The Member proposes that the addition of the text "and emerging" is unnecessary and does not need to be specified in this sentence. Reference to emerging diseases is included in the text of the sentence that follows which adequately explains emerging diseases are important.</p>	<p>Aceptada la supresión, en la primera frase, del término antes añadido "y emergentes", dado que la siguiente frase explica con pertinencia que las enfermedades importantes de los animales acuáticos incluyen las enfermedades emergentes.</p>

4.X.1._2	<p><b>Category:</b> deletion</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>Décrire les éléments essentiels d'un cadre pour la préparation aux situations d'urgence sanitaire, qu'une <i>Autorité compétente</i> doit élaborer <u>en accord avec les priorités et les ressources des pays</u> afin de veiller à ce que les <i>foyers de maladies importantes et de maladies émergentes des animaux aquatiques</i> puissent être rapidement identifiés et gérés efficacement, et qui permettra de guider un pays, une <i>zone</i> ou un <i>compartiment</i> sur une voie appropriée conduisant au rétablissement.”</p> <p><b>Rationale:</b> Article 4.X.1. Dans le premier alinéa, il est précisé que ce chapitre concerne les foyers de maladies importantes et de maladies émergentes des animaux aquatiques. Cependant, dans le second alinéa, il est précisé qu'une maladie importante est une maladie listée au chapitre 1.3, ou une maladie émergente ou une autre maladie. Il semble donc inutile de parler de maladie émergente au premier alinéa.</p>	Aceptado, ver respuesta al comentario 4.X.1._1.
4.X.1._3	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>To describe the essential elements of an emergency disease preparedness framework which a <i>Competent Authority and/or Veterinary Authority</i> should develop <u>in accordance with country priorities and resources</u> to ensure that <i>outbreaks of important and emerging aquatic animal diseases</i> can be rapidly identified and efficiently managed, and which will guide a country, <i>zone</i> or <i>compartment</i>, towards a suitable path to recovery.</p> <p><b>Rationale:</b> It is unclear if the responsible authority should be the <i>Competent Authority</i>, the <i>Veterinary Authority</i>, or both. We recommend including either both or just the “<i>Veterinary Authority</i>” for this activity.</p>	No aceptado, ver respuesta al comentario 4.X._5.

An important aquatic animal disease is one which has been identified by the Competent Authority in accordance with Article 4.X.6. Such diseases may be listed in Chapter 1.3., or they may be emerging diseases or other aquatic animal diseases.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.1._4	<p><b>Category:</b> editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><u>An important aquatic animal disease is one which has been identified by the Competent Authority to be subject to emergency disease preparedness measures in accordance with Article 4.X.6. Such diseases may be listed in Chapter 1.3., or they may be emerging diseases or other aquatic animal diseases.</u></p> <p><b>Rationale:</b> Editorial to make it clear that the disease(s) are identified for emergency preparedness purposes.</p>	Aceptado. De acuerdo con añadir, en aras de claridad que, en este contexto, una enfermedad importante es aquella identificada con el propósito de una preparación ante emergencias sanitarias.
4.X.1._5	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><u>An important aquatic animal disease is one which has been identified by the <del>Competent Authority</del> Veterinary Authority in accordance with Article 4.X.6. Such diseases may be listed in</u></p>	No aceptado. Ver respuesta al comentario 4.X._5.

	<p><u>Chapter 1.3., or they may be <i>emerging diseases</i> or other <i>aquatic animal diseases</i>.</u></p> <p><b>Rationale:</b> It is unclear if the responsible authority should be the <i>Competent Authority</i>, the <i>Veterinary Authority</i>, or both. We recommend “<i>Veterinary Authority</i>” for this activity.</p>	
--	--	--

#### Article 4.X.2.

##### Scope

This chapter describes recommendations for the development of an emergency disease preparedness framework. This framework encompasses all the elements that will enable the *Competent Authority* to activate an efficient response to a *disease outbreak*, thereby minimising the impact on *aquatic animal* populations, trade, the economy, and the financial resources that are required to manage *disease outbreaks*. The specific actions which are necessary to operationalise the framework in the event of a *disease outbreak* are described in Chapter 4.Y.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.2._1	<p><b>Category:</b> editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><del>This chapter describes recommendations for the development of an emergency disease preparedness framework.</del> This <u>recommended</u> framework encompasses all the elements that will enable the Competent Authority to activate an efficient response to a disease outbreak, <del>thereby minimising</del> <u>to minimise</u> the impact on aquatic animal populations, trade, the economy and the financial resources that are required to manage <del>the</del> disease outbreaks. The specific actions which are necessary to operationalise the framework in the event of a disease outbreak are described in Chapter 4.Y.</p> <p><b>Rationale:</b> Editorial. Repetitive.</p>	En aras de claridad, se introdujeron cambios editoriales en el texto que reflejan la propuesta.
4.X.2._2	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>This chapter describes recommendations for the development of an emergency disease preparedness framework. This framework encompasses all the elements that will enable the <u>Competent Authority</u> <del>Veterinary Authority</del> to activate an efficient response to a <i>disease outbreak</i>, ...</p>	No aceptado, ver respuesta al comentario 4.X._5.

#### Article 4.X.3.

##### Introduction

*Aquatic animal diseases* have the potential to spread quickly, often with serious consequences. In many parts of the world, these *disease* events appear to be increasing in frequency and severity, due to increased *aquaculture* production and *international trade*. This chapter provides recommendations for a *Competent Authority* to identify and coordinate the elements of a framework, which will achieve a suitable level of preparedness for those emergencies.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.3._1	<p><b>Category:</b> editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><del>Aquatic animal diseases have the potential to spread quickly, often with serious consequences. In many parts of the world, these disease events appear to be increasing in frequency and severity, due to increased aquaculture production and international trade.</del></p> <p>This chapter provides recommendations for a <i>Competent Authority</i> to identify and coordinate the elements of a framework, which will achieve a suitable level of preparedness for <u>aquatic animal disease</u> <del>these</del> emergencies.</p> <p><b>Rationale:</b> Editorial. Known context and unessential text.</p>	<p>Aceptado. De acuerdo con eliminar la primera frase por tratarse de un texto innecesario, ya que se conoce el contexto de la propagación de las enfermedades de los animales acuáticos.</p>

When developing the framework, it is of fundamental importance to ensure that the *aquatic animal diseases* which are important to a country, zone or compartment, are identified in advance (i.e. in peacetime) by the *Competent Authority*, and that their future control is supported by adequate legislative and funding measures. The statutory list of important *diseases* that is developed after conducting a *risk analysis* as described in 4.X.6., may include *aquatic animal diseases* which are listed in Chapter 1.3., as well as other *diseases* which have been identified as being of importance to the country, zone or compartment.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.3._2	<p><b>Category:</b> editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>When developing the framework, it is of fundamental importance to ensure that <u>important diseases that are subject to emergency preparedness measures</u> <del>the aquatic animal diseases which are important to a country, zone or compartment,</del> are identified in advance (i.e. in peacetime) by the <i>Competent Authority</i>, and that their future control is supported by adequate legislative and funding measures. <del>The statutory list of important diseases that is developed after conducting a risk analysis as described in 4.X.6., may include aquatic animal diseases which are listed in Chapter 1.3., as well as other diseases which have been identified as being of importance to the country, zone or compartment.</del></p> <p><b>Rationale:</b> The definition, “diseases subject to emergency measures” should be used. The original text “important to a country, zone or compartment” is confusing. The second sentence is repetitive, it has already mentioned at the purpose article. The second sentence is repetitive and suggest deletion.</p>	<p>No aceptado. Se rechazó el texto sobre las enfermedades sujetas a las medidas de preparación ante emergencias sanitarias, ya que esta aclaración está incluida en el Artículo 4.X.1.</p> <p>No aceptado. En desacuerdo con la supresión de la referencia al país, zona o compartimento, ya que brinda información sobre lo que constituye una enfermedad importante y dónde se aplican las recomendaciones del Capítulo 4.X.</p> <p>No aceptado. En desacuerdo con suprimir la última frase relativa a la lista de enfermedades importantes. No se consideró repetitiva, ya que esta frase supera lo establecido en el Artículo 4.X.1. debido al vínculo con el Artículo 4.X.6. "Análisis del riesgo". Se aclaró que la lista de enfermedades importantes podía aplicarse a nivel del país, zona o compartimento.</p>
4.X.3._3	<p><b>Category:</b> deletion</p> <p><b>Proposed amended text</b></p> <p>Lors de l'élaboration du cadre, il est essentiel de veiller à ce que les <i>maladies des animaux aquatiques</i> d'importance pour un pays, une <i>zone</i> ou un <i>compartiment</i> soient identifiées à l'avance (c'est-à-dire en temps de paix) par l'<i>Autorité compétente</i> et que leur contrôle à venir s'appuie sur des mesures législatives et</p>	<p>No aceptado, ver respuesta al comentario 4.X.3._2.</p>

	<p>financières appropriées. <del>La liste officielle des maladies importantes, qui est établie après avoir procédé à une analyse des risques, telle qu'elle est décrite à l'article 4.X.6., peut comprendre des maladies des animaux aquatiques qui figurent dans la liste du chapitre 1.3., ainsi que d'autres maladies qui ont été identifiées comme étant importantes pour le pays, la zone ou le compartiment concerné.</del></p> <p><b>Rationale:</b> Article 4.X.3. A la fin du second alinéa, il est précisé que la liste officielle des <i>maladies</i> importantes, qui est établie après avoir procédé à une analyse des risques, telle qu'elle est décrite à l'article 4.X.6., peut comprendre des maladies des animaux aquatiques qui figurent dans la liste du chapitre 1.3., ainsi que d'autres maladies qui ont été identifiées comme étant importantes pour le pays, la zone ou le compartiment concerné. Or ces éléments sont déjà précisés à l'article 4.X.1. Proposition de les supprimer.</p>	
4.X.3._4	<p><b>Category:</b> deletion</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>The statutory list of important <i>diseases</i> <del>that is developed after conducting a risk analysis as described in 4.X.6.,</del> may include <i>aquatic animal diseases</i> which are listed in Chapter 1.3., as well as other <i>diseases</i> which have been identified as being of importance to the country, <i>zone</i> or <i>compartiment</i>.</p> <p><b>Rationale:</b> The Members reiterate the following suggestions concerning the final sentence of the above paragraph of Article 4.X.3., to account for situations where a disease may become important to a country, not only as a result of risk analysis, which could be a lengthy procedure but as a result of other considerations. For example, a disease might be listed in the national statutory list because it is listed by WOAHP based on listing criteria, without conducting a risk analysis. Limiting the scope of the list of important diseases subject to disease preparedness to those where a risk analysis has already been conducted may hamper proper disease control.</p>	<p>No aceptado. En desacuerdo con eliminar la referencia a la realización de un análisis del riesgo.</p> <p>Sin embargo, se añadió una frase para ampliar el ámbito de aplicación de cómo las enfermedades pueden incluirse en la lista de enfermedades importantes. Esta modificación tiene en cuenta las situaciones en las que una enfermedad puede incluirse en la lista de enfermedades importantes debido a otras consideraciones nacionales sin completar un análisis del riesgo.</p>

Also in peacetime, the *Competent Authority* should take a systematic approach to planning every element of the framework that will be applied from the point at which an important *disease* is suspected during the alert phase, through the activation of the *contingency plan* in the emergency phase, to the point at which the recovery phase begins and the emergency officially ends.

The *Competent Authority* should consider whether the *contingency plan* and recovery plan elements of the emergency disease preparedness framework apply either to a specific *aquatic animal disease* or to a group of such *diseases*. The *Competent Authority* should decide in peacetime, which of these approaches best meets their needs, taking into account *aquatic animal diseases* that are listed in their country, the relevant *susceptible species*, and types of production.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.3._5	<p><b>Category:</b> editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>The <i>Competent Authority</i> should consider whether the contingency plan and recovery plan <del>elements of within</del> the emergency disease preparedness framework apply either to a specific aquatic animal disease or to a group of such diseases. The <i>Competent Authority</i> should decide in peacetime, which of these approaches <del>is most suitable</del> taking into account disease characteristics, <del>best meets their needs, taking into account aquatic animal diseases that are</del></p>	<p>No aceptado. En desacuerdo con la supresión del tercer párrafo, ya que el texto pretende introducir conceptos que se desarrollan en el Artículo 4.X.7.</p> <p>El texto se modificó en aras de claridad.</p>

	<p><u>listed in their country</u>, the relevant susceptible species, and <u>the</u> types of production.</p> <p><b>Rationale:</b> The whole 3<sup>rd</sup> para could be deleted, this text is repeated at Article 4.X.7.</p>	
4.X.3._6	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><i>Aquatic animal diseases</i> have the potential to spread quickly, often with serious consequences. In many parts of the world, these <i>disease</i> events appear to be increasing in frequency and severity, due to increased <i>aquaculture</i> production and <i>international trade</i>. This chapter provides recommendations for a <i>Competent Authority Authorities</i> to identify and coordinate the elements of a framework, which will achieve a suitable level of preparedness for those emergencies.</p> <p>When developing the framework, it is of fundamental importance to ensure that the <i>aquatic animal diseases</i> which are important to a country, <i>zone</i> or <i>compartment</i>, are identified in advance (i.e. in peacetime) by the <i>Competent Authority Authorities</i>, and that their future control is supported by adequate legislative and funding measures. The statutory list of important <i>diseases</i> that is developed after conducting a <i>risk analysis</i> as described in 4.X.6., may include <i>aquatic animal diseases</i> which are listed in Chapter 1.3., as well as other <i>diseases</i> which have been identified as being of importance to the country, <i>zone</i> or <i>compartment</i>.</p> <p>Also in peacetime, the <i>Competent Authority Authorities</i> should take a systematic approach to planning every element of the framework that will be applied from the point at which an important <i>disease</i> is suspected during the alert phase, through the activation of the <i>contingency plan</i> in the emergency phase, to the point at which the recovery phase begins and the emergency officially ends.</p> <p>The <i>Competent Authority Authorities</i> should consider whether the <i>contingency plan</i> and recovery plan elements of the emergency disease preparedness framework apply either to a specific <i>aquatic animal disease</i> or to a group of such <i>diseases</i>. The <i>Competent Authority</i> should decide in peacetime, which of these approaches best meets their needs, taking into account <i>aquatic animal diseases</i> that are listed in their country, the relevant <i>susceptible species</i>, and types of production.</p> <p><b>Rationale:</b> We recommend changing “Competent Authority” to “Competent Authorities” since some members have more than 1 agency/group involved in the oversight of these activities.</p>	<p>No aceptado. En desacuerdo con cambiar "autoridad competente" por "autoridades competentes".</p> <p>Como se indica en el primer párrafo, las recomendaciones del Capítulo 4.X. se aplican a "una autoridad competente" y el texto utiliza el singular, ya que las disposiciones pretenden aplicarse a cada autoridad competente que participe individualmente en la preparación ante emergencias sanitarias. Sin embargo, el uso del singular no prohíbe que varias autoridades competentes participen en la preparación ante emergencias, sino que indica la responsabilidad individual de cada autoridad. Por lo tanto, no se consideró necesario utilizar el plural en esta parte del texto.</p> <p>Se revisó el uso de "autoridad competente" en todo el texto. Sólo se lo modificó para indicar el plural cuando se hace referencia a la comunicación o a la colaboración entre autoridades competentes.</p>

#### Article 4.X.4.

#### General principles

Emergency *disease* preparedness is a core function of the *Competent Authority*. The various elements that are necessary to ensure that the *Competent Authority* is prepared to deal with an *outbreak* of an important *disease*, are elaborated in a framework. The framework is constructed in peacetime before the occurrence of a *disease outbreak*.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.4._1	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p>	No aceptado, ver respuesta al comentario 4.X._5.

	<p>Emergency <i>disease</i> preparedness is a core function of the <u>Competent Authority Veterinary Authority</u>. The various elements that are necessary to ensure that the <u>Competent Authority Veterinary Authority</u> is prepared to deal with an <i>outbreak</i> of an important <i>disease</i>, are elaborated in a framework. The framework is constructed in peacetime before the occurrence of a <i>disease outbreak</i>.</p> <p><b>Rationale:</b> It is unclear if the responsible authority should be the <i>Competent Authority</i>, the <i>Veterinary Authority</i>, or both. We recommend changing “Competent Authority” to “Veterinary Authority” for this activity.</p>	
--	--	--

The ultimate success of the framework will be influenced by the quality of the preparations which have been made by the *Competent Authority*, and the commitment and coordination of the *Aquatic Animal Health Services*, and relevant industry stakeholders.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.4._2	<p><b>Category:</b> Revision</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>The ultimate success of the framework will be influenced by the quality of the preparations which have been made by the <i>Competent Authority</i>, and the commitment and coordination of the <i>Aquatic Animal Health Services</i>, <u>and relevant industry stakeholders</u>.</p> <p><b>Rationale:</b></p> <p>While the Member that industry stakeholders need to be involved in emergency disease preparedness, we deem that the inclusion of ‘and relevant industry stakeholders’ in addition to Aquatic Animal Health Services has the potential to create inconsistency within the Code and misinterpretation between the use of the definition within this Chapter and other usages of the definition within the Code. The Member requests removal of the wording ‘and relevant industry stakeholders’ throughout this chapter.</p> <p>If the Aquatic Animals Commission deems that the definition is not sufficiently clear for Members, that industry stakeholders are included within the Aquatic Animal Health Services as non-governmental individuals or organisations, this change should be made throughout the Code to avoid misinterpretation elsewhere. The Member also notes that the Commission has indicated that revision of Chapter 3.1. Quality of Aquatic animal Health Services should be considered for inclusion within the workplan and would suggest that this level of clarification would be better suited for inclusion within that Chapter.</p>	<p>No aceptado. En desacuerdo con eliminar la inclusión de las partes interesadas del sector, además de los Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos.</p> <p>Aunque la definición de Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos incluye claramente a las personas u organizaciones no gubernamentales, para evitar dudas y dada la importancia de la participación activa de las partes interesadas del sector en la preparación ante emergencias sanitarias, la Comisión reconoció que se justificaba la mención explícita de dichas partes interesadas en los artículos pertinentes.</p>

The general principles to be considered when developing an emergency disease preparedness framework are as follows:

- 1) legal provisions and funding should be available to allow a *Competent Authority* to execute all elements of the framework and to manage disease outbreaks in compliance with the *contingency plan*, and with the detailed operational measures which are referred to in Chapter 4.Y.;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.4._3	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>legal provisions and funding should be available to allow a <i>Competent Authority Authorities</i> to execute all elements of the</p>	<p>No aceptado, ver respuesta al comentario 4.X.3_6.</p>

	<p>framework and to manage disease outbreaks in compliance with the <i>contingency plan</i>, and with the detailed operational measures which are referred to in Chapter 4.Y.;</p> <p><b>Rationale:</b> We recommend changing “Competent Authority” to “Competent Authorities” since some members have more than 1 agency/group involved in the oversight of these activities.</p>	
--	--	--

- 2) risk analysis should be used in advance of, during and after a *disease outbreak* as described in Article 4.X.6. The *risk analysis* that is carried out in advance will identify the important *aquatic animal diseases* which will be subject to emergency measures. The *risk analysis* that is carried out during and after the *disease outbreak* will inform the response and recovery actions which will be taken by the *Competent Authority*, ~~and~~ the *Aquatic Animal Health Services*, and industry stakeholders;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.4._4	<p><b>Category:</b> editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>2) <i>risk analysis</i> should be used in advance of, during and after a <i>disease outbreak</i> as described in Article 4.X.6.</p> <p><b>Rationale:</b> Point 2) risk analysis [should be italicized]. Defined in the code.</p>	Aceptado. El término "análisis del riesgo" figura en el Glosario y deberá escribirse en cursiva.

- 3) a *contingency plan* should be developed for a specific *aquatic animal disease* or group of related *aquatic animal diseases*, following appropriate consultation with the *Aquatic Animal Health Services*, which contains at least the components outlined in points (a) to (f) of Article 4.X.7. The *contingency plan* is:
- partially activated in compliance with ~~Article 4.Y.4.Chapter 4.Y.~~ when the presence of an important *disease* is suspected during the ‘alert phase’;
  - fully activated in compliance with ~~Article 4.Y.5.Chapter 4.Y.~~ once the *disease* emergency has commenced during the ‘emergency phase’.
- 4) simulation exercises should be planned and executed to test, and ultimately to improve, relevant elements of the *disease* preparedness framework. Simulation exercises ~~support ensure that~~ *Competent Authorities* and *Aquatic Animal Health Services* ~~to be~~ trained and properly equipped and resourced ~~to manage suspicion and confirmation of an important disease in their territory~~, in accordance with Article 4.X.8.;
- 5) all elements of the framework should be regularly reviewed and revised as described in Article 4.X.9.;
- 6) a ‘recovery plan’ should be prepared as described in Article 4.X.11., which will be based on *risk analysis* and on the recovery options which are described in Article 4.X.10.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.4._5	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text :</b></p> <p><u>3) laboratories should be authorized by the competent authority with the capability to test on the specific diseases listed in Chapter 1.3 and the emerging diseases or other aquatic diseases</u></p> <p><u>43)</u> a contingency plan should be developed for a specific aquatic animal disease or group of related aquatic animal diseases,</p>	No aceptado. En desacuerdo con añadir un principio general que establezca que los laboratorios deben contar con la autorización de la "autoridad competente". La información relativa al acceso a los laboratorios apropiados se trata adecuadamente en otros artículos

	<p>following appropriate consultation with the Aquatic Animal Health Services, which contains at least the components outlined in points (a) to (f) of Article 4.X.7. The contingency plan is:</p> <p>partially activated in compliance with Article 4.Y.4.Chapter 4.Y. when the presence of an important disease is suspected during the 'alert phase';</p> <p>fully activated in compliance with Article 4.Y.5.Chapter 4.Y. once the disease emergency has commenced during the 'emergency phase'.</p> <p><u>54)</u> simulation exercises should be planned and executed to test, and ultimately to improve, relevant elements of the disease preparedness framework. Simulation exercises supportensure that Competent Authorities and Aquatic Animal Health Services to beare trained and properly equipped and resourcedto manage suspicion and confirmation of an important disease in their territory, in accordance with Article 4.X.8.;</p> <p><u>65)</u> all elements of the framework should be regularly reviewed and revised as described in Article 4.X.9.;</p> <p><u>7) relevant characters should be acquainted with their respective responsibilities and maintain good communication and information transferred.</u></p> <p><u>86)</u> a 'recovery plan' should be prepared as described in Article 4.X.11., which will be based on risk analysis and on the recovery options which are described in Article 4.X.10.</p> <p><b>Rationale:</b> Laboratory detection capability is an important element in the emergency disease preparedness planning and implementation process. Authorized by the competent department, the laboratory can ensure the reliability of detection capability and ensure that relevant departments can quickly start emergency disease preparedness according to the laboratory test results.</p> <p>The implementation of emergency disease preparedness is jointly completed by different organizations and stakeholders, which is a cross-department and cross-level collaborative work. Information flow shall be maintained between different departments and different levels.</p>	<p>de los proyectos del Capítulo 4.X. y en el Capítulo 4.Y.</p> <p>Específicamente, el apartado 3) del Artículo 4.X.7. se refiere a la identificación y a las modalidades de acceso a laboratorios, equipos y personal capacitado, y el apartado 2) del Artículo 4.Y.7. entra en detalle sobre los laboratorios durante un brote y la correspondiente preparación ante emergencias. Se observó que la autoridad competente debía identificar cuáles eran los laboratorios apropiados, pero que la autorización no siempre era posible o aplicable.</p> <p>No aceptado. En desacuerdo con añadir un nuevo apartado sobre comunicación y transferencia de información a los principios generales. La comunicación del riesgo se menciona en el apartado 7 del Artículo 4.X.7. y se desarrolla en los apartados 5 y 7 del Artículo 4.Y.6.</p>
--	--	--

**Article 4.X.5.**

**Legal provisions and funding**

There are certain pre-requisites for an emergency disease preparedness framework ~~including~~. ~~Such pre-requisites include~~ that the *Competent Authority* has:

- 1) ~~recourse to aquatic animal health~~ legislation which underpins the execution of all the elements and actions that are necessary to manage suspicion and confirmation of an *outbreak* of an important *aquatic animal disease* as described in Article 4.X.6.;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.5_1	<p><b>Category:</b> deletion</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>1) <del>recourse to aquatic animal health</del> legislation which underpins the execution of all the elements and actions that are necessary to manage suspicion and confirmation of an <i>outbreak</i> of an important <i>aquatic animal disease</i> as described in Article 4.X.6.;"</p>	<p>Aceptado. Es posible que los países no dispongan de una legislación específica para la sanidad de los animales acuáticos, por lo que resulta más apropiado hacer referencia a la legislación, sin especificar la legislación sobre la sanidad de los animales acuáticos.</p>

	<p><b>Rationale:</b> As countries may not have specific legislation for aquatic animal health, thus it may be better not to name the type of legislation. Suggest that the amendments highlighted in green be made so that the sentence just refers to the need for countries to have legislation allowing actions to be taken, when there is an outbreak of an aquatic animal disease.</p>	
--	---	--

- 2) access to emergency resources including funds which are sufficient to allow the execution of the relevant elements of the *disease* preparedness framework as well as the operational measures which are set out in Chapter 4.Y.

Any delay in the ability of the *Competent Authority* to rely on legal provisions, or to access finance, can hamper the effective management of a *disease* emergency. Delays should be avoided, or at least minimised, by ensuring that all the administrative steps that must be followed to transmit the necessary funds from the central funding authority to the *Competent Authority* are identified.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.5._2	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>There are certain pre-requisites for an emergency disease preparedness framework <u>including</u>. <del>Such pre-requisites include that the <i>Competent Authority Authorities have has</i>:</del></p> <p>...</p> <p>Any delay in the ability of the <i>Competent Authority Authorities</i> to rely on legal provisions, or to access finance, can hamper the effective management of a <i>disease</i> emergency. Delays should be avoided, or at least minimised, by ensuring that all the administrative steps that must be followed to transmit the necessary funds from the central funding authority to the <i>Competent Authority</i> are identified.</p> <p><b>Rationale:</b> We recommend changing “Competent Authority” to “Competent Authorities” since some members have more than 1 agency/group involved in the oversight of these activities.</p>	No aceptado, ver la respuesta al comentario 4.X.3_6.

#### Article 4.X.6.

#### Risk analysis

*Risk analysis* plays an important role before, during and after a *disease outbreak*. It is therefore, of critical importance that this expertise is available to the *Competent Authority* to ensure that the emergency disease preparedness framework can be efficiently executed. This article elaborates the principles described in Chapter 2.1. and applies them in the context of emergency disease preparedness.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.6._1	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><i>Risk analysis</i> plays an important role before, during and after a <i>disease outbreak</i>. It is therefore, of critical importance that this expertise is available to the <i>Competent Authority Authorities</i> to ensure that the emergency disease preparedness framework can be efficiently executed.</p> <p><b>Rationale:</b> We recommend changing “Competent Authority” to “Competent Authorities” since some members have more than 1 agency/group involved in the oversight of these activities.</p>	No aceptado. En este contexto, la principal “autoridad competente” completa el análisis del riesgo y su plural, “autoridades competentes”, no resulta necesario en este texto.

#### Identification of aquatic animal diseases which will be subject to emergency measures

*Risk analysis* should be used by the *Competent Authority* to determine which important *diseases of aquatic animals* present a threat and should, therefore, be subject to emergency measures in the event of a *disease outbreak*.

The *risk analysis* should take account of a country's circumstances. In particular, the knowledge of relevant wild and farmed *aquatic animal* species in the *territory*, as well as their geographic distribution, *disease* status and economic and trade importance, are critical to the completion of an effective *risk analysis*. Such *risk analysis* should also include information on the most important routes of introduction, transmission pathways, life cycle stages, persistence in the environment, likelihood of eradication, which will inform *disease* control strategies and response options which are referred to in Article 4.X.10.

The list of important *aquatic animal* diseases that may be subject to emergency measures should be under regular/continuous review by the *Competent Authority*. The *risk analysis* should ~~utilise~~take into account the latest relevant scientific findings and should be repeated regularly to assess the threat of *emerging diseases*. Changes in the species farmed, and in the distribution or virulence of known *pathogenic agents* should inform changes in national *disease* listings. *Competent Authorities* should ensure they collate the data required for completing and updating *risk analysis*.

#### Surveillance activities

Suspicion of an *outbreak* of an important *aquatic animal disease*, which is subject to statutory control, often results from *surveillance* activities. Therefore, emergency *disease* preparedness systems are heavily reliant on the surveillance and reporting activities carried out by the *Aquatic Animal Health Services*, and relevant industry stakeholders in accordance with Chapter 1.4. The outcomes from an emergency disease preparedness framework are fundamentally reliant on the quality of surveillance and reporting activities.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.6._2	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>Suspicion of an <i>outbreak</i> of an important <i>aquatic animal disease</i>, which is subject to statutory control, often results from <i>surveillance</i> activities. Therefore, emergency <i>disease</i> preparedness systems are heavily reliant on the <u>quality surveillance and reporting</u> activities carried out by the <i>Aquatic Animal Health Services</i>, <u>and relevant industry stakeholders</u> in accordance with Chapter 1.4.</p> <p><del>The outcomes from an emergency disease preparedness framework are fundamentally reliant on the quality of surveillance and reporting activities.</del></p> <p><b>Rationale:</b> Clarity. Suggest deletion; repetitive. This and the previous sentences are stating the same thing. Just inserted 'quality' so that the second sentence can be deleted.</p>	Aceptado. Si bien aceptó la sugerencia de hacer modificaciones en aras de claridad, el texto se enmendó de manera diferente a la propuesta.

In addition, when the presence of an important *aquatic animal disease* is suspected or has been confirmed, *risk analysis* has a crucial role to play in prioritising *surveillance* activities as part of forward and backward epidemiological tracing, and establishing protection zones and infected zones.

#### Response actions during the disease emergency

As part of preparedness planning, *risk analysis/assessment* protocols should be developed to support decision making by the *Competent Authority* during an *outbreak*. The risk analysis should be able to identify the risk mitigation measures and protocols that ~~Protocols~~ are required to cover a range of *disease* control options e.g. the possibility to on-grow stock on an infected *aquaculture establishment* to slaughter weight (which will include an assessment of the *risk* of spread within a particular water body), and the possibility to move live *aquatic animals* within *infected zones*.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.6._3	<p><b>Category:</b> editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p>	No aceptado. En desacuerdo con la sugerencia de que los cambios propuestos eran necesarios para mejorar la claridad.

	<p>As part of preparedness planning, <i>risk analysisassessment</i> protocols should be developed to support decision making by the <i>Competent Authority</i> during an <i>outbreak</i>. <u>The risk analysis should be able to identify the risk mitigation measures and protocols that</u> <del>Protocols</del> are required to cover a range of <i>disease control</i> options e.g. the possibility <u>of being able to continue grow-out of existing on-grow</u> stock <u>in an</u> infected <i>aquaculture establishment</i> to <u>achieve market slaughter weight before slaughter</u> <del>(which will include an assessment of the risk of spread within a particular water body)</del>, and the possibility to move live <i>aquatic animals</i> within <i>infected zones</i>.</p> <p><b>Rationale:</b> Clarity. Suggest rewording to make it easier for non-english speakers to understand</p>	
--	--	--

A *risk analysisassessment* of depopulation activities should be undertaken to ensure that they are carried out with the minimum risk of *disease* spread. In addition, prior to repopulation, a *risk analysisassessment* should be completed to determine if further *risk* mitigation measures are required to prevent reinfection of the new stock of *aquatic animals*.

#### Article 4.X.7.

#### Contingency plan

The *Competent Authority* should decide whether the *contingency plan* applies either to a specific *aquatic animal disease* or to a group of such *diseases* which, because of their similarity to each other, may be managed effectively using the same principles e.g. certain finfish *diseases* that occur in freshwater, certain mollusc *diseases* that occur in seawater.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.7._1	<p><b>Category:</b> general</p> <p>1<sup>st</sup> para was repeated at Article 4.X.3. at the 3<sup>rd</sup> para. Either leave here or delete the same text at the introduction.</p>	<p>No aceptado. El Artículo 4.X.3. introduce los conceptos que se desarrollan en el Artículo 4.X.7.</p>
4.X.7._2	<p><b>Category:</b> deletion</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>The <i>Competent Authority</i> should decide whether the <i>contingency plan</i> applies either to a specific <i>aquatic animal disease</i> or to a group of such <i>diseases</i> which, because of their similarity to each other, may be managed effectively using the same principles <del>e.g. certain finfish diseases that occur in freshwater, certain mollusc diseases that occur in seawater.</del></p> <p><b>Rationale:</b> The Members suggest to delete the examples given in the above paragraph of Article 4.X.7., because we believe the examples given are too narrow.</p>	<p>Aceptado. De acuerdo con eliminar ejemplos para evitar confusiones, ya que pueden ser demasiado limitados.</p>

The *Competent Authority* should also consider that because of the nature of *emerging diseases*, the *contingency plan* and the recovery plan, which are devised for such *aquatic animal diseases*, should be generic. Such generic plans will, however, require rapid and effective fine-tuning, once the details of the *emerging disease* have become known, and the *Competent Authority* has assessed that the *disease* in question should be subject to emergency *disease* preparedness measures.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.7._3	<p><b>Category:</b> editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>The <i>Competent Authority</i> should also consider that because of the nature of <i>emerging diseases</i>, the <i>contingency plan</i> and the recovery plan, <del>which are devised</del> for such <i>aquatic animal diseases</i>, should be generic. Such generic plans will, however,</p>	<p>Aceptado. De acuerdo con la enmienda editorial propuesta.</p>

	<p>require rapid and effective fine-tuning, once the details of the <i>emerging disease</i> have become known, and the <i>Competent Authority</i> has assessed that the <i>disease</i> in question should be subject to emergency <i>disease</i> preparedness measures.</p> <p><b>Rationale:</b> Editorial for clarity.</p>	
--	---	--

The *contingency plan* should include at least the following components:

- 1) the establishment of a clear chain of command within the country, from the central level to the regional and local levels, with the *Competent Authority* in overall command. This chain of command should include decision makers from the *Aquatic Animal Health Services* who may not deal directly with *aquatic animal* health, but who play a role in the emergency disease preparedness framework;
- 2) a framework for cooperation between the *Competent Authority*, ~~and the *Aquatic Animal Health Services*~~ and industry stakeholders. This cooperation should:
  - a) ensure that all actions, and roles and responsibilities which form part of the plan are well understood and discussed in advance of and during, any *disease outbreaks*, thereby ensuring that rapid and effective decisions can be made when necessary;
  - b) result in the establishment of at least the following groups which meet at frequencies which may vary depending on the phase of the emergency:
    - i) a formally recognised emergency management group which is chaired by the *Competent Authority*;
    - ii) specialist sub-groups which will provide specific advice to the emergency management group~~Emergency Task Force~~ for consideration e.g. epidemiology group, laboratory group, logistics group, communications group, environmental group, producers' group, mental health and psychological support group.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.7._4	<p><b>Category:</b> Editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>ii) specialist sub-groups which will provide specific advice to the <u>emergency management group</u><del>Emergency Task Force</del> for consideration e.g. epidemiology group, laboratory group, logistics group, communications group, environmental group, producers' group, mental health and psychological support group.</p> <p><b>Rationale:</b> Removal of unnecessary pluralisation to improve readability</p>	Aceptado. De acuerdo con la enmienda editorial propuesta.

- 3) identification of, and arrangements for access to, appropriate:
  - a) central and local *disease* control centres;
  - b) laboratories;
  - c) equipment;
  - d) trained personnel;
  - e) communications and media liaison;
  - f) data management or information systems;
  - g) additional materials and resources that may be required, including for instance, telecommunications, transport, vaccines, experts (e.g. in the areas of logistics, fisheries management, environmental protection);

hg) service providers (e.g. waste disposal contractors, Personal Protective Equipment (PPE) suppliers, chemical suppliers, standby generators).

- 4) the general *biosecurity* and *disease* control measures which will be taken in the event of suspicion or confirmation of the presence of an important *aquatic animal disease* to which the *contingency plan* applies. The general *biosecurity* measures which will apply to *aquaculture establishments* should follow the guidance on~~comply with~~ the measures which are described in Chapter 4.1. Coordination of control measures with neighbouring countries with shared waterbodies should be taken into account;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.7._5	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>4) <u>General biosecurity measures as per Chapter 4.1. should still apply as contingency measures in a suspected or confirmed case of an important aquatic animal diseases.</u> <del>the general biosecurity and disease control measures which will be taken in the event of suspicion or confirmation of the presence of an important aquatic animal disease to which the contingency plan applies. The general biosecurity measures which will apply to aquaculture establishments should follow the guidance on comply with the measures which are described in Chapter 4.1.</del></p> <p>Coordination of control measures with neighbouring countries with shared waterbodies should be taken into account;</p> <p><b>Rationale:</b> Editorial for clarity.</p>	<p>No aceptado. En desacuerdo con reformular el apartado 4 para hacer hincapié en las medidas de bioseguridad, según el Capítulo 4.1.</p> <p>El apartado 4 tiene por objeto diferenciar las medidas aplicadas cuando se presenta un caso sospechoso o confirmado, en comparación con las medidas estándar de bioseguridad presentes en tiempos de paz. Cuando surja un caso sospechoso o confirmado, las medidas serán más estrictas que las medidas estándar y la redacción actual refleja dicha diferencia.</p> <p>En este apartado, se suprimió el término “general” para subrayar que estas medidas de bioseguridad son más rigurosas que las aplicadas en tiempos de paz.</p>

- 5) concerning specific *disease* control measures, the duration of the *fallowing* period that may apply following de-population, cleaning and *disinfection*, should be considered, ~~using risk assessment.~~ The duration of the fallowing period~~Such an assessment~~ should take into account relevant factors such as the nature of the relevant *pathogenic agent*, the type and extent of the production system, hydrographical factors and the nature of local wild *aquatic animal* populations. ~~The risk assessment should also inform the need for synchronised~~Synchronised fallowing of a number of aquaculture establishments, should be considered in certain circumstances;
- 6) possible response options that can be applied to manage a *disease outbreak*, based on *risk assessment*. Such response options would depend on the progression of the *disease outbreak* and could include measures such as eradication, containment through *biosecurity* measures, mitigation of *disease* consequences, or no *disease* response;
- 7) *risk communication* strategy which will apply during each stage of the process, both within and between the various authorities and services and with relevant stakeholders. For example, the *contingency plan* should set out the nature and timing of communications with the personnel who are described in points 2(b)(i) and (ii) above, as well as taking community engagement into account, where appropriate. The risk communication strategy should be based on the principles of risk communication described in Chapter 2.1.

The actions necessary to operationalise points 1 to 7 above are described in Chapter 4.Y.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
------------	--------------------------------------	--

4.X.7._6	<p><b>Proposed amended text</b></p> <p>Les actions nécessaires pour rendre les points 1) à 7) <del>ci-dessus</del><u>susmentionnés</u> opérationnels sont décrites au chapitre 4.Y. <u>et sont reprises dans un Manuel opérationnel.</u></p> <p><b>Rationale:</b> Le dernier alinéa précise que les actions à mettre en œuvre sont décrites dans le 4.Y. qui mentionne le Manuel opérationnel. Il pourrait être intéressant de mentionner ce manuel ici.</p>	Aceptado. Se acepta incluir una referencia al “Manual de Operaciones” en la última frase.
----------	--	---

#### Article 4.X.8.

#### Simulation exercises

Simulation exercises are a crucial component of emergency *disease* preparedness. The objectives of such exercises are to validate and test the functionality and suitability of the *contingency plan* and the operational measures which are described in Chapter 4.Y. Simulation exercises will also validate and test the capacity of *Competent Authorities, and Aquatic Animal Health Services, and industry stakeholders* to respond to an important *aquatic animal disease*. The emergency disease preparedness framework should include a requirement for the regular completion of simulation exercises to test that all personnel are adequately trained and prepared for the tasks which have been allocated to them. An outcome report should be produced following each simulation exercise, describing the actions necessary to close any gaps which have been identified in the contingency plan, or other amendments which are required to the operational measures which are described in Chapter 4.Y.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.8._1	<p><b>Category:</b> editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>Simulation exercises are a crucial component of emergency <i>disease</i> preparedness. The objectives of such exercises are to validate and test the functionality and suitability of the <i>contingency plan</i> and the operational measures which are described in Chapter 4.Y. Simulation exercises will also validate and test the capacity of <i>Competent Authorities, and Aquatic Animal Health Services, and industry stakeholders</i> to respond to an important <i>aquatic animal disease</i>. The emergency disease preparedness framework should include a requirement for the regular completion of simulation exercises to test that all personnel are adequately trained and prepared for the tasks which have been allocated to them. <u>An outcome report should be produced following each simulation exercise, describing the actions necessary to <del>close</del>address any gaps which have been identified in the contingency plan, or any other amendments which are required to the operational measures, which are as described in Chapter 4.Y.</u></p> <p><b>Rationale:</b> editorial, for simplification, clarity and for consistency in language with point 1c.</p>	Aceptado. Si bien se acuerda enmendar el texto en aras de claridad, el texto se modificó de forma diferente a la propuesta.
4.X.8._2	<p><b>Category:</b> Addition/Editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><u>An outcome report should be produced following each simulation exercise, highlighting lessons learnt, describing the actions necessary to close any gaps which have been identified in the contingency plan, <del>or and</del> other amendments which are required to the operational measures which are described in Chapter 4.Y. This should include identification of individuals responsible for delivery and a timeframe within which the actions should be completed.</u></p>	<p>Aceptado. Se acordó agregar texto sobre la inclusión de las lecciones aprendidas, ya que esto brinda información de importancia para identificar lo que funcionó bien, lo que debe abordarse y los desafíos inesperados que pueden tratarse en el plan de contingencia.</p> <p>Aceptado. Se incluyó una frase sobre la determinación de las responsabilidades individuales y los</p>

	<p><b>Rationale:</b> Reflection on lessons learnt is the essential first step to identify which parts of the contingency plan worked well so they can be maintained, which did not and need to be addressed, and also what new or unexpected challenges were faced that had not previously been anticipated. We also feel it is essential to establish task ownership and set timeframes for addressing any issues found.</p>	<p>plazos para llevar a cabo las tareas, a fin de garantizar que las cuestiones se aborden de forma adecuada.</p>
--	---	---

The *Competent Authority* should set a minimum frequency for the completion of such exercises, to ensure readiness to efficiently execute the various elements of the *contingency plan*, should it be activated. Simulation exercises may be organised within a country or among the *Competent Authorities* and *Aquatic Animal Health Services* of countries or *zones* with shared waterbodies where relevant.

A simulation exercise should have clearly defined objectives with respect to the elements of the emergency disease preparedness framework or *outbreak* response capability that is being evaluated. The objectives will inform the type of exercise, participation and the exercise design.

The planning, organisation, and completion of simulation exercises should take account of the following points:

- 1) different types of exercises may be used e.g. tabletop, limited field exercises or more extensive field exercises;
- 2) the scale, frequency and scope of the exercises should be based on *risk* prioritisation, which has been completed by the *Competent Authority*, taking account of any new *risk* factors which have been identified;
- 3) exercises should include the *Competent Authority* at different administrative levels, as well as the *Aquatic Animal Health Services*, and relevant industry stakeholders that will be involved in the application of the *contingency plan* in the event of a *disease* emergency;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.8._3	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text :</b></p> <p><u>4) Simulation exercise organized in the compartment should make detailed plan, including critical control points in the biosecurity system and the person working on the critical control points.</u></p> <p>54) exercises should test the capacity of the <i>Competent Authority</i> to manage every element of the emergency disease preparedness framework, from the initial <i>disease</i> alert to the end of the recovery phase;</p> <p>65) once completed, each simulation exercise should be thoroughly evaluated by the organiser, and an outcome report should be prepared, with the objective of identifying:</p> <p><b>Rationale:</b> Compartments are the most important positions for simulation exercise. Relevant personnel can further familiarize themselves with and understand the operation process of emergency disease preparedness through simulation exercises, so as to better achieve the goal of controlling or eliminating diseases. It is suggested to strengthen the guidance on the formulation of simulation exercises plans for compartment.</p>	<p>No aceptado. En desacuerdo con añadir el apartado 4 relativo a los ejercicios de estimulación en un compartimento.</p> <p>No obstante, en el apartado 2, se aclaró que los ejercicios de simulación pueden organizarse en un país, una zona o un compartimento. El enfoque presentado en el Artículo 4.X.8. se aplica a los ejercicios de simulación a cualquier nivel.</p>

- 4) exercises should test the capacity of the *Competent Authority* to manage every element of the emergency disease preparedness framework, from the initial *disease* alert to the end of the recovery phase;
- 5) once completed, each simulation exercise should be thoroughly evaluated by the organiser, and an outcome report should be prepared, with the objective of identifying:

- a) the elements of the emergency disease preparedness framework that are fit-for-purpose, and those that are not;
- b) the readiness and capacity of the *Competent Authority*, ~~and~~ the *Aquatic Animal Health Services*, and industry stakeholders to respond to the elements of the emergency disease preparedness framework, that were tested during the exercise.
- c) any gaps/issues raised and any actions to be taken forward, including a timeframe within which these should be addressed.

#### Article 4.X.9.

##### Revision and review

The *Competent Authority* should establish a mechanism to improve its emergency disease preparedness framework through regular review, and where necessary, revision of its various elements.

The list of *aquatic animal diseases* which are subject to the emergency disease preparedness framework should be under regular~~continual~~ review, as described in Article 4.X.6.

Review and revision of the *contingency plan* and the operational measures which are set out in Chapter 4.Y. should take into account, the outcomes from the evaluation of the simulation exercises described in Article 4.X.8., and the implementation of an emergency *disease* response, where this is relevant.

The review process consequently may necessitate a revision of the *contingency plan* or other elements of the emergency disease preparedness framework. Such exercises and responses should also be used to highlight the training needs of personnel from the *Competent Authority* and the *Aquatic Animal Health Services*, and to inform the possible revision of the legislation which underpins the framework.

The regular review and revision of the emergency disease preparedness framework should also take into account measures to strengthen the *contingency plan* or to prevent another *disease* emergency event, (e.g. updated scientific information including diagnostic tests, improvements in technology or relevant industry practices, as well as any other new elements which will improve the overall suitability and effectiveness of the framework).

All revisions which are made as a result of the review process described above should be communicated to the *Aquatic Animal Health Services* and industry stakeholders within an agreed timeframe.

#### Article 4.X.10.

##### Response Options

The *Competent Authority* should take into account that the initial objective of successfully completing an eradication programme and re-gaining *disease* freedom in a country, *zone* or *compartment* following a *disease outbreak*, may change as *the outbreak* develops.

While the purpose of the recovery plan, may be to re-establish the *disease-free* situation which existed before the *disease outbreak* occurred, it should be considered that in certain cases, the *aquatic animal health status* which is achieved after the emergency has ended, may not be the same as the one which existed before the *outbreak* occurred. Various response options should, therefore, be set out in the emergency disease preparedness framework, upon which the recovery plan can be based, depending on the epidemiological situation which exists at the end of the emergency.

Concerning the *aquatic animal diseases* which are listed in Chapter 1.3., and taking into account Chapter 1.4., the possible options the *Competent Authority* could consider as part of their recovery plan are as follows:

- 1) demonstrate the re-establishment of disease freedom at country, *zone* or *compartment* level;
- 2) establish a *disease free zone* in a previously *disease free country*;
- 3) establish a redefined (reduced) *disease free zone*;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.10._1	<b>Category:</b> general Article 4.X.10. 2) et 3) les notions de “zone indemne” ou “compartment indemne” citées au 2) sont bien définies dans le glossaire, mais la notion de “zone redéfinie (réduite) indemne”, citée au 3), n’est pas expliquée. De ce fait, la différence entre le 2) et le 3) est difficile à comprendre.	Originalmente, una zona libre de enfermedad redefinida (reducida) formaba parte de una zona mayor que había perdido su estatus libre de enfermedad. Tras la pérdida del estatus de zona libre de enfermedad, puede establecerse una nueva zona libre más pequeña, separada de la original, que se denomina “zona libre de enfermedad redefinida (reducida)”.

- 4) establish one or more *disease-free compartments*;
- 5) relinquish *disease free* status and take measures to contain the *disease*;
- 6) take measures which are designed to mitigate the impacts of the *disease*;
- 7) accept that none of the options outlined above are feasible and no official disease control measures will be applied.

If *disease* control operations are halted before regaining the pre-*outbreak disease free* status at country or *zone* level, the recovery plan should set out how the *Competent Authority* could explore the potential to establish redefined *disease free zones* or *compartments*.

Where the options described in points 1 to 6 above are not possible for epidemiological, logistical or economic reasons, the *Competent Authority* may accept an evolution from the original *disease free* status, to one where the *disease* has become endemic, but where the epidemiological situation is stable.

Concerning important *aquatic animal diseases* which are not listed in Chapter 1.3., but which are listed in the national legislation of a country, the *Competent Authority* may decide to apply a similar range of options to those described in points 1 to 4 above. However, these would not fall within the scope of the official *disease free* statuses that may be established for a country, *zone* or *compartment*, as described in Chapter 1.4.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.X.10._2	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text</b></p> <p>Toutefois, ces maladies n'entrent pas dans le champ d'application des statuts <u>officiels</u> indemnes de maladie <u>listée</u> qui peuvent être établis pour un pays, une <u>zone</u> ou un <u>compartiment</u>, <del>tel</del> <u>que</u> <del>comme</del> décrit au chapitre 1.4.</p> <p><b>Rationale:</b> Article 4.X.10. 7) A la fin du paragraphe, "le champ d'application des statuts officiels indemnes de maladie comme décrit au chapitre 1.4." est mentionné. Cependant, il n'existe pas de statut officiel pour les maladies des animaux aquatiques, contrairement à certaines maladies des animaux terrestres (FA, PPCB, PPC...). Il semble donc nécessaire de supprimer le mot "officiel" qui porte à confusion et d'ajouter la notion de "maladie listée".</p>	<p>Aceptado. De acuerdo con eliminar la referencia al estatus "oficial", ya que no existe ningún estatus "oficial" para las enfermedades de los animales acuáticos. En su lugar, se indicó en el texto el "estatus libre de enfermedad para las enfermedades de la lista".</p>

#### Article 4.X.11.

##### Recovery plan

The *Competent Authority* should decide whether the recovery plan applies either to a specific *aquatic animal disease* or to a group of such diseases which, because of their similarity to each other, may be managed effectively using the same principles e.g. certain finfish *diseases* that occur in freshwater, certain mollusc *diseases* that occur in seawater.

The recovery plan should be activated when the end of the emergency has been declared by the *Competent Authority*. The point at which the emergency ends, and the nature of the recovery plan, will be determined by *risk analysis/assessment*, which will take account of the following factors as well as the options described in Article 4.X.10.:

- 1) the current geographic distribution of the *pathogenic agent*;
- 2) whether or not, the *disease* has become established in wild *aquatic animal* populations;
- 3) the costs and feasibility of establishing and maintaining *disease*-freedom at the level of country, *zone* or *compartiment*, taking into account hydrological and epidemiological connections;
- 4) the socio-economic impact of the possible recovery option(s);
- 5) any *risk* the *disease* may pose to vulnerable wild *aquatic animal* populations in the infected or adjacent areas.

Concerning the response options described in points 1 to 6 of Article 4.X.10., the recovery plan should include details of the actions which the *Competent Authority* and the operators of *aquaculture establishments* should take to:

- 6) prepare a self-declaration of freedom from *disease*, as referred to in points 1 to 4 of Article 4.X.10.; or
- 7) put in place appropriate *biosecurity* measures in compliance with Chapter 4.1., to ensure the disease is contained, as referred to in point 5 of Article 4.X.10.; or
- 8) put in place the mitigation measures which are referred to in point 6 of Article 4.X.10., (e.g. vaccination, change of production species, or change in husbandry practices);
- 9) consider research requirements to support the actions referred to in points 6 to 8.

**Nuevo proyecto de Capítulo 4.Y. Gestión ante brote de enfermedad**

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y._1	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Member supports the proposed Chapter and has included some comments within the chapter for consideration.</p>	Se tomó nota.
4.Y._2	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Member supports the proposed changes to this Chapter.</p>	Se tomó nota.
4.Y._3	<p><b>Category:</b> general</p> <p>Now that there are definitions for “Competent Authority” vs. “Veterinary Authority”, we feel there may be areas of this chapter where the authority currently referenced is not in alignment with the glossary definitions as we understand them.</p> <p>We also emphasize the importance of working with industry to prepare for and during an outbreak, in addition to the roles of the Veterinary Authority, Competent Authorities, and Aquatic Animal Health Services.</p>	<p>Se tomó nota.</p> <p>En respuesta a un comentario similar sobre las definiciones del Glosario en el informe de febrero de 2024, la Comisión destacó que la "autoridad veterinaria" es una "autoridad competente".</p> <p>La definición de "autoridad competente" reconoce que, en muchos países, más de una autoridad gubernamental es responsable de la implementación de las normas del <i>Código Acuático</i>. El término "autoridad competente" designa cualquier autoridad gubernamental que tenga alguna responsabilidad en la implementación de algunas normas de la OMSA. Según las estructuras administrativas de un país, la "autoridad competente" puede ser una autoridad gubernamental nacional o regional.</p> <p>El término "autoridad veterinaria" distingue el papel de una única "autoridad competente" que tiene la responsabilidad de comunicarse con la OMSA y la responsabilidad general de aplicar las normas de la Organización.</p> <p>La posición de la Comisión se mantiene invariable en cuanto a estas definiciones del Glosario y considera apropiado su uso en el Capítulo 4.Y.</p>
4.Y._4	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Members thank the Aquatic Animals Commission for taking into account most of our previous comments on the draft chapter.</p> <p>However, the Members provide additional comment to Articles 4.Y.4 and 4.Y.6, due to the changes made in February 2024 to the draft chapter below.</p>	Se tomó nota.

**SECTION 4**  
**DISEASE PREVENTION AND CONTROL**  
**CHAPTER 4.Y.**  
**DISEASE OUTBREAK MANAGEMENT**

**Article 4.Y.1.**

**Purpose**

To provide recommendations concerning the actions which should be taken by the *Competent Authority* and the *Aquatic Animal Health Services* to manage the emergency response to suspicion or confirmation of the presence of an important *aquatic animal disease*, and activate its contingency plans as described in Chapter 4.X.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.1._1	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>To provide <del>specific recommended actions</del> <u>recommendations concerning the actions</u> which should be taken by the <i>Competent Authority</i> and the <i>Aquatic Animal Health Services</i> to manage the emergency response to <del>a suspected suspicion</del> <u>or confirmed case of an confirmation of the presence of an</u> important aquatic animal disease <del>or an emerging aquatic animal disease</del>, and <del>to</del> activate its contingency plans as described in Chapter 4.X.</p> <p><b>Rationale:</b> To align with what is stated at Chapter 4.X. Expand the scope for emerging diseases.</p>	<p>No aceptado. La redacción actual coincide con lo que se indica en el Capítulo 4.X. Una enfermedad importante se define en el Artículo 4.X.1. como enfermedades que pueden figurar en el Capítulo 1.3., enfermedades emergentes u otras enfermedades. Por lo tanto, no es necesario incluir las enfermedades emergentes en el Artículo 4.Y.1.</p>
4.Y.1._2	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>To provide recommendations concerning the actions which should be taken by the <u><i>Veterinary Authority</i></u>, <del><i>Competent Authority</i></del> <u><i>Authorities</i></u> and the <i>Aquatic Animal Health Services</i> <u>including industry</u> to manage the emergency response to suspicion or confirmation of the presence of an important <i>aquatic animal disease</i>, and activate its contingency plans as described in Chapter 4.X.</p> <p><b>Rationale:</b> The suggested edits are intended to clarify that all these roles should be coordinating during disease outbreak management.</p>	<p>No aceptado, ver respuesta al comentario 4.Y._3.</p>

**Article 4.Y.2.**

**Scope**

To provide recommendations concerning the actions to be taken by the *Competent Authority* and the *Aquatic Animal Health Services*, from the point at which an important *disease*, as described in Article 4.X.6., is suspected in a *free country*, *free zone* or *free compartment*, or has been suspected or confirmed in an epidemiologically linked population, to the point at which the recovery phase begins. These actions operationalise the elements described in Chapter 4.X., which are required to manage the *disease outbreak*.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.2._1	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>To provide <del>recommended recommendations concerning the</del> actions to be taken by the <i>Competent Authority</i> and the <i>Aquatic Animal Health Services</i>, from the point at which an important <del>disease</del> <u>or an emerging aquatic animal disease</u>, as described in Article 4.X.6., is suspected in a <i>free country, free zone or free compartment</i>, or has been suspected or confirmed in an epidemiologically linked population, to the point at which the recovery phase begins. These actions operationalise the elements described in Chapter 4.X., which are required to manage the <i>disease outbreak</i>.</p> <p><b>Rationale:</b> To align with what stated at Chapter 4.X. Expand the scope for emerging diseases.</p>	No aceptado, ver respuesta al comentario 4.Y.1._1.
4.Y.2._2	<p><b>Category:</b> editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>To provide recommendations concerning the actions, to be taken by the <i>Competent Authority</i> and the <i>Aquatic Animal Health Services</i>, <del>as described in Article 4.X.6.</del>, from the point at which an important <u>aquatic animal disease</u>, <del>as described in Article 4.X.6.</del>, is suspected in a <i>free country, free zone or free compartment</i>, or has been suspected or confirmed in an epidemiologically linked population, to the point at which the recovery phase begins. These actions operationalise the elements described in Chapter 4.X., which are required to manage the <i>disease outbreak</i>.</p> <p><b>Rationale:</b></p> <p>To align with the text of 'important aquatic animal disease' in 4.X.1.</p> <p>The cross reference to 4.X.6. should be included with the information regarding actions as current it might create confusion as the important disease is described in 4.X.1.</p>	<p>Aceptado. De acuerdo con especificar que la "enfermedad de importancia" es una "enfermedad de los animales acuáticos".</p> <p>La referencia al Artículo 4.X.6. se cambió por el Artículo 4.Y.1., ya que es el artículo en el que se describe una enfermedad importante de los animales acuáticos.</p>
4.Y.2._3	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>To provide recommendations concerning the actions which should be taken by the <u>Veterinary Authority</u>, <del>Competent Authority</del> <u>Authorities</u> and the <i>Aquatic Animal Health Services</i> <u>including industry</u> to manage the emergency response to suspicion or confirmation of the presence of an important <i>aquatic animal disease</i>, and activate its contingency plans as described in Chapter 4.X.</p> <p><b>Rationale:</b> The suggested edits are intended to clarify that all these roles should be coordinating during disease outbreak management.</p>	No aceptado, ver respuesta al comentario 4.Y._3

### Article 4.Y.3.

#### General Principles

The successful management of an emergency response should take the following principles into account:

- 1) the actions to be taken by the *Competent Authority* and the *Aquatic Animal Health Services*, should be based on the emergency *disease* preparedness framework which has been developed in accordance with Chapter 4.X.;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.3._1	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>1) the actions to be taken by the <u>Veterinary Authority, Competent Authority Authorities</u> and the <u>Aquatic Animal Health Services with industry</u>, should be based on the emergency <u>disease</u> preparedness framework which has been developed in accordance with Chapter 4.X<sub>2</sub>;</p> <p><b>Rationale:</b> The suggested edits are intended to clarify that all these roles should be coordinating during disease outbreak management.</p>	<p>No aceptado, ver respuesta al comentario 4.Y._3.</p> <p>El término “autoridad competente” fue reemplazado por su plural “autoridades competentes”, ya que este apartado se refiere a todas las partes implicadas en la respuesta a un brote epidémico en el marco de una emergencia sanitaria.</p>

- 2) the operational elements of the emergency *disease* preparedness framework should be described in an Operations Manual. The Operations Manual may be a single document or a series of documents which together, The Competent Authority can rely on the Operations Manual to provide guidance on all aspects of the emergency response, including actions to be taken during the alert, emergency, and recovery phases;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.3._2	<p><b>Category:</b> general</p> <p>On point 2), Please note the difference between the contingency plan and operations manual. The Feb 2024 report has explanation on these two terms but still not clear.</p>	<p>Un “plan de emergencia” designa un plan de trabajo documentado que proporciona detalles sobre las estrategias de preparación y respuesta destinadas a erradicar o controlar un brote de una enfermedad importante. Este plan incluirá todas las acciones, funciones y responsabilidades necesarias, y garantizará la disponibilidad de recursos para responder a un brote.</p> <p>Un “Manual de Operaciones” ofrece orientación sobre cómo llevar a cabo las actividades necesarias de las fases de alerta, emergencia y recuperación de un brote. Puede constar de varios documentos y contener orientaciones sobre las actividades operativas.</p> <p>En general, el plan de emergencia brinda detalles sobre las actividades que deben realizarse para estar preparados y responder a un brote, y el “Manual de Operaciones” proporciona detalles sobre cómo llevar a cabo las acciones necesarias. El “Manual de Operaciones” pone en práctica el plan de emergencia.</p>
4.Y.3._3	<p><b>Category:</b> Addition/Editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b> the operational elements of the emergency <i>disease</i> preparedness framework should be described in an Operations Manual. <u>The Operations Manual may be a single</u></p>	<p>Aceptado. En aras de facilitar la navegación por el capítulo, se acuerda añadir la referencia a los artículos pertinentes.</p>

	<p><del>document or a series of documents which together. The Competent Authority can rely on the Operations Manual to provide</del> guidance on all aspects of the <u>emergency</u> response, including actions to be taken during the alert, emergency, and recovery phases (<u>refer to articles 4.Y.4, 4.Y.5, and 4.Y.9 respectively</u>);</p> <p><b>Rationale:</b> In line with the similar amendment now proposed in article 4.X.4 - to include the specific article references for these 3 important and defined phases, to aid navigation through the chapter.</p>	
--	--	--

- 3) the initial response objective following a *disease outbreak* is to eradicate the *disease*, thereby allowing a country, *zone* or *compartment* to return to *disease* freedom. However, should the progression of the *outbreak* prevent this objective from being achieved, other actions should be described, which will assist the *Competent Authority* to pursue an alternative pathway to recovery;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.3._4	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>3) the initial response objective following a <i>disease outbreak</i> is to eradicate the <i>disease</i>, thereby allowing a country, <i>zone</i> or <i>compartment</i> to return to <i>disease</i> freedom. However, should the progression of the <i>outbreak</i> prevent this objective from being achieved, other actions should be described, which will assist the <u><i>Veterinary Authority and other relevant Competent Authority Authorities</i></u> to pursue an alternative pathway to recovery;</p> <p><b>Rationale:</b> The suggested edits are intended to clarify that all these roles should be coordinating during disease outbreak management.</p> <p>We also feel that prior to eradicating a disease, the first step should be to contain the disease outbreak before you can initiate eradication steps. We recommend inserting a step before #3 in this section to address the importance of disease containment during an outbreak response.</p>	<p>No aceptado. En desacuerdo con los cambios relativos a la autoridad veterinaria y la autoridad competente; ver la respuesta al comentario 4.Y._3.</p> <p>No aceptado. En desacuerdo con agregar un nuevo apartado 3 para abordar la contención de la enfermedad, ya que no es el objetivo de este artículo. La bioseguridad y otras medidas de contención se describen en el Capítulo 4.X., al que se hace referencia en el primer apartado de este artículo.</p> <p>El apartado 3 como principio general indica que el resultado inicial buscado tras un brote de enfermedad es que el país, zona o compartimento recupere su estatus libre de enfermedad. Si esto no es posible, se deberán considerar opciones de respuesta alternativas.</p>

- 4) the actions described in the Operations Manual should be executed in a timely and co-ordinated fashion, by competent personnel, who have access to all the resources which are necessary to manage the *disease outbreak*.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.3._5	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>4) the actions described in the Operations Manual should be executed in a timely and co-ordinated fashion, by competent personnel, who have access to all the resources which are necessary to manage the <i>disease outbreak</i>, <u>and support the continuity of business as much as possible</u>.</p>	<p>No aceptado. En desacuerdo con añadir el apoyo a la continuidad de las actividades como principio general en el apartado 4.</p> <p>En el marco de la respuesta a una enfermedad, lo ideal es acompañar la continuidad de la actividad comercial, además de gestionar el</p>

	<b>Rationale:</b> We feel supporting the continuity of business as much as possible during a disease outbreak is also an important general principle, which is similarly reflected in the WOAH terrestrial chapters on emergency disease response.	brote. Sin embargo, esto no es posible en todo momento y puede ser necesario priorizar otras preocupaciones antes de enfocarse en la continuidad de la actividad. Si bien la continuidad de la actividad es una consideración importante, es prioritaria la gestión oportuna y satisfactoria del brote.
--	--	---

#### Article 4.Y.4.

#### Alert phase

The alert phase begins when there is suspicion of the presence of an important *disease of aquatic animals*, generally as a consequence of active or passive surveillance in the country, or in another country, which is a neighbour or a trading partner.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.4._1	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><u>The alert phase begins when there is suspicion of the presence of an important <i>disease of aquatic animals</i>, generally as a consequence of active or passive surveillance in the country, or in another country, which is a neighbouring country that shares common waterways or is a trading partner.</u></p> <p><b>Rationale:</b> Clarity.</p>	Aceptado. De acuerdo con aclarar que un país vecino comparte masas de agua comunes.
4.Y.4._2	<p><b>Category:</b> editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><u>The alert phase begins when there is suspicion of the presence of an important <i>aquatic animal disease of aquatic animals</i>, generally as a consequence of active or passive surveillance in the country, or in another country, which is a neighbour or a trading partner.</u></p> <p><b>Rationale:</b> For consistency of terminology with Chapter 4.X. and within the chapter.</p>	Aceptado. De acuerdo con cambiar en la versión inglesa “ <i>disease of aquatic animals</i> ” por “ <i>aquatic animal disease</i> ” en aras de la coherencia de uso.

The main actions to be taken into account during the alert phase of an emergency should take the following factors into account:

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.4._3	<p><b>Category:</b> Editorial</p> <p><b>Proposed text for amendment:</b> The <u>main</u> actions to be taken <u>into account</u> during the alert phase of an emergency should take the following factors into account:</p> <p><b>Query:</b> The text in this sentence is repetitive and confusing, so we are unsure of the intent of the statement. As such, we cannot propose a suitable amendment, but we feel it needs to be addressed.</p>	Aceptado. Texto modificado en aras de claridad y para evitar repeticiones.

1) ~~the alert phase begins when there is suspicion of the presence of an important *disease of aquatic animals*, generally as a consequence of active or passive surveillance in the country, or in another country, which is a neighbour or a trading partner.~~

During this phase, the *Competent Authority* will take steps to detect the presence of the *disease* and to prevent possible *disease* spread;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.4._4	<p><b>Category:</b> deletion</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><del>the alert phase begins when there is suspicion of the presence of an important <i>disease</i> of <i>aquatic animals</i>, generally as a consequence of active or passive <i>surveillance</i> in the country, or in another country, which is a neighbour or a trading partner. During this phase, the <i>Competent Authority</i> will take steps to detect the presence of the <i>disease</i> and to prevent possible <i>disease</i> spread;</del></p> <p><b>Rationale:</b> Repetitive.</p>	<p>Texto suprimido en la versión del Capítulo 4.Y. distribuido junto con el informe de febrero de 2024 de la Comisión para los Animales Acuáticos.</p>

12) following the commencement of this phase, an epidemiological investigation should be initiated in order to:

a) confirm or rule out the presence of the *disease*, in the shortest possible time frame;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.4._5	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>a) confirm or rule out the presence of the <u><i>disease pathogen</i></u>, in the shortest possible time frame;</p> <p><b>Rationale:</b> We suggest changing “disease” to “pathogen” as the presence of a pathogen does not necessarily mean there are associated clinical signs/disease in a given population.</p>	<p>No aceptado. En desacuerdo, la definición del Glosario de enfermedad “designa la <i>infección</i>, clínica o no, provocada por uno o varios <i>agentes patógenos</i>”. Esta definición tiene en cuenta que los signos clínicos pueden no estar presentes cuando existe una infección por un agente patógeno.</p>

b) establish a working case definition for outbreak investigation where this is necessary (e.g. in the case of a disease which is not listed in Chapter 1.3., or of an emerging disease);

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.4._6	<p><b>Category:</b> deletion</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>b) <u>establish a working case definition for outbreak investigation where this is necessary (e.g. in the case of a disease which is not listed in Chapter 1.3., or of an emerging disease);</u></p> <p><b>Rationale:</b> Need a working case definition for any diseases that are not listed in the code.</p>	<p>Aceptado. De acuerdo, modificado el apartado 1 b para dejar claro que las definiciones de caso se habrán establecido para las enfermedades de importancia según el Artículo 4.X.4. antes de la fase de alerta. Las enfermedades emergentes no dispondrán de definiciones de caso y deberán establecerse en la fase de alerta.</p>
4.Y.4._7	<p><b>Category:</b> deletion</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p>	<p>Aceptado. De acuerdo en que es preferible elaborar definiciones de caso antes de que se produzca un brote de enfermedad. Por lo tanto, se modificó el Artículo 4.X.4. para incluir un nuevo apartado 2 que</p>

	<p><u>b) establish a working case definition for outbreak investigation where this is necessary (e.g. in the case of a disease which is not listed in Chapter 1.3., or of an emerging disease);</u></p> <p><b>Rationale:</b> It is preferable to develop case definitions prior to a disease outbreak (not in the middle of one). We recommend removing statement 1)b) from Chapter 4.Y. and instead include it in the draft Chapter 4.X.</p>	<p>indique la creación de definiciones de casos durante las actividades de preparación ante la enfermedad.</p>
--	---	--

- cb) determine if the *disease* has spread from or to *aquaculture establishments* or waterbodies other than the one in which the original suspicion was raised.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.4._8	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><u>2) d) the initial working case definition should be reviewed and updated with further epidemiological information if the causative agent has not been identified.</u></p> <p><b>Rationale:</b> Suggested additional point. A working case definition must be reviewed.</p>	<p>No aceptado. No se aceptó añadir un nuevo apartado 2d.</p> <p>Las enmiendas introducidas en el apartado 1b abordan la necesidad de que la definición de caso de una enfermedad emergente se base en los mejores datos científicos disponibles en el momento. De esta manera, se trata la necesidad de cualquier revisión si el agente patógeno no está identificado.</p>
4.Y.4._9	<p><b>Category:</b> Change</p> <p><b>Proposed text for amendment:</b></p> <p><u>cb) gather information to determine potential if the disease has spread from or to aquaculture establishments or waterbodies other than the one in which the original suspicion was raised in preparation for risk-based surveillance as described in Article 4.Y.8 to establish extent of disease spread should the disease be confirmed.</u></p> <p><b>Rationale:</b> As written, this point implies actions should be initiated to determine disease spread (point 1c) during the alert/ suspicion phase, when a disease outbreak has not yet been confirmed and may not be. While contact tracing information should be gathered during the alert (suspicion) phase in preparation, actual contact tracing to determine disease spread wouldn't normally begin until the disease is confirmed (which initiates the emergency phase).</p>	<p>Aceptado. Se acordó que el apartado 1c, tal como estaba redactado, indicaba que las actividades relacionadas con el rastreo de contactos para la propagación de la enfermedad debían comenzar antes de la confirmación de la enfermedad. Se modificó el apartado 1c con el fin de indicar que la recopilación de información sobre la propagación de la enfermedad debía comenzar durante la fase de alerta para informar sobre las actividades de vigilancia basadas en el riesgo.</p>
4.Y.4._10	<p><b>Category:</b> deletion</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><u>cb) determine if the <del>disease</del> pathogen has spread from or to aquaculture establishments or waterbodies other than the one in which the original suspicion was raised.</u></p> <p><b>Rationale:</b> We suggest changing "disease" to "pathogen" since the pathogen may have spread outside the establishment but may not be causing signs of disease.</p>	<p>No aceptado, ver la respuesta al comentario 4.Y.4._5.</p>

- 23) during the epidemiological investigation:

- a) *risk-based surveillance* is used to prioritise which *aquatic animal* populations, identified through tracing, should be prioritised for sampling. For example, *aquaculture establishments* which are highly connected to the *aquaculture establishment* or waterbody in which the suspicion arose, through movements of live *aquatic animals* and other transmission pathways, as described in Article 4.1.7., should be considered prioritised for clinical inspection and sampling;
- b) the samples should be submitted to laboratories identified in the *Contingency Plan*, as described in Chapter 4.X., as being suitably equipped and staffed to produce reliable results in the shortest possible timeframe.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.4._11	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><u>c) the initial working case definition should be reviewed and updated with further epidemiological information if the causative agent has not been identified.</u></p> <p><b>Rationale:</b> A working case definition must be reviewed.</p>	<p>No aceptado. En desacuerdo con añadir un nuevo apartado 2c.</p> <p>Tratado, según el comentario 4.Y.4._8.</p>
4.Y.4._12	<p><b>Category:</b> Change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><u>23) — during the epidemiological investigation:</u></p> <p><u>a) — <i>risk-based surveillance</i> is used to prioritise which <i>aquatic animal</i> populations, identified through tracing, should be prioritised for sampling. For example, <i>aquaculture establishments</i> which are highly connected to the <i>aquaculture establishment</i> or waterbody in which the suspicion arose, through movements of live <i>aquatic animals</i> and other transmission pathways, as described in Article 4.1.7., should be <u>considered</u> prioritised for clinical inspection and sampling;</u></p> <p><u>b) — the samples should be submitted to laboratories identified in the <i>Contingency Plan</i>, as described in Chapter 4.X., as being suitably equipped and staffed to produce reliable results in the shortest possible timeframe.</u></p> <p><b>Rationale:</b> These actions wouldn't normally begin until the disease is confirmed (which initiates the emergency phase). As they contribute to the execution of biosecurity and disease control, we recommend moving them to Article 4.Y.8.</p>	<p>No aceptado. En desacuerdo con la supresión del apartado 2.</p> <p>Las modificaciones introducidas en el apartado 1c se refieren a la inclusión de la investigación epidemiológica en la fase de alerta.</p> <p>El rastreo de contactos y otra información epidemiológica comenzarán a tratarse en la fase de alerta. Esta información se utilizará para la vigilancia basada en el riesgo, que puede comenzar durante la fase de alerta y aplicarse plenamente durante la fase de emergencia, si se confirma la enfermedad.</p>

- 34) during the alert phase, taking into account Chapter 4.1., the *Competent Authority* should take steps to prevent *disease* spread by implementing *biosecurity* measures in the *aquaculture establishment* or waterbody in question. Additional specific *disease* control measures should also be considered, such as:
- a) prohibiting the movement of *aquatic animals* and *aquatic animal products* as well as equipment, *vehicles*, *feed*, contaminated water and *aquatic animal waste* to or from the *aquaculture establishment* or waterbody, unless authorised by the *Competent Authority* based on a *risk assessment*;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.4._13	<p><b>Category:</b> deletion</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>prohibiting the movement of <i>aquatic animals</i> and <i>aquatic animal products</i> as well as equipment, <i>vehicles</i>, <i>feed</i>, <u>contaminated water</u> and <i>aquatic animal waste</i> to or from the <i>aquaculture establishment</i></p>	<p>Se modificó "agua contaminada" para añadir "cuando sea factible". Se acordó que, en muchos establecimientos de acuicultura, no se podía detener el movimiento del agua, por lo que la enmienda indica</p>

	<p>or waterbody, unless authorised by the <i>Competent Authority</i> based on a <i>risk assessment</i>;</p> <p><b>Rationale:</b> The Members disagree to add “contaminated water” in the sentence. Movement of contaminated water should not be prohibited in the alert phase (i.e. the suspicion phase). The water in an aquaculture establishment in the alert phase is not known to be contaminated, and can only be assumed to be contaminated. In addition, it is impossible to stop the movement of water to or from most of all the commonly used types of aquaculture establishment – e.g. how should movement of water to and from a fish farm in net cages at sea be stopped?</p> <p>The newly added “, contaminated water” should therefore be deleted.</p>	<p>que este movimiento sólo debe prohibirse cuando sea posible.</p>
--	--	---

- b) extending the measures described above to other *aquaculture establishments* or waterbodies that have an epidemiological link with the *aquaculture establishment* or waterbody in which the suspicion arose.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.4._14	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><u>23) during the alert phase, taking into account Chapter 4.1., the Veterinary Authority, Competent Authorities in partnership with aquatic animal health services and industry, should take steps to prevent disease spread by implementing biosecurity measures in the aquaculture establishment or waterbody in question. Additional specific disease control measures should also be considered, such as:</u></p> <p>a) <u>prohibiting the movement of aquatic animals and aquatic animal products as well as equipment, vehicles, feed, contaminated water and aquatic animal waste to or from the aquaculture establishment or waterbody, unless authorised by the Competent Authority based on a risk assessment.</u></p> <p>b) <u>extending the measures described above to other aquaculture establishments or waterbodies that have an epidemiological link with the aquaculture establishment or waterbody in which the suspicion arose.</u></p> <p><u>3) during the epidemiological investigation:</u></p> <p>a) <u>risk-based surveillance is used to prioritise which aquatic animal populations, identified through tracing, should be prioritised for sampling. For example, aquaculture establishments which are highly connected to the aquaculture establishment or waterbody in which the suspicion arose, through movements of live aquatic animals and other transmission pathways, as described in Article 4.1.7., should be considered prioritised for clinical inspection and sampling;</u></p> <p>b) <u>the samples should be submitted to laboratories identified in the Contingency Plan, as described in Chapter 4.X., as being suitably equipped and staffed to produce reliable results in the shortest possible timeframe.</u></p> <p><u>34) during the alert phase, taking into account Chapter 4.1., the Competent Authority should take steps to prevent disease</u></p>	<p>Aceptado. Se acordó desplazar el apartado 3 antes del apartado 2, ya que el apartado sobre la adopción de medidas para evitar la propagación de la enfermedad a través de medidas de bioseguridad debe preceder al que se refiere a la investigación epidemiológica.</p> <p>No aceptado. En desacuerdo con los cambios relativos a la “autoridad veterinaria” y la “autoridad competente”, ver la respuesta al comentario 4.Y._3.</p>

	<p>spread by implementing <i>biosecurity</i> measures in the <i>aquaculture establishment</i> or waterbody in question. Additional specific <i>disease control</i> measures should also be considered, such as:</p> <p>a) <del>prohibiting the movement of aquatic animals and aquatic animal products as well as equipment, vehicles, food, contaminated water and aquatic animal waste to or from the aquaculture establishment or waterbody, unless authorised by the Competent Authority based on a risk assessment;</del></p> <p>b) <del>extending the measures described above to other aquaculture establishments or waterbodies that have an epidemiological link with the aquaculture establishment or waterbody in which the suspicion arose.</del></p> <p><b>Rationale:</b> We suggest moving the "...during the alert phase..." step before "...during the epidemiological investigation..." because control measures should be in place before the commencement of the epidemiological investigation.</p>	
--	--	--

- 45) whilst awaiting the outcome of the epidemiological investigation referred to in point 1 a) described above, in the case of suspicion of a disease outbreak in a previously free country or free zone, the *Competent Authority* should inform ~~communicate with~~ the emergency management group, as described in Chapter 4.X., and where necessary, convene a meeting to advise them of developments and review the *Contingency Plan*. The objectives of this review are to:
- reinforce the structure of the chain of command and the framework for cooperation which are described in Article 4.X.6.;
  - ensure the *Contingency Plan*, as described in Chapter 4.X., is ready to be fully activated should the presence of the *disease* in question be confirmed in the country, zone, compartment; and
  - make any updates which are necessary to ensure the *Contingency Plan* is ready for immediate activation.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.4._15	<p><b>Category:</b> editorial (translation)</p> <p><b>Proposed amended text</b></p> <p>Les <u>principales</u> mesures à prendre <u>en compte</u> pendant la phase d'alerte d'une situation d'urgence <del>doivent tenir compte des facteurs suivants</del> <u>sont notamment les suivantes</u> :</p> <p>12) <del>après</del> <u>dès</u> le début de cette phase, une enquête épidémiologique doit être lancée afin de : [...]</p> <p><del>23)</del> <u>a</u> Au cours de l'<del>investigation</del> <u>enquête</u> épidémiologique :</p> <p>a) la <u>surveillance</u> fondée sur les <u>risques</u> est utilisée [...]</p> <p><del>234)</del> <u>au</u> cours de la phase d'alerte, [...]</p> <p><b>Rationale:</b> Article 4.Y.4. : la rédaction de cet article est à revoir en français pour faciliter sa compréhension</p>	<p>Acceptado. Se acepta una modificación editorial sobre la traducción al francés.</p>

- 56) whilst confirmation of the presence of the *disease* in question is ongoing, the *Competent Authority* should communicate with relevant personnel, industry stakeholders, diagnostic laboratories, and contractors, putting them on alert to ensure they review their readiness to act quickly in compliance with the *Contingency Plan*, should the *disease* be confirmed. Such communications are made using the contact details which are kept in accordance with Chapter 4.X.;
- 67) the *Competent Authority* should endeavour to ensure that the alert phase is short enough to minimise *disease* spread, and long enough to ensure the suspicion has been accurately confirmed or ruled out;

- 78) should the suspicion not be confirmed, the alert phase is terminated, and any outcomes which warrant review of the *Contingency Plan*, are made;
- 89) the alert phase ends when the presence of an important *disease* is either confirmed or ruled out by the *Competent Authority*. Relevant actors in the *Aquatic Animal Health Services* should be communicated with to advise them that the alert phase is being terminated, and that the situation is either moving back to peacetime or forward to the emergency phase as described in Article 4.Y.5.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.4._16	<p><b>Category:</b> Deletion</p> <p><b>Proposed text for amendment:</b></p> <p><del>89) the alert phase ends when the presence of an important disease is either confirmed or ruled out by the Competent Authority.</del></p> <p>Relevant actors in the Aquatic Animal Health Services should be communicated with to advise them that the alert phase is being terminated, and that the situation is either moving back to peacetime or forward to the emergency phase as described in Article 4.Y.5.</p> <p><b>Rationale:</b> This text is, in essence, repetition of point 8 but with language that could cause confusion ('suspicion has not been confirmed' is not the same epidemiological status as 'disease is ruled out'), so recommend removing it.</p>	<p>Aceptado. De acuerdo con que la redacción del apartado 8 es repetitiva con respecto a otros apartados. Modificación del texto con el fin de aclarar y eliminar repeticiones.</p>
4.Y.4._17	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><u>45)</u> whilst awaiting the outcome of the epidemiological investigation <u>referred to in point 1 a)</u> described above, <u>in the case of suspicion of a disease outbreak in a previously free country or free zone</u>, the <u>Veterinary Competent Authority</u> should <u>inform</u> <u>communicate with</u> the emergency management group, as described in Chapter 4.X., and <u>where necessary</u>, convene a meeting to advise them of developments and review the <i>Contingency Plan</i>. The objectives of this review are to:</p> <p>a) ...</p> <p>b) ...</p> <p>c) ...</p> <p><u>56)</u> whilst confirmation of the presence of the <u>disease pathogen</u> in question is ongoing, the <u>Veterinary Competent Authority</u> should communicate with relevant personnel, <u>industry stakeholders</u>, <u>diagnostic laboratories</u>, and contractors, putting them on alert to ensure they review their readiness to act quickly in compliance with the <i>Contingency Plan</i>, should the <i>disease</i> be confirmed. Such communications are made using the contact details which are kept in accordance with Chapter 4.X.;</p> <p><u>67)</u> the <u>Veterinary Competent Authority</u> should endeavour to ensure that the alert phase is short enough to minimise <u>disease pathogen</u> spread, and long enough to ensure the suspicion has been accurately confirmed or ruled out;</p> <p><u>78)</u> should the suspicion not be confirmed, the alert phase is terminated, and any outcomes which warrant review of the <i>Contingency Plan</i>, are made;</p>	<p>No aceptado. En desacuerdo con cambiar "autoridad competente" por "autoridad veterinaria"; ver la respuesta al comentario 4.Y._3.</p> <p>No aceptado. En desacuerdo con cambiar "enfermedad" por "patógeno"; ver la respuesta al comentario 4.Y.4._5</p> <p>En cuanto a la comunicación en el apartado 8, se introdujeron enmiendas para eliminar la referencia a los "Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos" y, en su lugar, hacer referencia a los "agentes pertinentes".</p>

	<p>89) the alert phase ends when the presence of an important <u>disease pathogen</u> is either confirmed or ruled out by the <u>Veterinary Competent Authority</u>. Relevant actors in the <u>Aquatic Animal Health Services and industry</u> should be communicated with to advise them that the alert phase is being terminated, and that the situation is either moving back to peacetime or forward to the emergency phase as described in Article 4.Y.5.</p> <p><b>Rationale:</b> The “Veterinary Authority” should be the lead for the activities described above instead of the “Competent Authority”.</p> <p>We suggest changing “disease” to “pathogen” as the presence of a pathogen does not necessarily mean there are associated clinical signs/disease in a given population.</p> <p>Communication plans should include pertinent industry members in addition to aquatic animal health services personnel.</p>	
--	--	--

#### Article 4.Y.5.

#### Emergency Phase

The emergency phase of *disease outbreak* management commences when the presence of an important *disease* has been confirmed. The steps which should be taken during the emergency phase are set out in the *Contingency Plan*, and the associated detailed actions are set out in the Operations Manual, taking the following factors into account:

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.5._1	<p><b>Category:</b> editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>The emergency phase of <i>disease outbreak</i> management commences when the presence of an important <u>aquatic animal disease</u> has been confirmed. The steps which should be taken during the emergency phase are set out in the <i>Contingency Plan</i>, and the associated detailed actions are set out in the Operations Manual, taking the following factors into account:</p> <p><b>Rationale:</b> For consistency of terminology with Chapter 4.X. and within the chapter.</p>	<p>Aceptado. De acuerdo con añadir “de los animales acuáticos” en aras de mayor claridad y coherencia de uso.</p>
4.Y.5._2	<p><b>Category:</b> deletion</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>The emergency phase of <i>disease outbreak</i> management commences when the presence of an important <u>disease pathogen</u> has been confirmed.</p> <p><b>Rationale:</b> We suggest changing “disease” to “pathogen” as the presence of a pathogen does not necessarily mean there are associated clinical signs/disease in a given population.</p>	<p>No aceptado, ver respuesta al comentario 4.Y.4._5.</p>

- 1) the chain of command as described in Article 4.Y.6.;
- 2) the appropriate facilities, ~~skills~~, resources, personnel and skills as described in Article 4.Y.7.;
- 3) the *Biosecurity* and other *disease* control measures as described in Article 4.Y.8.

## Article 4.Y.6

### Chain of command

As soon as the *disease outbreak* has been confirmed, the *Competent Authority* convenes a meeting of the emergency management group as described in Chapter 4.X., and the activation of all elements of the *contingency plan* commences.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.6._1	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>As soon as the <i>disease outbreak</i> has been confirmed, the <u><i>Veterinary Authority, Competent Authority Authorities, Aquatic Animal Health Services, including industry</i></u>, convenes a meeting of the emergency management group as described in Chapter 4.X., and the activation of all elements of the <i>contingency plan</i> commences.</p> <p><b>Rationale:</b> The suggested edits are intended to clarify that all these roles should be coordinating during disease outbreak management.</p>	No aceptado, ver la respuesta al comentario 4.Y._3.

The ~~first meeting of the emergency management group~~ considers at least the following issues should be considered, with the assistance of relevant specialist sub-groups:

- 1) the most up-to-date epidemiological information available concerning the *disease* emergency, including:
  - a) location of confirmed case(s) including grid references and maps;
  - b) inventory of species kept in the infected *aquaculture establishment(s)* and the numbers ~~and weights of the aquatic animals~~;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.6._2	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>b) inventory (<u>e.g., animal counts, species, life stages</u>) of species kept in the infected <i>aquaculture establishment(s)</i> <del>and the numbers and weights of the aquatic animals</del>;</p> <p><b>Rationale:</b> The suggested edits are intended to provide examples of "inventory" information that should be collected. We agree that the weight of animals is not essential information, and the number of animals or life stages are part of the inventory so does not need to be listed separately.</p>	<p>Aceptado. De acuerdo en que, con la supresión del peso de los animales acuáticos, también deberían suprimirse el número.</p> <p>Se introdujeron enmiendas para indicar que debe facilitarse información pertinente sin dar ejemplos como el recuento de animales, especies y las etapas de la vida.</p>
4.Y.6._3	<p><b>Category:</b> deletion</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>b) inventory of species kept in the infected <i>aquaculture establishment(s)</i> <del>and the numbers and weights of the aquatic animals</del>;</p> <p><b>Rationale:</b> According to page 25 of this report, the <i>Aquatic Commission</i> agreed with a comment that the details on numbers and weights of animals should be removed from point 1 b). However, only the weight part has been removed in the text above.</p>	Aceptado, ver la respuesta al comentario 4.Y.6._2.

- c) clinical situation including description of clinical signs and estimates of morbidity and mortality;

- d) identification of the index *case*;
- e) details of *susceptible species* in the vicinity of the confirmed case(s);

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.6._4	<p><b>Category:</b> Editorial</p> <p><b>Text for amendment:</b></p> <p>e) details of susceptible species in the vicinity of the confirmed case(s);</p> <p><b>Queries:</b> Seeking clarification on if this is meant to include both susceptible and vectors species? Also is this to be applied to both farmed and wild populations?</p> <p>Could clarification be provided on what is meant by "vicinity" – is this related to geographical area, shared water sources, or something else?</p>	<p>En respuesta a la primera pregunta sobre si el apartado e) incluía a los vectores, el <i>Código Acuático</i> y el <i>Manual Acuático</i> proporcionan información pertinente sobre las especies susceptibles y las especies vectoras de las enfermedades de la lista de la OMSA que deben tenerse en cuenta. La autoridad competente deberá decidir de antemano el enfoque a seguir con respecto a las enfermedades que no figuran en la lista y las enfermedades emergentes, y deberá guiarse por la evaluación del riesgo en la que se basa el marco de respuesta de emergencia.</p> <p>En respuesta a la segunda pregunta, las recomendaciones se aplican tanto a las poblaciones silvestres como a las de cría.</p> <p>En respuesta a la tercera pregunta para aclarar lo que se entiende por "vecino", se efectuaron modificaciones al apartado e) para indicar los detalles de las especies susceptibles con un posible vínculo epidemiológico con los casos confirmados.</p>

- f) outcomes from preliminary tracing and *surveillance*;
  - g) outcome from preliminary *risk assessment*.
- 2) immediate response objectives and options, taking into account the available epidemiological information referred to above, including:
- a) official confirmation of the *disease outbreak* to the operators concerned;
  - b) international notification in accordance with Chapter 1.1.;
  - c) the reinforcement of the preliminary *biosecurity* measures described in point 4 of Article 4.Y.4, which were put in place during the 'alert phase', the imposition of new biosecurity and other disease control measures described in Article 4.Y.8., or both.
- 3) trade issues which are likely to arise, both within the country and with trading partners elsewhere;

- 4) review of appropriate facilities, skills and resources, as well as the legal, administrative and financial arrangements which are in place to ~~ensure all relevant enablers are in place~~ enable the Competent Authority to immediately manage the *disease* emergency. This review should include:
- a) details of the infrastructure, skill sets and other necessary resources which are available to support the effective management of the *disease* emergency;
- ba) details of the legal instrument which supports the provision of funding for the management of disease emergencies concerning *aquatic animals*;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.6._5	<p><b>Category:</b> deletion</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><u>ba)</u> details of the legal instrument which supports <del>the provision of funding for</del> the management of disease emergencies concerning <i>aquatic animals</i>;</p> <p><b>Rationale:</b> The legal instrument is necessary not only for funding but also providing emergency response officers with the legal powers to enter private facilities and destroy animals.</p>	Modificación efectuada para indicar que los instrumentos jurídicos pueden incluir la financiación pero sin limitarse a ello.

- cb) contact details for the relevant department which will process the request for funds, and which ensure that payments are executed smoothly once the *contingency plan* has been activated;
- c) ~~details concerning the mechanisms by which the funds will be transferred, in addition to the frequency of transfer and the personnel who are authorised to draw down the funding.~~
- 5) agreed messages, format for, and timing of, communications with the *Aquatic Animal Health Services* who are responding to the emergency, relevant trading partners, and the public. Communications may be based on generic templates which have been prepared in peacetime and are adapted as appropriate to the circumstances~~These communications are based on generic draft press releases and letters to the *Aquatic Animal Health Services* which have been prepared in peacetime, and which are appropriately fine-tuned to meet the current circumstances;~~

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.6._6	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>5) <u>agreed messages, format for,</u> and timing of, communications with the <i>Aquatic Animal Health Services</i> <u>including industry</u> who are responding to the emergency, relevant trading partners, and the public</p> <p><b>Rationale:</b> Communication should also include pertinent industry personnel.</p>	Modificado con el fin de incluir a otras partes interesadas. Para conocer la justificación, ver la respuesta al comentario 4.X.4._2.

- 6) a schedule for future meetings throughout the emergency phase of the response, as well as a distribution list for the minutes of those meetings. Flexibility should be introduced to allow~~allowing for flexibility to schedule~~ meetings to be scheduled at short notice, should this be required.

## Article 4.Y.7.

### Appropriate facilities, skills, resources

#### 1) Disease control centres

- a) The *Competent Authority* establishes a central *disease* control centre and where necessary, an appropriate number of local *disease* control centres. Those centres, identified in the *Contingency Plan*, should be capable of providing at least the following:

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.7._1	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>a) The <del>Veterinary</del> <i>Competent Authority</i> establishes a central <i>disease</i> control centre and where necessary, an appropriate number of local <i>disease</i> control centres. Those centres, identified in the <i>Contingency Plan</i>, should be capable of providing at least the following:</p> <p><b>Rationale:</b> The “Veterinary Authority” should oversee the establishment of a central disease control center.</p>	No aceptado, ver respuesta al comentario 4.Y._3.

- i) appropriate information technology and telecommunication infrastructure;
- ii) information systems to manage data collection concerning *aquaculture establishments*, details of sample collection and associated laboratory results, as well as the imposition of *disease* control measures on affected aquaculture establishments and other relevant stakeholder transporters;
- iii) space for preparing and storing sampling kits for dispatch to the field;
- iv) *disinfection* points for staff who are involved in sampling and inspection of *aquaculture establishments*, vehicles and other premises;
- v) storage area for fields kits, personal protective equipment, cleaning and *disinfection* materials;
- vi) *biosecurity* measures which are appropriate for the specific facilities and the purpose for which they are used.
- b) The personnel from the *Aquatic Animal Health Services* who staff the central and local *disease* control centres have been identified in the *Contingency Plan*. Operationally, this group includes technical, administrative and legal personnel, as necessary, who are fully trained to complete the following tasks in accordance with detailed standard procedures which are set out in the Operations Manual:
- i) clinical inspections of *aquaculture establishments*, other establishments and wild aquatic animals and ~~wild aquatic habitats~~, as relevant;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.7._2	<p><b>Category:</b> editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>clinical inspections of <i>aquaculture establishments</i>, <u>other establishments and wild aquatic animals</u> and <del>wild aquatic habitats</del>, as relevant;</p>	Aceptado. De acuerdo en escribir en cursiva los “animales acuáticos” por ser término del Glosario.

	<b>Rationale:</b> Glossary terms should be italicised.	
--	--	--

- ii) sample collection and transportation;
- iii) preparation and issuance of legal notices;
- iv) management of general biosecurity measures and other specific disease control measures;
- v) communications with relevant personnel and stakeholders;
- vi) data and record management;
- vii) human resources management including workplace health and safety.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.7._3	<p><b>Category:</b> Addition</p> <p><b>Proposed text amendment:</b></p> <p><a href="#">viii) finance and resource procurement</a></p> <p><b>Rationale:</b> Situations can often change quickly, requiring the acquisition and deployment of different materials, equipment, and resources. Including individuals with the authority and capability to facilitate this is essential.</p>	<p>Aceptado. De acuerdo con añadir la financiación y la adquisición de recursos. Dado que las situaciones suelen cambiar con rapidez, pueden requerir la adquisición y el despliegue de recursos.</p>

2) Laboratories

- a) During the emergency, the *Aquatic Animal Health Services* should submit samples to the laboratories which have been identified in the *Contingency Plan*. Those laboratories provide rapid and accurate testing and reporting, which is dependent on the following resources:

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.7._4	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>a) During the emergency, the <i>Aquatic Animal Health Services</i> <a href="#">including industry</a> should submit samples to the laboratories which have been identified in the <i>Contingency Plan</i>. Those laboratories provide rapid and accurate testing and reporting, which is dependent on the following resources:</p> <p><b>Rationale:</b> Communication should also include pertinent industry personnel.</p>	<p>Aceptado. Se acuerda añadir "y la industria", ya que la comunicación debe incluir a los integrantes pertinentes de la industria.</p>

- i) appropriately trained and competent staff;
- ii) appropriate equipment, which has been suitably serviced and is fit-for-purpose;
- iii) a sufficient range and quantity of consumables;
- iv) appropriate information systems to ensure sample traceability and reporting of laboratory results;
- v) *biosecurity* measures which are suitable to contain the *pathogenic agent* in question.

Contact details of the staff which are referred to in point (i) and the companies which provide the services and goods, which are referred to in points (ii), (iii) and (iv), are detailed in the Operations Manual.

- b) For *listed diseases*, laboratory methods should follow the relevant chapter of the *WOAH Aquatic Manual*. For diseases other than *listed diseases*, a procedure identified in the Operations Manual should be utilised, or another method which has been validated for the purpose of use.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.7._5	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>b) For <i>listed diseases</i>, laboratory methods should follow the relevant chapter of the <i>WOAH Aquatic Manual</i> <u>as well as the drafted case definitions for the pathogen</u>. For diseases other than <i>listed diseases</i>, a procedure identified in the Operations Manual should be utilised, or another method which has been validated for the purpose of use.</p> <p><b>Rationale:</b> Laboratory testing methods should be in alignment with both the WOA and case definitions for the disease of concern.</p>	<p>Aceptado. Se acordó que las pruebas de laboratorio debían ajustarse a la definición de caso para las enfermedades que no figuran en la lista de la OMSA y las enfermedades emergentes, y al <i>Manual Acuático</i> para las enfermedades de la lista. Se efectuaron enmiendas al texto para reflejar la sugerencia.</p>

### 3) Service Providers

The availability of relevant service providers during the emergency phase is of crucial importance, in particular, considering that a *disease outbreak* may extend to multiple *aquaculture establishments* in dispersed locations, and potentially to wild *aquatic animals*. Action should, therefore, be taken to ensure the availability of:

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.7._6	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>The availability of relevant service providers during the emergency phase is of crucial importance, in particular, considering that a <i>disease outbreak</i> may extend to multiple <i>aquaculture establishments</i> in dispersed locations, and potentially to wild <i>aquatic animals</i> <u>and vice versa</u>. Action should, therefore, be taken to ensure the availability of:</p> <p><b>Rationale:</b> We suggest inserting “and vice versa” because disease outbreaks have the potential to spread from farmed to wild populations, as well as from wild to farmed populations.</p>	<p>No aceptado. Se rechazó añadir "viceversa" al final de la primera frase, ya que el texto no pretende abordar la dispersión de direcciones. Texto modificado para aclarar que la dirección de propagación de la enfermedad no es la intención de este apartado.</p>

- a) mortality management providers involved in retrieval and/or transport, who have capacity for the required daily tonnage;
- b) sanitary slaughter facilities, which can cater for the required daily tonnage;
- c) predatory animal and bird control specialists;
- d) telecommunications providers;
- e) communication specials or journalist for media liaison;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.7._7	<p><b>Category:</b> editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><u>e)</u> <u>communication specialist or journalist for media liaison</u></p> <p><b>Rationale:</b> N/A</p>	<p>Aceptado. De acuerdo con modificar la redacción.</p>

fe) telecommunications providers;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.7._8	<p><b>Category:</b> editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><u>Service P</u>providers</p> <p>...</p> <p><u>f</u>c) <del>telecommunications providers;</del></p> <p><b>Rationale:</b> Editorial.</p>	<p>Aceptado. De acuerdo con modificar la redacción.</p>
4.Y.7._9	<p><b>Category:</b> Editorial/Deletion</p> <p><b>Proposed text amendment:</b></p> <p><u>e)</u> <u>communication <del>specials</del> specialist or journalist for media liaison;</u></p> <p><u>f</u>e) <u>telecommunications providers;</u></p> <p><b>Rationale:</b> Typo correction on point e and removal of point f as it is a duplicate of point d.</p>	<p>Aceptado. De acuerdo con modificar la redacción.</p>

gd) providers of laboratory equipment and consumables who have an acceptable lead-in time for delivery of new and replacement items;

he) companies which service relevant laboratory equipment and which have an acceptable response time for critical pieces of equipment;

if) providers of vaccines/ veterinary medicines, who can supply an appropriate number of doses and have a suitable lead-in time for delivery;

jg) experts in areas which are relevant to the successful management of the emergency, and who have appropriate skills (e.g. in the areas of logistics, fisheries management, environmental protection, vaccination or treatment of *aquatic animals*), and who are available to deal with emergency situations;

kh) back-up providers for each type of service, should they be required for an extensive *disease outbreak*.

Subject to the relevant regulatory requirements which apply in a country, contact Contact details of the providers referred to in points a) to kh) above are detailed in the Operations Manual.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
------------	--------------------------------------	--

4.Y.7._10	<p><b>Category:</b> Addition</p> <p><b>Proposed text for amendment:</b></p> <p><u>Subject to the relevant regulatory requirements, likely outbreak scenarios, and operational infrastructure, which apply in a country, contact</u> Contact details of the providers referred to in points a) to k) above are detailed in the Operations Manual.</p> <p><b>Rationale:</b> Whether to include details of the providers referred to in points a) to k) in the Ops Manual is not limited to regulatory requirements but also affected by the likely outbreak scenarios specific to the country and operational infrastructure.</p>	<p>Aceptado. Se aceptan las enmiendas propuestas, ya que la inclusión de datos de los proveedores en los apartados “a” a “k” depende de los escenarios de brotes y de la infraestructura operativa, además de los requisitos reglamentarios.</p>
-----------	---	--

#### Article 4.Y.8.

#### Biosecurity and other disease control measures

The actions which the *Competent Authority* should takes concerning *biosecurity* and other *disease* control measures during the emergency phase, are described in the Operations Manual and may include:

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.8._1	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>The actions which the <u>Veterinary Authority and Competent Authority</u>ies <u>should</u> takes concerning <i>biosecurity</i> and other <i>disease</i> control measures during the emergency phase, are described in the Operations Manual and <u>may</u> include:</p> <p><b>Rationale:</b> Both the “Veterinary Authority” and Competent Authorities may have roles in biosecurity and other disease control measures.</p>	<p>No aceptado, ver la respuesta al comentario 4.Y._3.</p>

- 1) defining the *infected zone* and *protection zones* which apply in freshwater or marine environments, as relevant, following confirmation of a *disease outbreak*, and taking into account the recommendations of Chapter 4.2.;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.8._2	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed text for amendment:</b></p> <p><u>1) _____ risk-based prioritisation and surveillance sampling of aquatic animal populations identified during the epidemiological investigation described in Article 4.Y.4. For example, aquaculture establishments which are highly connected to the aquaculture establishment or waterbody in which disease has been confirmed, through movements of live aquatic animals and other transmission pathways, as described in Article 4.1.7., should be considered for clinical inspection and sampling:</u></p> <p><u>a) _____ the samples should be submitted to laboratories identified in the Contingency Plan, as described in Chapter 4.X., as being suitably equipped and staffed to produce reliable results in the shortest possible timeframe.</u></p> <p><u>2-4) defining the <i>infected zone</i> and <i>protection zones</i> which apply in freshwater or marine environments, as relevant, following</u></p>	<p>No aceptado. En desacuerdo con las enmiendas propuestas sobre el inicio de la vigilancia basada en el riesgo en el Artículo 4.Y.8.</p> <p>Modificaciones introducidas en el texto del apartado 1c del Artículo 4.Y.4. y en el apartado 2 del Artículo 4.Y.5. en relación con la vigilancia basada en el riesgo y aclaración de cuándo puede iniciarse.</p>

	confirmation of a <i>disease outbreak</i> , and taking into account the recommendations of Chapter 4.2.;	
	<b>Rationale:</b> These actions would not be initiated until disease presence had been confirmed. As such, they contribute to the execution of biosecurity and disease control, and we recommend including them here with relevant renumbering of subsequent points.	

2) appropriate classification of the health status of aquaculture establishments to define their disease status or risk of infection;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.8._3	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>2) <u>appropriate classification of the health status of aquaculture establishments to define their disease status or risk of infection (e.g. Infected Premises, Suspected Premises, At-Risk Premises);</u></p> <p><b>Rationale:</b> The classification of establishments may need examples.</p>	No aceptado. En desacuerdo con que se añadan ejemplos, ya que el texto queda claro sin ellos.

32) providing maps which will demonstrate the *infected zone* and the surrounding *protection zone*, as well as the *aquaculture establishments* which are located within those zones;

43) coordinating actions concerning *biosecurity* and other *disease* control measures with other *Competent Authorities*, when the establishment of such *infected zone* or *protection zones* impacts neighbouring countries;

54) specifying relevant *biosecurity* and other specific *disease* control measures including:

- a) controlling the movement of *aquatic animals*, *aquatic animal products*, *feed*, ~~and~~ *equipment*, vehicles, waste, fomites and vectors to or from the infected establishment(s) or infected zone, unless authorised by the *Competent Authority* following *risk assessment*;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.8._4	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>a) controlling the movement of <i>aquatic animals</i>, <i>aquatic animal products</i>, <i>feed</i>, <del>and</del> <i>equipment</i>, <u>vehicles, waste, fomites and vectors</u> to or from the infected establishment(s) <u>or infected zone</u>, unless authorised by the <del>Veterinary Competent</del> <u>Veterinary</u> Authority following <i>risk assessment</i>;</p> <p><b>Rationale:</b> The “Veterinary Authority” should authorize the movements described in 5)a).</p>	No aceptado, ver la respuesta al comentario 4.Y._3.

b) extending the movement controls referred to above, to other *aquaculture establishments* or waterbodies which have an epidemiological link with the *aquaculture establishment* in which the suspicion arose;

c) exemptions from the movement prohibitions described above, should *risk assessment* have indicated that these represent an acceptable *risk* (e.g. emergency harvesting, on-site processing, cooking for human consumption), or alternatively that more stringent movement measures are required due to the developing *disease* situation;

d) specifying the procedures to be used when *aquatic animals* are slaughtered or killed, depending on their species, size and the number of *aquatic animals* involved, including:

- i) details of the equipment and where relevant, veterinary products to be used, and their suppliers;
  - ii) the appointment of a named Welfare Officer to ensure that procedures are carried out to the highest possible standards, and in the case of fish, to ensure that slaughtering or killing is carried out in accordance with Chapter 7.4.;
  - iii) details of the *biosecurity* measures required to ensure the slaughter or killing process does not cause *disease* spread. This includes measures for the containment and safe disposal of dead or destroyed stock. Also measures which apply to *vehicles* which are authorised to move animals or products from the infected establishments (or from additional establishments, as directed by the *Competent Authority*), to processing factories or animal by product establishments;
- eiiv) the vaccination options that may be employed, depending on the circumstances of the *disease outbreak*, including:
- i) no vaccination;
  - ii) vaccination which is implemented in aquaculture establishments within the infected zone i.e. suppressive vaccination, the aim of which is to reduce the spread of disease from the infected zone;
  - iii) vaccination which is implemented outside the infected zone where the disease has not been suspected or confirmed i.e. protective vaccination, the aim of which is to prevent the spread of the disease in populations of aquatic animals which are at risk of infection;
  - iv) a combination of suppressive and protective vaccination.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.8._5	<p><b>Category:</b> general</p> <p>On Point 5) e) - Is suppressive vaccination and slaughter applied for cultured aquatic animals? Would live attenuated vaccine have an impact on surveillance conducted to gather evidence for return to disease freedom?</p>	<p>¿Se aplica la vacunación de supresión y el sacrificio a los animales acuáticos de acuicultura?</p> <p>La autoridad competente y las autoridades de salud pública decidirán si los peces vacunados pueden ser enviados al matadero. La decisión dependerá del estatus de autorización de la vacuna.</p> <p>¿Tiene la vacuna viva atenuada un impacto en la vigilancia llevada a cabo para reunir pruebas para la recuperación de la ausencia de enfermedad?</p> <p>Los animales acuáticos sometidos a un programa de vigilancia con el objetivo de lograr la ausencia de enfermedad no pueden ser vacunados. La vacunación de supresión mencionada en el apartado iv es una vacunación de emergencia que debe considerarse cuando existe la posibilidad de que un brote de la enfermedad esté fuera de control.</p>

- fe) the decontamination options which are available, taking into account the recommendations of Chapter 4.4.. A list of the cleaning agents, *disinfectants* and equipment that are appropriate to use, are commercially available, authorised for use by the relevant *Competent Authority*, and which meet the decontamination requirements concerning the *pathogenic agent* in question, should also be specified;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.8._6	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><u>f</u>e) the decontamination options which are available, taking into account the recommendations of Chapter 4.4.. A list of the cleaning agents, <i>disinfectants</i> and equipment that are appropriate to use, are commercially available, <u>authorised for use by the <i>Veterinary Competent Authority</i></u>, and which meet the decontamination requirements concerning the <i>pathogenic agent</i> in question, should also be specified;</p> <p><b>Rationale:</b> The “Veterinary Authority” should authorize appropriate decontamination options for the disease response.</p>	No aceptado, ver respuesta al comentario 4.Y._3

g) procedures for the containment of wastewaters which are produced following equipment, facility and vehicle disinfection activities, which have been drawn up in accordance with the instructions of the *Competent Authorities* with responsibility for discharges to the environment;

h) where relevant, specifying the procedures to be used for the containment, disinfection and disposal of disease contaminated water used for aquatic animal production.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.8._7	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><u>h) where relevant, specifying the procedures to be used for the containment, disinfection and disposal of <i>disease pathogenic agent</i> contaminated water used for <i>aquatic animal</i> production.</u></p> <p><b>Rationale:</b> Pathogenic agent or pathogen would be more appropriate terms to be used here in reference to contaminated water.</p>	Aceptado. De acuerdo, “agente patógeno” es un término más apropiado que “enfermedad” para referirse al agua contaminada.
4.Y.8._8	<p><b>Category:</b> editorial (translation)</p> <p><b>Proposed amended text</b></p> <p>5) h) : faute de frappe : “h) <u>le cas échéant, spécifier les procédures devant être employées pour la rétention, la <i>désinfection</i> et l'élimination des eaux contaminées par des <i>agents pathogènes</i> et utilisées pour la production d'<i>animaux aquatiques</i>.</u></p>	Aceptado. De acuerdo con el cambio editorial de la traducción francesa.

#### Article 4.Y.9.

#### Recovery phase

The recovery phase of *disease outbreak* management is activated when the end of the emergency has been declared by the *Competent Authority*. This phase takes into consideration the recovery plan described in Chapter 4.X., and the associated detailed actions which are set out in the Operations Manual.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
------------	--------------------------------------	--

4.Y.9._1	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>The recovery phase of <i>disease outbreak</i> management is activated when the end of the emergency has been declared by the <u>Veterinary Competent Authority</u>. This phase takes into consideration the recovery plan described in Chapter 4.X., and the associated detailed actions which are set out in the Operations Manual.</p> <p><b>Rationale:</b> The “Veterinary Authority” should declare and authorize the commencement of the recovery phase.</p>	No aceptado, ver respuesta al comentario 4.Y._3.
----------	--	--

1. Return to freedom.

In cases where the recovery phase includes the intention ~~ambition~~ to return to *disease* freedom in accordance with Pathway 4 ~~as referred to in Chapter 1.4. (Pathway 4)~~, either for:

- a) the entity (country, zone or compartment), which was previously *disease free*; ~~or to make a self-declaration of freedom from disease for~~
- b) a smaller entity or entities (zone(s) or compartment(s));

this phase should begin with a review of the *basic biosecurity conditions* which applied before the *disease outbreak* occurred. This review will determine if additional *sanitary measures* are required to strengthen the *basic biosecurity conditions* which will apply in the entity for which the new declaration of freedom will be made.

This step will be followed in due course, by the re-population of *aquatic animals*, the required surveillance (as per Chapter 1.4.) and the re-commencement of trade. The ultimate aims of the recovery phase are to successfully return to peacetime operations.

2. In cases where the recovery phase does not include the ambition to return to *disease*-freedom, the actions which are necessary to either contain the *disease*, or to mitigate the impacts of the *disease*, should be identified and set out in the Operations Manual.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.9._2	<p><b>Categoría:</b> Editorial</p> <p><b>Texto modificado propuesto:</b></p> <p>2. En los casos en los que la fase de recuperación no incluye la <del>ambición</del> <u>intención</u> de volver al estatus libre de la enfermedad, las medidas necesarias para contener la enfermedad o mitigar sus efectos deberán identificarse y establecerse en el Manual de Operaciones.</p> <p><b>Justificación:</b> Por coherencia con la definición de la palabra ambición según la RAE es: Deseo ardiente de conseguir algo, especialmente poder, riquezas, dignidades o fama.</p> <p>La palabra correcta a utilizar en lugar de ambición sería Intención.</p> <p>La definición de la palabra intención según la RAE es: Determinación de la voluntad en orden a un fin.</p>	Aceptado. De acuerdo en que el término “intención” sea más apropiada que “ambición” en referencia a la voluntad de recuperar el estatus libre de enfermedades.

- a) Containment. Where the aim of the recovery plan is to contain the *disease*, the following measures may be described:
  - i) zoning and movement controls;

- ii) *biosecurity* measures, as described in Chapter 4.1.;
  - iii) *disinfection of aquaculture establishments* and equipment, as described in Chapter 4.4.;
  - iv) *periodic fallowing*, as described in Chapter 4.7.;
  - v) handling, disposal and treatment of *aquatic animal waste*, as described in Chapter 4.8.
- b) Mitigation. Where the aim of the recovery plan is to mitigate the impact of the *disease*, the following measures may be described:
- i) vaccination, using one or more of the strategies, which are referred to in Article 4.Y.5.;
  - ii) the possibility to change to the production of a species of *aquatic animals*, which are not susceptible to the *disease* which caused the emergency;
  - iii) the possibility to change production and husbandry practices, so that *risk* factors which are known to result in morbidity or mortality of *susceptible species* are minimised as far as possible;
  - iv) training which may be provided to operators to create improved awareness of the *disease* in question, as well as the steps that can be taken at establishment level to mitigate its impact.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.9._3	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>In cases where the recovery phase includes the <del>intention</del> ambition to return to <del>disease</del> <i>pathogen</i> freedom in accordance with <del>Pathway 4</del> as referred to in Chapter 1.4. (<u>Pathway 4</u>), either for:</p> <p><u>a)</u> ...</p> <p><u>b)</u> ...</p> <p>....</p> <p>In cases where the recovery phase does not include the ambition to return to <i>disease</i>-freedom, the actions which are necessary to either contain the <i>disease-pathogen</i>, or to mitigate the impacts of the <i>disease</i>, should be identified and set out in the Operations Manual.</p> <p><u>Containment</u>. Where the aim of the recovery plan is to contain the <i>disease-pathogen</i>, the following measures may be described:</p> <p><b>Rationale:</b> We suggest changing “disease” to “pathogen” in parts 1 and 2 of the “Return to freedom” section to more accurately reflect that fact that our goals include containing the pathogen (as the presence of a pathogen does not necessarily mean there are associated clinical signs/disease in a given population), and restoring freedom from the pathogen.</p>	No aceptado, ver la respuesta al comentario 4.Y.4._5.

3. In addition, the recovery plan may include details of:
- a) the steps that are necessary to:
    - i) allow relevant movement controls to be partially or completely lifted (including permitting arrangements), so that affected trade may recommence within the country;
    - ii) start communications with producers and international partners, with a view to supporting an early recommencement of *international trade*, or to seek alternative trading partners.

- b) any increased *surveillance* or *biosecurity* measures which may apply to facilitate resumption of trade, and that is undertaken once trade recommences within the country and with international partners;
- c) any resources that the *Competent Authority* intends to provide including research, monetary, technical, or other relevant supports;
- d) any review of national legislation and *disease outbreak* management procedures that may be required to underpin the recovery plan that has been developed concerning the *disease outbreak* in question;
- e) ongoing communication with *Aquatic Animal Health Services* to explain relevant details of the recovery plan and to reinforce the role the *Aquatic Animal Health Services* play in future *disease* prevention and control.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Y.9._4	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>e) ongoing communication with <i>Aquatic Animal Health Services</i> <u>including industry</u> to explain relevant details of the recovery plan and to reinforce the role the <i>Aquatic Animal Health Services</i> <u>and industry</u> play in future <i>disease</i> prevention and control.</p> <p><b>Rationale:</b> Communication should also include pertinent industry personnel.</p>	<p>Aceptado. De acuerdo con añadir "y la industria", ya que la comunicación debe incluir a los miembros pertinentes del sector.</p>

**Nuevo proyecto de Capítulo 4.Z. Control de agentes patógenos en gametos y en ovas fecundadas de peces comercializados**

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Z._1	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Member supports the proposed chapter with comments included within the text. The Member looks forward to reviewing a new article on specific biosecurity measures for the collection and incubation centre in the Commissions September report.</p>	Se tomó nota.
4.Z._2	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Member would like to thank the Aquatic Animal Commission for the continued work on this draft new chapter.</p> <p>Specific comments are provided below. The Member would additionally encourage the Aquatic Animal Commission to revisit the use of “should” throughout the chapter. The Member suggests the general use of “must”, rather than “should”, for obligatory actions.</p>	En este capítulo se incluyen recomendaciones en las que se utiliza el verbo “debería” (“ <i>should</i> ”) en lugar de “deberá” (“ <i>must</i> ”); sin embargo, cuando se opte por poner en práctica estas recomendaciones, el término que se utilizará para las medidas específicas incluidas en ellas será “deberá”. La Comisión revisó el capítulo para ajustarlo a este razonamiento.
4.Z._3	<p><b>Category:</b> general</p> <p><b>Proposed amended text:</b> No text proposed. We would like to request WOHAI to provide technical reasons on the replacing of the term “milt” with “gametes” for more clarification.</p> <p><b>Rationale:</b> The use of both terms depends on the context of requirement.</p>	Las enmiendas para sustituir “lecha” por “gametos” son coherentes con las actualizaciones del término “gametos”, tal como se define en el Glosario, y el uso se ajusta a esta definición.
4.Z._4	<p><b>Category:</b> general</p> <p>We are unclear as to the rationale behind this chapter, as it encourages trade of materials from countries/zones/compartments without disease freedom to those that are free of disease, which goes against our understanding of WOHAI’s goals in aiding trade between countries of similar disease status to minimise the risks of disease spread without undue economic hardship on Members. Can the AAC please provide clarity on the justification for this proposed chapter.</p>	<p>El Capítulo 4.Z. brinda un nivel de protección más elevado que las medidas existentes en el <i>Código Acuático</i>, que sólo incluye la desinfección de los huevos de salmónidos importados de un país, zona o compartimento libre de enfermedad.</p> <p>Por lo tanto, este capítulo ofrece opciones para el comercio seguro de gametos y ovas fecundadas de peces procedentes de zonas que no han sido declaradas libres de infección por una enfermedad de la lista de la OMSA.</p>
4.Z._5	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Members thank the Aquatic Commission for this interesting initiative and for taking into account most of our preliminary comments on the draft chapter below.</p> <p>However, the Members provide additional comments to Article 4.Z.3., to Article 4.5.Z and to Article 4.6.Z.</p> <p>In parallel with this process, we intend to work with the European Food Safety Authority (EFSA), to obtain a Scientific Opinion which will describe the various elements which are necessary to underpin safe trade in genetic material of aquaculture animals.</p> <p>Ultimately, our final views on Chapter 4.Z. will be guided by that Scientific Opinion.</p>	Se tomó nota.

SECTION 4  
DISEASE PREVENTION AND CONTROL

CHAPTER 4.Z.

CONTROL OF PATHOGENIC AGENTS IN TRADED GAMETES~~MILT~~  
AND FERTILISED EGGS OF FISH

**Article 4.Z.1.**

**Purpose**

To provide recommendations for trade of gametes~~milt~~ and *fertilised eggs* of fish intended for *aquaculture purposes* and to define *risk management* mitigation for trade~~import~~ to a *free country, free zone or free compartment* when:

- 1) the intention is to grow out and harvest the traded fish~~imported aquatic animals~~; or
- 2) the intention is to establish a new stock for *aquaculture*.

For disease-specific recommendations, refer to Article 10.X.15. (and Article 10.4.20. for infection with ISAV)~~Section 10.~~

**Article 4.Z.2.**

**Scope**

This chapter describes general recommendations for safe trade in gametes~~milt~~ and *fertilised eggs* of fish from an area other than a *free country, free zone or free compartment*. These recommendations include the measures outlined in Article 4.Z.3. which cumulatively reduce the *risk of transfer of infection to aquatic animal populations in a free country, free zone or free compartment*.

Trade of gametes~~milt~~ and *fertilised eggs* of fish from a *free country, free zone or free compartment* should meet the requirements in Articles 10.X.9. (and Article 10.4.14. for infection with ISAV) of the fish disease-specific chapters, and is not addressed in this chapter.

**Article 4.Z.3.**

**Specific measures required for trade of gametes~~milt~~ and fertilised eggs of fish**

Trade of gametes~~milt~~ and *fertilised eggs* of fish from a *country, zone or compartment* not declared free from infection with the *listed diseases of concern* should meet the following requirements:

- 1) the health status of the broodstock at the *aquaculture establishment* of origin must~~should~~ be determined. Only populations of broodstock which test free from the *pathogenic agents* of concern are suitable for movements~~supply~~ to *collection and incubation centres*, as described in Article 4.Z.4.;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Z.3._1	<b>Category:</b> change <b>Proposed amended text:</b> the health status of the broodstock at the <i>aquaculture establishment</i> of origin <u>must</u> <del>should</del> be determined. Only populations of broodstock which test <u>free from negative for</u> the <i>pathogenic agents</i> of concern	Aceptado. Texto modificado en aras de claridad.

	<p>are suitable for <u>movements</u> supply to <i>collection and incubation centres</i>, as described in Article 4.Z.4.;</p> <p><b>Rationale:</b> This chapter does not cover trade of gametes and fertilised eggs from free countries, zones or compartments. To improve clarity the Member therefore suggests rephrasing part of this sentence to specify that the broodstock should test negative for the pathogenic agent of concern.</p>	
--	---	--

- 1) gametes and *fertilised eggs* should originate from a *collection and incubation centre* which has been approved for that purpose by the *Competent Authority* of the place of origin, and which operates in compliance with the conditions described in Articles 4.Z.5., 4.Z.6. and 4.Z.7.;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Z.3._2	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>2) <u>gametes</u> and <i>fertilised eggs</i> should <u>finally originate</u> from a <i>collection and incubation centre</i> <u>which has been</u> approved <u>for that purpose</u> by the <i>Competent Authority</i> of the place of origin, <u>and</u> which operates in compliance with the conditions described in Articles 4.Z.5., 4.Z.6. and 4.Z.7.;</p> <p><b>Rationale:</b> The rationale is to make it clear that gametes and fertilised eggs can only be subject to trade when they are originated from a collection and incubation centre and not directly from the aquatic establishment where the broodstock is kept.</p>	<p>No aceptado.</p> <p>Los reproductores pueden proceder de otro establecimiento antes de su entrada en el centro de recolección e incubación; sin embargo, todos los gametos y ovas fecundadas que se destinan al comercio procederán de centros de recolección e incubación. Por lo tanto, el apartado se considera claro tal como está redactado.</p>

- 3) in the event of a positive detection in a collection and incubation centre, the Competent Authority of the importing country should assess the risks associated with importation of gametes and fertilised eggs from that establishment, taking all relevant factors into account, including the biosecurity plan which is applied to prevent cross contamination of gametes and fertilised eggs from individual parents which have tested negative;

- 43) the fertilised eggs have been surface disinfected prior to the export using a method proven to inactivate *pathogenic agents*, for salmonid eggs as described in Chapter 4.5. and in accordance with the recommendations in the fish disease specific chapters (Articles 10.X.15. for infection with SAV, infection with IHNV, and infection with VHSV; Article 10.4.20. for infection with ISAV);

- 54) when intended for *international trade*, the consignment should be accompanied by an *international aquatic animal health certificate* issued by the *Competent Authority* of the *exporting country* stating which should state that the gametes and the *fertilised eggs* originate from parents which have tested free from the relevant *disease*, and which meet the requirements in points 1. and 2 and 4.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Z.3._3	<p><b>Category:</b> addition, change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>5 4) when intended for <i>international trade</i>, the consignment should be accompanied by an <i>international aquatic animal health certificate</i> issued by the <i>Competent Authority</i> of the <i>exporting country</i> <u>stating which should state</u> that the <u>gametes</u> and the <i>fertilised eggs</i> <u>originate</u> from parents which have <u>individually</u> tested <u>free from</u> <u>negative for</u> the relevant <i>disease pathogenic agents</i>, and <u>which</u> meet the requirements in points 1. <u>and</u> 2 <u>and</u> 4.</p>	<p>Aceptado.</p> <p>Se modificó el apartado para exigir pruebas individuales para los agentes patógenos de preocupación. Con ello se pretende mejorar la claridad y garantizar la coherencia con el apartado 2 del Artículo 4.Z.6.</p>

	<b>Rationale:</b> To improve clarity and ensure consistency with point 2 of Article 4.Z.6 the Member suggests that it is specified that the parent stock should have been individually tested. The fish should test negative for the pathogenic agents of concern, not the disease. See also the comment above.	
--	---	--

Application of the measures recommended in this chapter should comply with the requirements of Chapters 5.1., 5.2. and 5.3.

#### Article 4.Z.4.

#### Health status of broodstock at the aquaculture establishment ~~place of origin~~

*Aquaculture establishments* keeping broodstock for movement to a collection and incubation centre for the production of ~~and gametes~~ smilt and fertilised eggs of fish ~~from a country, zone or compartment not declared free from infection with a listed disease,~~ should meet the following requirements:

- 1) it should be approved for that purpose by the *Competent Authority* and be under its official control;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Z.4._1	<p><b>Category:</b> Addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><u>it should be approved for that purpose</u> by the <i>Competent Authority</i> <u>and be under its official control</u> <u>and subject to its official surveillance programme</u>;</p> <p><b>Rationale:</b> Official surveillance programmes are an important component of the official control system of the <i>Competent Authority</i>.</p>	<p>No aceptado.</p> <p>El Capítulo 4.Z. especifica claramente los requisitos de las pruebas y los requisitos adicionales para un programa oficial de vigilancia no son necesarios.</p> <p>El programa oficial de vigilancia no está definido en el <i>Código Acuático</i>, por lo que se añadiría un requisito indefinido.</p>

- 2) it should implement ~~have in place~~ a *biosecurity plan* which has been drawn up in accordance with Chapter 4.1.;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Z.4._2	<p><b>Category:</b> Editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><u>it should implement</u> <del>have in place</del> a <i>biosecurity plan</i> <u>which has been drawn up</u> <del>developed</del> in accordance with Chapter 4.1.;</p> <p><b>Rationale:</b></p> <p>To align with the wording in Chapter 4.1.</p>	<p>Aceptado.</p> <p>Texto modificado por conformidad con el Capítulo 4.1.</p>

- 3) the broodstock should be tested for the *pathogenic agents* of concern as close as possible to the date on which they enter ~~to entry to~~ the *collection and incubation centre* using a sample size that is sufficiently large to demonstrate with 95% confidence that the *pathogenic agent* would be detected if present above a prevalence of 2%, using the diagnostic methods provided in the *Aquatic Manual*. If the results of this testing produce a positive result, the broodstock should not be moved to the *collection and incubation centre*;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Z.4._3	<p><b>Categoría:</b> Cambio</p> <p><b>Texto modificado propuesto:</b></p> <p>3) las poblaciones reproductoras deberán ser sometidas a pruebas de detección de los agentes patógenos de preocupación</p>	<p>Aceptado.</p> <p>Es necesario definir mejor el periodo previo a la entrada de los reproductores en el centro de recolección e incubación y se</p>

	<p><u>lo más cerca posible en un plazo no mayor a 30 días</u>, de la fecha de entrada <del>antes de entrar en e</del> al centro de <i>recolección e incubación</i> <u>utilizando una muestra lo suficientemente grande como para</u> <del>con el fin de</del> demostrar, con un 95% de fiabilidad, que el agente patógeno se detectaría si estuviera presente por encima de una prevalencia del 2% utilizando los métodos de diagnóstico previstos en el <i>Manual Acuático</i>. Si los resultados de estas pruebas son positivos, las poblaciones reproductoras no deberán trasladarse al centro de <i>recolección e incubación</i>;</p> <p><b>Justificación:</b> El plazo “lo más cerca posible” puede interpretarse de diferentes maneras, por lo que es importante contar con un plazo acotado de manera que la vigilancia represente el estatus sanitario del momento. Se propone este plazo netamente por la experiencia que se ha tenido con el programa de vigilancia y control del virus ISA.</p>	<p>modificó el apartado para aclarar lo que se entiende por "lo más cerca posible".</p> <p>El periodo de 30 días proporciona tiempo suficiente para realizar las pruebas, incluido el cultivo celular si es necesario, recibir los resultados y otros aspectos logísticos necesarios para el transporte de múltiples lotes de reproductores.</p>
4.Z.4._4	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>3) <u>prior to entering the collection centre and/or the incubation centre</u>, the broodstock should <u>demonstrate equal or higher health status for the pathogenic agents of concern; this may be accomplished by either:</u></p> <p><u>a) be tested the broodstock</u> for the <i>pathogenic agents</i> of concern <u>as close as possible to the date on which they enter</u><del>prior to entry</del> <u>to the collection and incubation centre using a sample size that is sufficiently large</u> to demonstrate with 95% confidence that the <i>pathogenic agent</i> would be detected if present above a prevalence of 2%, using the diagnostic methods provided in the <i>Aquatic Manual</i>. If the results of this testing produce a positive result, the broodstock should not be moved to the <i>collection and incubation centre</i>; <u>or</u></p> <p><u>b) source the broodstock from aquaculture establishments that have demonstrated freedom from the pathogenic agents of concern in accordance with the Aquatic Code at the premises, compartment, zone, or country level.</u></p> <p><b>Rationale:</b> We disagree with the intent of statement 3 as written. In our view, the important point we are trying to make here is that any broodstock entering the collection/incubation center should be sourced from a population with a known health status for the pathogens of concern AND that health status should be equal or higher to the health status of the animals in the collection/incubation center. This could be accomplished via testing prior to movement (as suggested) or based on freedom claims at the premises/compartment/zone/country levels. One example for not testing prior to movement (as suggested) could be due to the value of the broodstock; in many cases, broodstock are a highly valuable life stage and, since there are not many non-lethal methods available, would therefore require lethal sampling for the pathogens of concern prior to movement.</p> <p>We therefore suggest amending the language in statement 3 to maintain the premise that all animals entering a collection/incubation center should have an equivalent or higher health status compared to the animals already in the center, while also allowing flexibility in how this equivalency is determined.</p>	<p>No aceptado.</p> <p>Los cambios propuestos sobre el abastecimiento de reproductores procedentes de establecimientos que demostraron estar libres de agentes patógenos de preocupación no se ajustan al propósito del capítulo.</p> <p>El Capítulo 4.Z. tiene por objeto permitir el comercio seguro a un país, una zona o un compartimento libre de una enfermedad desde un establecimiento situado en un país, una zona o un compartimento que puede no estar libre de una enfermedad. Las importaciones procedentes de explotaciones de países, zonas o compartimentos libres de enfermedades de la lista de la OMSA están contempladas en otros capítulos del <i>Código Acuático</i> y no es necesario incluirlas en el presente capítulo.</p>

- 4) broodstock intended for movement to a *collection and incubation centre* should be clinically healthy at the time of movement, should not originate from a population experiencing recent or ongoing mortality, and should not be exposed to animals or other sources of disease that can of a lower their health status following the testing referred to in point 3.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Z.4._5	<p><b>Category:</b> Change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>4) broodstock intended for movement to a <i>collection and incubation centre</i> should be clinically healthy at the time of movement, should not <u>originate</u> from a population experiencing recent or ongoing mortality, and should not be exposed to animals <u>or other sources of <a href="#">disease pathogenic agents</a> that can</u> of a lower <u>their</u> health status following the testing <u>referred to in</u> point 3.</p> <p><b>Rationale:</b> It is the pathogenic agents that are of concern, not the diseases themselves.</p>	<p>No aceptado.</p> <p>La definición de "enfermedad" en el Glosario designa "la infección, clínica o no, provocada por uno o varios agentes patógenos" y, por lo tanto, se refiere a los agentes patógenos de interés tal y como está escrito.</p>

#### Article 4.Z.5.

##### Collection and incubation centres

*Collection and incubation centres* should be approved by the *Competent Authority* for that purpose on the basis that the *collection and incubation centre* ~~should~~:

- 1) ~~is~~ be under the supervision of an *Aquatic Animal Health Professional* or *veterinarian*, who takes overall responsibility for aquatic animal health its operation;
- 2) ~~implement~~ have a *biosecurity plan* which has been drawn up in accordance with Chapter 4.1.;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Z.5._1	<p><b>Category:</b> editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>2) <del>implement</del> have a <i>biosecurity plan</i> <u>which has been <a href="#">drawn up</a></u> <del>developed</del> in accordance with Chapter 4.1.;</p> <p><b>Rationale:</b> To align with the wording in Chapter 4.1.</p>	<p>Aceptado.</p> <p>Texto modificado en aras de armonización con el Capítulo 4.1.</p>

- 3) ~~is~~ be structured to contain epidemiologically separate individual broodstock or groups of broodstock;
- 4) ~~has~~ have in place a valid traceability system in place to ensure that ~~mil~~ each batch of ~~gametes~~ or *fertilised eggs* can be traced back to an epidemiologically separate individual or group, and which includes ~~include~~ documentation ~~and auditing~~ of testing results, ~~disease history and movements of aquatic animals~~;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Z.5._2	<p><b>Categoría:</b> Adición</p> <p><b>Texto modificado propuesto:</b></p> <p>4) disponga de un sistema <del>de trazabilidad válido</del> que garantice que el semen <del>cada lote de gametes</del> <u>o <a href="#">las ovas fecundadas</a></u></p>	<p>Aceptado.</p> <p>Es importante añadir el siguiente apartado: " cuando el sistema sólo permita el seguimiento del grupo y no del individuo, las medidas</p>

	<p>huevo fecundado pueda rastrearse hasta un grupo o <u>individuo</u> separado epidemiológicamente, y que incluya la documentación y auditoría de los resultados de las pruebas, <del>el historial de la enfermedad y los desplazamientos de los animales acuáticos;</del>  <u>Cuando el sistema solo permita el rastreo al grupo y no al individuo, las medidas señaladas en el apartado 4.Z.6 numeral 5 deben aplicarse al grupo.</u></p> <p><b>Justificación:</b> El propósito de este anexo es el control de los agentes patógenos en los gametos y las ovas fecundadas y el comercio seguro, por tanto es importante contar con información de los reproductores a nivel individual.</p> <p><b>Evidencia de apoyo:</b> Res. Ex N° 70/2003 Programa Sanitario General de manejo sanitario de la reproducción de peces (Normativa vigente en Chile)</p>	<p>contempladas en el apartado 5 del Artículo 4.Z.7. deberán aplicarse al grupo".</p> <p>Esta sugerencia se incluyó en el nuevo Artículo 4.Z.6. "Condiciones de bioseguridad aplicables a los centros de recolección e incubación".</p>
4.Z.5._3	<p><b>Category:</b> Change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>4) <del>has</del> <u>have in place a valid traceability system in place</u> to ensure that <del>milt</del> <u>each batch of gametes</u> <del>gametes</del> or fertilised eggs can be traced back to an epidemiologically separate <u>individual or group</u>, and <del>which includes</del> <u>include</u> documentation and auditing of testing results, <del>disease history and movements of aquatic animals;</del></p> <p><b>Rationale:</b> According to the scope of this chapter, the requirement on traceability should cover gametes (milt and unfertilised eggs) as well as fertilised eggs.</p> <p><b>Supporting evidence:</b> not relevant</p>	<p>Aceptado.</p> <p>Según el ámbito de aplicación del Capítulo 4.Z., el requisito de trazabilidad debe abarcar tanto los gametos como las ovas fecundadas.</p>

- 5) ~~is~~ be separated into dedicated areas for:
- a) holding broodstock prior to gamete collection;
  - b) ~~a~~ collection of room for eggs and milt;
  - c) milt testing and storage;
  - d) disinfection of fertilised eggs;
  - e) ~~an~~ incubation of centre for fertilised eggs;
  - e) ~~a~~ milt laboratory and milt storage area;
  - f) ~~administration~~ offices.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Z.5._4	<p><b>Categoría:</b> Adición</p> <p><b>Texto modificado propuesto:</b></p> <p>5) esté conformado por <u>áreas dedicadas para:</u></p> <p><u>a) el mantenimiento de los reproductores antes de la recolección de semen;</u></p>	<p>Aceptado.</p> <p>Disponer de un lugar específico para los residuos es una consideración importante en materia de bioseguridad.</p> <p>Esta sugerencia se incluyó en el nuevo Artículo 4.Z.6. "Condiciones</p>

	<p><del>ba) una sala de colecta</del> <u>colección</u> de <u>ovas</u> huevos y <u>semen</u> lecha</p> <p><del>c) pruebas y almacenamiento de semen;</del></p> <p><del>d) desinfección de ovas fecundadas;</del></p> <p><del>eb) un centro de incubación de ovas fecundadas</del> huevos fecundados;</p> <p><del>e) un laboratorio de lecha y una zona de almacenamiento de lecha;</del></p> <p><del>fd) administración oficinas administrativas</del></p> <p><u>g) área exclusiva y aislada para acopio de productos y residuos de animales acuáticos</u></p> <p><b>Justificación:</b> Es relevante contar con una zona aislada de las poblaciones de animales acuáticos para minimizar los riesgos de transmisión de enfermedades, en concordancia con el capítulo 1.4 del código sanitario.</p> <p><b>Evidencia de apoyo:</b> Capítulo 1.4 del código sanitario.</p>	de bioseguridad aplicables a los centros de recolección e incubación".
--	--	--

- 6) ~~is~~ be subject to ~~inspections carried out and pass audits~~ by the *Competent Authority* or ~~an approved~~ third party approved by the *Competent Authority* at a frequency sufficient to ensure that the collection and incubation centre is in compliance with least once per year against the requirements of this chapter.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Z.5._5	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><u>uses water from a source without contact to wild or farmed susceptible species known or suspected of being infected with the pathogenic agent.</u></p> <p><b>Rationale:</b> The Members propose a new point 7) in Article 4.Z.5., as regards the requirements for the water source of the collection and incubation centres.</p>	<p>Aceptado.</p> <p>Garantizar que el agua está libre de patógenos es una consideración importante en materia de bioseguridad.</p> <p>Esta sugerencia se incluyó en el nuevo Artículo 4.Z.6. "Condiciones de bioseguridad aplicables a los centros de recolección e incubación".</p>

#### Article 4.Z.6.

#### Testing of broodstock at the collection and incubation centre

Broodstock for the production of ~~and gametes~~ mit and *fertilised eggs* of fish, should meet the following requirements at the *collection and incubation centre*:

- 1) stripping and sampling should be carried out under the supervision of the *Aquatic Animal Health Professional or veterinarian* who has responsibility for the *collection and incubation centre*;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Z.6._1	<p><b>Category:</b> clarification</p> <p><b>Proposed amended text</b></p> <p><u>stripping and sampling should be carried out under the <u>supervision oversight</u> of the <i>Aquatic Animal Health Professional or veterinarian</i> who has responsibility for the <i>collection and incubation centre</i>;</u></p> <p><b>Rationale:</b> Supervision implies that the aquatic animal health professional/veterinarian needs physically observe the whole</p>	<p>Aceptado.</p> <p>En la versión inglesa, "o <i>oversight</i>" es un término más apropiado que "<i>supervision</i>", término que implica que el profesional de sanidad para los animales acuáticos o el veterinario tienen que observar físicamente todo el proceso. La supervisión permite al</p>

	<p>process whereas oversight allows the veterinarian to approve SOPs and periodically validate onsite that they are being followed. If physical supervision is required during the entire process, then it forces a facility to have more than one veterinarian/aquatic animal health professional present on site since the same veterinarian/aquatic animal health professional would not be able to supervise both the stripping and the sampling/testing of the broodstock as these events typically occur simultaneously in industry.</p>	<p>veterinario aprobar los POE y validar periódicamente su aplicación <i>in situ</i>.</p>
4.Z.6._2	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><u><del>stripping and sampling should be carried out under the supervision of the Aquatic Animal Health Professional, Aquatic Animal Health Services or veterinarian who has responsibility for the collection and incubation centre:</del></u></p> <p><b>Rationale:</b> We suggest removing “stripping and” because not all broodstock testing may include/require stripping. Additionally, and we recommend expanding the level of supervision to include aquatic animal health services, in addition to a veterinarian or aquatic animal health professional, to allow more flexibility to member countries regarding who supervises this activity on behalf of the Competent Authority.</p>	<p>No aceptado.</p> <p>En el contexto actual del capítulo, el término “extracción” (“<i>stripping</i>”) es correcto ya que se aplica a los salmónidos. Ver el informe de febrero de 2024 para la justificación de la aplicación del Capítulo 4.Z. únicamente a las enfermedades de los salmónidos.</p> <p>Además, los Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos constituyen una categoría demasiado amplia de personas y formación para ser los que supervisen la extracción y el muestreo.</p>

- 2) at stripping the broodstock should be individually sampled, and tested for the *listed diseases* of concern, in accordance with the methods for diagnosis provided in the *Aquatic Manual*, in a laboratory that has been approved by the *Competent Authority*;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Z.6._3	<p><b>Category:</b> Change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>2) at stripping the broodstock should be individually sampled, and tested for the <i>listed diseases pathogenic agents</i> of concern, in accordance with the methods for diagnosis provided in the <i>Aquatic Manual</i>, in a laboratory that has been approved by the <i>Competent Authority</i>;</p> <p><b>Rationale:</b> It is the pathogenic agents that are of concern, not the diseases themselves.</p>	<p>No aceptado, ver respuesta al 4.Z.4._5.</p>
4.Z.6._4	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>2) <u>at stripping</u> the broodstock should be <u>individually</u> sampled, and tested for the <i>listed diseases</i> of concern, in accordance with the methods for diagnosis provided in the <i>Aquatic Manual</i>, in a laboratory that has been approved by the <i>Competent Authority</i>;</p> <p><b>Rationale:</b> We suggest the edits above because not all broodstock testing may include/require stripping and, depending on the pathogen of concern, the pooling of samples for testing may be permissible based on the pathogen-specific guidance provided in the <i>Aquatic Manual</i>.</p>	<p>No aceptado, ver respuesta al 4.Z.6._2.</p>

- 32) fish that test positive, and any gametes or fertilised eggs ~~smilt or eggs~~ derived from them should not be traded;
- 4) details of the results from testing relevant cohorts of broodstock as described in paragraph 1 should be provided to the Competent Authority of an importing country on request;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Z.6._5	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text :</b></p> <p>4) <u>details of the results from testing relevant cohorts of broodstock as described in paragraph 1 point 2) should be provided to the Competent Authority of an importing country on request;</u></p> <p><b>Rationale:</b> The "testing relevant cohorts of broodstock " is mentioned in point 2) of this article, not in paragraph 1.</p>	Aceptado.

- 5) in accordance with the biosecurity plan for the collection and incubation centre, and all gametes and fish from the that epidemiological group that tested positive should be disposed of in a biosecure manner. Affected facilities should be disinfected to ensure that cross-contamination of other batches of gametes or fertilised eggs ~~smilt or eggs~~ does not occur;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Z.6._6	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>5) <u>in accordance with the biosecurity plan for the collection and incubation centre, and all gametes and/or fertilized eggs and fish from the that epidemiological group that tested positive should be disposed of in a biosecure manner. Affected facilities should be disinfected to ensure that cross-contamination of other batches of gametes or fertilised eggs</u> <del>smilt or eggs</del> does not occur;</p> <p><b>Rationale:</b> Disease testing results may not be available until after fertilization of the eggs has occurred. Fertilized eggs should also be included within this point as they should be disposed of in the event of a positive result.</p>	<p>Aceptado.</p> <p>Se incluyen las ovas fecundadas, así como los gametos, ya que los resultados de las pruebas pueden no estar disponibles hasta después de que se haya producido la fecundación, y todos los gametos y/o ovas fecundadas deben desecharse en caso de resultado positivo.</p>
4.Z.6._7	<p><b>Categoría:</b> Adición y Supresión</p> <p><b>Texto modificado propuesto:</b></p> <p>5) <u>de acuerdo con el plan de bioseguridad del centro de recolección e incubación, todos los gametos y peces del grupo epidemiológico que hayan dado positivos deberán eliminarse de forma biosegura de acuerdo al capítulo 4.8, dejando un registro de esta actividad. Las instalaciones afectadas, así como los equipos y utensilios que tuvieron contacto con el grupo epidemiológico positivo, deberán desinfectarse para garantizar que no se produzca ninguna contaminación cruzada de otros lotes de semen o de ovas fecundadas. La desinfección deberá ser realizada según las recomendaciones del capítulo 4.4.</u></p> <p><u>Si la incubación no es realizada a nivel individual y se detecta un individuo positivo, deberán eliminarse todas las ovas que fueron incubadas conjuntamente.</u></p>	<p>Aceptado.</p> <p>Es importante el apartado sugerido: "si se incuban juntas ovas fecundadas procedentes de varios progenitores y se detecta un individuo positivo, deberán descartarse todas las ovas fecundadas que se incubaron juntas".</p> <p>Esta sugerencia se incluyó en el nuevo Artículo 4.Z.6. "Condiciones de bioseguridad aplicables a los centros de recolección e incubación".</p>

	<p><b>Justificación:</b> No queda claro qué se entendería por “grupo epidemiológico”, se propone suprimir o bien agregar su definición al glosario. En otros párrafos de este anexo solo se menciona grupo, por lo que es importante que el término a utilizar sea estandarizado.</p> <p>Es importante que los procedimientos mencionados en este anexo se realicen de una manera estandarizada que asegure su efectividad, por lo anterior, se sugiere que se realicen de acuerdo a las recomendaciones de los capítulos de la OMSA. En este caso, la eliminación de los gametos positivos debe realizarse según el capítulo 4.8 y la desinfección del establecimiento, equipos y utensilios de acuerdo al capítulo 4.4</p> <p>Cabe comentar que, en caso de positividad de un reproductor podría existir contaminación de las ovas que se estén incubando conjuntamente.</p> <p><b>Evidencia de apoyo:</b></p> <p>Capítulo 4.4 Desinfección de establecimientos y equipos de acuicultura.</p> <p>Capítulo 4.8 Manipulación, eliminación y tratamiento de residuos de animales acuáticos</p>	
--	---	--

6) *fertilised eggs should be surface disinfected using a method proven to inactivate pathogenic agents, for salmonid eggs as described in Chapter 4.5.*

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Z.6._8	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><u><i>6) fertilised eggs should be surface disinfected using a method proven to inactivate pathogenic agents, for salmonid eggs as described in Chapter 4.5. and kept in water known to be free of the pathogenic agent</i></u></p> <p><b>Rationale:</b> None provided.</p>	<p>No aceptado.</p> <p>El protocolo que debe seguirse, incluido el hecho de que el agua utilizada debe estar libre de patógenos, se describe en el Capítulo 4.5. Texto añadido para aclarar dónde puede consultarse el protocolo.</p>

#### Article 4.Z.7.

#### Conditions applicable to the collection and storage of milt and preparation of milt samples ~~in the laboratory~~

The following conditions should be in place ~~at the laboratory~~ for milt collection and storage:

- 1) the integrity of the traceability system as described in Article 4.Z.5. should be maintained at all times;
- 2) receptacles used to freeze milt should be sterilized before use;
- 3) diluents should be produced in a way to protect against contamination with *pathogenic agents*;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Z.7._1	<b>Category:</b> General	Aceptado.

	<p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>N/A at this stage</p> <p><b>Rationale:</b> The Members wonders whether it is relevant to also state that the diluent should be as sterile as possible, thereby including protection against contamination from both non-pathogenic and pathogenic agents?</p>	<p>Texto modificado para aclarar que los diluyentes utilizados deben estar libres de patógenos.</p>
--	---	---

4) frozen milt should be stored in hermetically sealed containers in a separate room.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
4.Z.7._2	<p><b>Category:</b> General</p> <p><b>Proposed amended text:</b> N/A at this stage</p> <p><b>Rationale:</b> The Member suggests that the Aquatic Animal Commission specifies minimum temperature requirements for the storage of the frozen milt.</p>	<p>Aceptado.</p> <p>Texto modificado para aclarar que el semen congelado deberá almacenarse a temperaturas óptimas específicas de la especie para mantener su viabilidad.</p>

**Modelo de Artículo 10.X.10. del Capítulo 10.5. ‘Infección por el alfavirus de los salmónidos’,  
 Capítulo 10.6. ‘Infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa’,  
 Capítulo 10.10. ‘Infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral’,  
 y Artículo 10.4.15. del Capítulo 10.4. ‘Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón’**

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
10.X.10._1	<b>Category:</b> general The Member supports the proposed changes	Se tomó nota.
10.X.10._2	<b>Category:</b> General The Member supports these proposed Model Articles.	Se tomó nota.
10.X.10._3	<b>Category:</b> general The Members thank the Aquatic Commission for this proposed model Article. Ultimately, our final views on Model Article 10.X.10. will be guided by the future Scientific Opinion of EFSA, as per our earlier comments on Annex 42.	Se tomó nota.

**Model Article 10.X.10. for Chapter 10.5. ‘Infection with SAV’,  
 Chapter 10.6. ‘Infection with IHNV’, and Chapter 10.10.  
 Infection with VHSV’**

CHAPTER 10.X.

INFECTION WITH [PATHOGEN X]

[...]

**Article 10.X.10.**

**Importation of aquatic animals, excluding gametes and fertilised eggs, for aquaculture from a country, zone or compartment not declared free from infection with [pathogen X]**

When importing, for *aquaculture*, *aquatic animals*, excluding gametes and fertilised eggs, of a species referred to in Article 10.X.2. from a country, *zone* or *compartment* not declared free from infection with [pathogen X], the *Competent Authority* of the *importing country* should assess the *risk* in accordance with Chapter 2.1. and consider applying the *risk* mitigation measures in either points 1 and 2 below.

1) If the intention is to grow out and harvest the imported *aquatic animals*, consider applying the following:

Either

- a) the direct delivery to and lifelong holding of the imported *aquatic animals* in a *quarantine* facility; and
- b) before leaving *quarantine* (either in the original facility or following biosecure transport to another *quarantine* facility) the *aquatic animals* are killed and processed into one or more of the *aquatic animal products* referred to in Article 10.X.3. or other products authorised by the *Competent Authority*; and

- c) the treatment of all transport water, equipment, effluent and waste materials to inactivate [pathogen X] in accordance with Chapters 4.4., 4.8. and 5.5.

Or

~~d) apply the requirements of Chapter 4.7.~~

OR

- 2) If the intention is to establish a new stock for *aquaculture*, consider applying the following:

Either

- a) In the *exporting country*:

- i) identify potential source populations and evaluate their *aquatic animal* health records;
- ii) test source populations in accordance with Chapter 1.4. and select a founder population (F-0) of *aquatic animals* with a high health status for infection with [pathogen X].

- b) in the *importing country*:

- i) import the F-0 population into a *quarantine* facility;
- ii) test the F-0 population for [pathogen X] in accordance with Chapter 1.4. to determine their suitability as broodstock;
- iii) produce a first generation (F-1) population in *quarantine*;
- iv) culture the F-1 population in *quarantine* for a duration sufficient for, and under conditions that are conducive to, the clinical expression of infection with [pathogen X], and sample and test for [pathogen X] in accordance with Chapter 1.4. of the *Aquatic Code* and Chapter 2.3.6. of the *Aquatic Manual*;
- v) if [pathogen X] is not detected in the F-1 population, it may be defined as free from infection with [pathogen X] and may be released from *quarantine*;
- vi) if [pathogen X] is detected in the F-1 population, those animals should not be released from *quarantine* and should be killed and disposed of in a biosecure manner in accordance with Chapter 4.8.

Or

~~c) apply the requirements of Chapter 4.7.~~

[...]

---

## CHAPTER 10.4.

### INFECTION WITH INFECTIOUS SALMON ANAEMIA VIRUS

[...]

#### Article 10.4.15.

##### **Importation of aquatic animals, excluding gametes and fertilised eggs, for aquaculture from a country, zone or compartment not declared free from infection with ISAV**

In this article, all statements referring to infection with ISAV are for any detectable ISAV, including HPRO ISAV.

When importing, for *aquaculture, aquatic animals, excluding gametes and fertilised eggs*, of a species referred to in Article 10.4.2. from a country, *zone or compartment* not declared free from infection with ISAV, the *Competent Authority* of the *importing country* should assess the *risk* in accordance with Chapter 2.1. and consider applying the *risk* mitigation measures in either points 1 and 2 below.

1) If the intention is to grow out and harvest the imported *aquatic animals*, consider applying the following:

Either

- a) the direct delivery to and lifelong holding of the imported *aquatic animals* in a *quarantine* facility; and
- b) before leaving *quarantine* (either in the original facility or following biosecure transport to another *quarantine* facility) the *aquatic animals* are killed and processed into one or more of the *aquatic animal products* referred to in Article 10.4.3. or other products authorised by the *Competent Authority*; and
- c) the treatment of all transport water, equipment, effluent and waste materials to inactivate ISAV in accordance with Chapters 4.4., 4.8. and 5.5.

Or

- ~~d) apply the requirements of Chapter 4.7.~~

OR

2) If the intention is to establish a new stock for *aquaculture*, consider applying the following:

Either

- a) In the *exporting country*:
  - i) identify potential source populations and evaluate their *aquatic animal* health records;
  - ii) test source populations in accordance with Chapter 1.4. and select a founder population (F-0) of *aquatic animals* with a high health status for infection with ISAV.
- b) in the *importing country*:
  - i) import the F-0 population into a *quarantine* facility;
  - ii) test the F-0 population for ISAV in accordance with Chapter 1.4. to determine their suitability as broodstock;
  - iii) produce a first generation (F-1) population in *quarantine*;

- iv) culture the F-1 population in *quarantine* for a duration sufficient for, and under conditions that are conducive to, the clinical expression of infection with ISAV, and sample and test for ISAV in accordance with Chapter 1.4. of the *Aquatic Code* and Chapter 2.3.6. of the *Aquatic Manual*;
- v) if ISAV is not detected in the F-1 population, it may be defined as free from infection with ISAV and may be released from *quarantine*;
- vi) if ISAV is detected in the F-1 population, those animals should not be released from quarantine and should be killed and disposed of in a biosecure manner in accordance with Chapter 4.8.

Or

~~c) — apply the requirements of Chapter 4.7.~~

[...]

\_\_\_\_\_

No para comentario

**Modelo de Artículo 10.X.15. del Capítulo 10.5. ‘Infección por el alfavirus de los salmónidos’,  
 Capítulo 10.6. ‘Infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa’,  
 Capítulo 10.10. ‘Infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral’,  
 y Artículo 10.4.20. del Capítulo 10.4. ‘Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón’**

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
10.X.10._1	<b>Category:</b> general The Member supports the proposed changes	Se tomó nota.
10.X.10._2	<b>Category:</b> General The Member supports these proposed Model Articles.	Se tomó nota.
10.X.10._3	<b>Category:</b> general Our final views on Model Article 10.X.10. will be guided by the future Scientific Opinion of EFSA, as per our earlier comments on Annex 42.	Se tomó nota.

**Model Article 10.X.15. for Chapter 10.5. ‘Infection with SAV’,  
 Chapter 10.6. ‘Infection with IHNV’, and Chapter 10.10.  
 ‘Infection with VHSV’**

CHAPTER 10.X.

INFECTION WITH [PATHOGEN X]

[...]

Article 10.X.15

**Importation of ~~gametes, milt and fertilised eggs of fish~~ ~~disinfected eggs~~ for aquaculture from a country, zone or compartment not declared free from infection with [pathogen X]**

When importing ~~gametes, milt or fertilised eggs~~ of a species referred to in Articles 10.X.2., for aquaculture from a country, zone or compartment not declared free from infection with [pathogen X], the Competent Authority of the importing country should ensure that:

- 1) the consignment meets the requirements in Chapter 4.Z.; and
- 2) ~~fertilised eggs~~ have been disinfected using a method proven to inactivate *pathogenic agents*, for salmonid eggs in accordance with recommendations in Chapter 4.5.; and
- 3) all water (including ice), equipment, *containers* and packaging material used in transport are treated to ensure inactivation of [pathogen X] or disposed of in a biosecure manner in accordance with Chapters 4.4., 4.8. and 5.5.; and
- 4) all effluent and waste materials are treated to ensure inactivation of [pathogen X] or disposed of in a biosecure manner in accordance with Chapters 4.4. and 4.8.

The Competent Authority should consider internal measures, such as additional *disinfection* of the *fertilised eggs* upon arrival in the *importing country*.

The consignment should be accompanied by an *international aquatic animal health certificate* issued by the *Competent Authority* of the *exporting country* certifying that the *gametes* and *fertilised eggs* fulfil the recommendations in Articles 4.Z.3. to 4.Z.7.

1) ~~When importing *disinfected eggs* of the species referred to in Article 10.X.2. for *aquaculture*, from a *country, zone or compartment* not declared free from infection with [pathogen X], the *Competent Authority* of the *importing country* should assess at least the following:~~

~~a) the likelihood that water used during the *disinfection* of the eggs is contaminated with [pathogen X];~~

~~b) the prevalence of infection with [pathogen X] in broodstock (including results from testing of ovarian fluid and milt).~~

2) ~~If the *Competent Authority* of the *importing country* concludes that the importation is acceptable, it should request that *risk mitigation measures* are applied, including:~~

~~a) *disinfection* of the eggs prior to importing, in accordance with recommendations in Chapter 4.5.; and~~

~~b) that between *disinfection* and importation, eggs should not come into contact with anything which may affect their health status.~~

~~The *Competent Authority* should consider internal measures, such as additional *disinfection* of the eggs upon arrival in the *importing country*.~~

3) ~~When importing *disinfected eggs* of the species referred to in Article 10.X.2. for *aquaculture*, from a *country, zone or compartment* not declared free from infection with [pathogen X], the *Competent Authority* of the *importing country* should require that the consignment be accompanied by an *international aquatic animal health certificate* issued by the *Competent Authority* of the *exporting country* certifying that the procedures described in point 2(a) and (b) of this article have been fulfilled.~~

[...]

## CHAPTER 10.4.

### INFECTION WITH INFECTIOUS SALMON ANAEMIA VIRUS

[...]

#### Article 10.4.20.

**Importation of ~~gametes, milt and fertilised eggs of fish~~ ~~disinfected eggs~~ for aquaculture from a country, zone or compartment not declared free from infection with ISAV**

When importing ~~gametes, milt or fertilised eggs~~ of a species referred to in Articles 10.4.2., for aquaculture from a country, zone or compartment not declared free from infection with ISAV, the Competent Authority of the importing country should ensure that:

- 1) the consignment meets the requirements in Chapter 4.Z.; and
- 4) fertilised eggs have been disinfected in accordance with recommendations in Chapter 4.5.; and
- 5) all water (including ice), equipment, containers and packaging material used in transport are treated to ensure inactivation of ISAV or disposed of in a biosecure manner in accordance with Chapters 4.4., 4.8. and 5.5.; and
- 6) all effluent and waste materials are treated to ensure inactivation of ISAV or disposed of in a biosecure manner in accordance with Chapters 4.4. and 4.8.

The Competent Authority should consider internal measures, such as additional disinfection of the fertilised eggs upon arrival in the importing country.

The consignment should be accompanied by an international aquatic animal health certificate issued by the Competent Authority of the exporting country certifying that the ~~gametes, milt and fertilised eggs~~ fulfil the recommendations in Articles 4.Z.3. to 4.Z.7.

- 1) ~~When importing disinfected eggs of the species referred to in Article 10.4.2. for aquaculture, from a country, zone or compartment not declared free from infection with ISAV, the Competent Authority of the importing country should assess at least the following:~~
  - a) ~~the likelihood that water used during the disinfection of the eggs is contaminated with ISAV;~~
  - b) ~~the prevalence of infection with ISAV in broodstock (including results from testing of ovarian fluid and milt).~~
- 2) ~~If the Competent Authority of the importing country concludes that the importation is acceptable, it should request that risk mitigation measures are applied, including:~~
  - a) ~~disinfection of the eggs prior to importing, in accordance with recommendations in Chapter 4.5.; and~~
  - b) ~~that between disinfection and importation, eggs should not come into contact with anything which may affect their health status.~~

~~The Competent Authority should consider internal measures, such as additional disinfection of the eggs upon arrival in the importing country.~~

- 3) ~~When importing disinfected eggs of the species referred to in Article 10.4.2. for aquaculture, from a country, zone or compartment not declared free from infection with ISAV, the Competent Authority of the importing country should require that the consignment be accompanied by an international aquatic animal health certificate issued by the Competent Authority of the exporting country certifying that the procedures described in point 2(a) and (b) of this article have been fulfilled.~~

[...]

## Glosario

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
Glossary_1	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Member supports the proposed glossary definitions and thanks the Commission for the additional clarity with the proposed modifications to the definition of fertilized egg.</p>	Se tomó nota.
Glossary_2	<p><b>Category:</b> General</p> <p>The Member supports the proposed changes to the Glossary.</p>	Se tomó nota.
Glossary_3	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Members support these new glossary terms.</p>	Se tomó nota.

## GLOSSARY

[...]

### COLLECTION AND INCUBATION CENTRE

means a facility approved by the Competent Authority in conformity with the provisions of Chapter 4.Z. for holding broodstock, the collection of eggs, fertilisation and incubation, and the collection, processing, and storage of milt.

[...]

### FERTILISED EGG

means a viable fertilised ovum of an aquatic animal. 'Green eggs' means newly fertilised ova of fish. 'Eyed eggs' means fertilised eggs of fish where the eyes of the embryo are visible and that the fertilised eggs may be transported.

[...]

### GAMETES

means the sperm (contained within seminal fluid or milt) or unfertilised eggs of aquatic animals that are held or transported separately prior to fertilisation.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
Glossary_4	<p><b>Category:</b> Editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b> ...means the sperm (<u>contained within seminal fluid or milt</u>) <del>or and</del> unfertilised eggs of aquatic animals that are held or transported separately prior to fertilisation.</p> <p><b>Rationale:</b> To clarify that this definition covers both male and female reproductive cells.</p>	<p>No aceptado.</p> <p>La definición, tal como está redactada, abarca tanto las células reproductoras masculinas como las femeninas.</p>
Glossary_5	<p><b>Category:</b> Change</p> <p><b>Proposed text amendment:</b></p> <p><u>FERTILISED EGG</u></p> <p><u>means a viable fertilised ovum of an aquatic animal. 'Green eggs' 'Uneyed eggs' means newly fertilised ova of fish. 'Eyed eggs' means</u></p>	<p>En la versión inglesa, se aceptó sustituir "green eggs" por "uneyed eggs" en la definición de "ova fecundada", pero no se aceptó añadir "green eggs" a la definición de "gametos".</p>

	<p><u>fertilised eggs of fish where the eyes of the embryo are visible and that the fertilised eggs may be transported.</u></p> <p>[...]</p> <p><u>GAMETES</u></p> <p><u>means the sperm (contained within seminal fluid or milt) or unfertilised eggs ('Green eggs') of aquatic animals that are held or transported separately prior to fertilisation.</u></p> <p><b>Rationale:</b> 'Green eggs' is most commonly used to refer to unfertilised ova, while 'Uneyed eggs' refers to newly fertilised ova.</p>	<p>El término "<i>green eggs</i>" tiene definiciones diferentes en las distintas regiones, por lo que no debe utilizarse.</p>
--	--	---

[...]

ORNAMENTAL AQUATIC ANIMAL

means an aquatic animal that is intended for display, exhibition, competition, or to be kept as a pet.

[...]

\_\_\_\_\_

No para Comentario

**Nuevo proyecto de Capítulo 5.X. ‘Movimientos de Animales acuáticos ornamentales’**

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
5.X._1	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Member strongly supports the development of the Chapter 5.X on the movement of ornamental aquatic animals, recognising that this chapter provides high level guidance for the management of disease risk associated with the ornamental aquatic animal trade.</p> <p>The Member welcomes WOAHA’s support and guidance in managing these risks on a global scale.</p> <p>The Member previously provided comments on the first draft of this Chapter provided in the September 2023 Report. We acknowledge and support the changes that have since been made to the draft chapter that incorporate the specific comments that have been made by members. These changes provide further clarity and address some unintended information gaps. For example, reference to international air transport association regulations for the transport of live animals; clarity on traceability of imported ornamental aquatic animals to commercial establishments, and, mention of morbidity or mortality of animals not related to disease as an animal welfare issue during transport.</p>	Se tomó nota.
5.X._2	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Member supports the proposed chapter and has inserted some comments within the chapter.</p>	Se tomó nota.
5.X._3	<p><b>Category:</b> General</p> <p>The Member supports the proposed draft new Chapter.</p>	Se tomó nota.
5.X._4	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Members thank the AAC and supports this new initiative.</p>	Se tomó nota.
5.X._5	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Members thank the Aquatic Animal Health Standards Code Commission (Aquatic Code Commission) for their work in developing the new draft Chapter 5.X. Movement of ornamental aquatic animals</p>	Se tomó nota.

## SECTION 5

# TRADE MEASURES, IMPORTATION/EXPORTATION PROCEDURES AND HEALTH CERTIFICATION

## CHAPTER 5.X.

### MOVEMENT OF ORNAMENTAL AQUATIC ANIMALS

#### Article 5.X.1.

##### Introduction

This chapter provides recommendations to address the *risk* of ~~pathogen~~*disease* transmission via the movement of *ornamental aquatic animals* to prevent entry into a country, *zone* or *compartment* that is free from the *pathogenic agents* of concern.

*Ornamental aquatic animals* may originate from the wild or from *aquaculture establishments*. Once they have entered the supply chain they may be epidemiologically separated from farmed or wild populations but can be diverted to other end uses for which they were not intended. This may provide a pathway for *disease* transmission and place other populations of *susceptible species* at risk.

International movement of *ornamental aquatic animals* is characterised by translocation of numerous individual animals comprised of many species of fish, crustaceans, molluscs and amphibians originating from diverse environments. Supply chains may involve the aggregation of animals from multiple sources and their dissemination through retail trade as pets, providing opportunities for *disease* transmission. These characteristics of the movement of *ornamental aquatic animals* may present challenges for managing *aquatic animal disease risks*.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
5.X.1._1	<p><b>Category:</b> editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><del><i>Ornamental aquatic animals</i> may originate from the wild or from <i>aquaculture establishments</i>. Once they have entered the supply chain they may be epidemiologically separated from farmed or wild populations but can be diverted to other end uses for which they were not intended. This may provide a pathway for <i>disease</i> transmission and place other populations of <i>susceptible species</i> at risk.</del></p> <p>International movement of <i>ornamental aquatic animals</i> is characterised by translocation of numerous individual animals comprised of many species of fish, crustaceans, molluscs and amphibians originating from diverse environments. <u><i>Ornamental aquatic animals</i> may originate from the wild or from <i>aquaculture establishments</i>.</u> Supply chains may involve the aggregation of animals from multiple sources and their dissemination through retail trade as pets, providing opportunities for <i>disease</i> transmission <u>and place other populations of susceptible species at risk.</u> <u>Once they have entered the supply chain they may be epidemiologically separated from farmed or wild populations but can be diverted to other end uses for which they were not intended.</u> These characteristics of the movement of <i>ornamental aquatic animals</i> may present challenges for managing <i>aquatic animal disease risks</i>.</p>	No aceptado. El texto es claro tal y como está redactado.

	<b>Rationale:</b> The second and third paragraphs of this section are very similar/ related; we therefore suggest the edits above to improve the flow of this section and avoid duplications.	
--	---	--

#### Article 5.X.2.

#### Scope

This chapter provides recommendations for managing the pathogen/disease risks associated with movement of *ornamental aquatic animals*. The standards concerning trade in species that are susceptible to the diseases listed in Chapter 1.3., are set out in the disease-specific chapters. This Chapter provides additional guidance for managing risk associated with the movement of ornamental aquatic animals which are susceptible to listed diseases or other diseases identified as hazards. that complement other provisions of the Aquatic Code, including the measures specified in the disease-specific chapters.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
5.X.2._1	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>This chapter provides recommendations for managing the <u>pathogen/disease risks</u> associated with movement of <u>any life stage of live ornamental aquatic animals. The standards concerning trade in species that are susceptible to the diseases listed in Chapter 1.3., are set out in the disease-specific chapters. This Chapter provides additional guidance for managing risk associated with the movement of live ornamental aquatic animals which are susceptible to listed diseases or other diseases identified as hazards. that complement other provisions of the Aquatic Code, including the measures specified in the disease-specific chapters.</u></p> <p><b>Rationale:</b> To distinguish from dead ornamental aquatic animal commodities (e.g. dried coral and shells).</p>	<p>No aceptado. En desacuerdo con la definición del Glosario de enfermedad de los animales acuáticos que "designa todas las fases vitales viables (incluidos gametos y ovas) de peces, moluscos, crustáceos y anfibios procedentes de establecimientos de acuicultura o de la naturaleza". La definición distingue que se trata de animales vivos.</p>
5.X.2._2	<p><b>Category:</b> deletion</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>This chapter provides recommendations for managing the <u>pathogen/disease risks</u> associated with movement of <i>ornamental aquatic animals</i>. <u>The standards concerning trade in species that are susceptible to the diseases listed in Chapter 1.3., are set out in the disease-specific chapters. This Chapter provides additional guidance for managing risk associated with the movement of ornamental aquatic animals which are susceptible to listed diseases or other diseases identified as hazards. that complement other provisions of the Aquatic Code, including the measures specified in the disease-specific chapters.</u></p> <p><b>Rationale:</b> We request the removal of "or other diseases identified as hazards" because that language goes beyond the scope of WOAHA guidance. While there may be other diseases of concern to a given population, WOAHA should only be making recommendations for listed pathogens of concern +/- emerging diseases. This suggestion is in alignment with other WOAHA chapters.</p>	<p>No aceptado. El texto del Artículo 5.X.2. indica que este capítulo proporciona orientaciones adicionales sobre estos peligros. Los principios del Capítulo 2.1. consignan detalles sobre cómo identificar los peligros y completar la evaluación del riesgo sobre estos peligros. A lo largo de todo el Código Acuático, se hace referencia a diferentes peligros y, en este caso, su uso es apropiado.</p>

#### Article 5.X.3.

#### General principles

The general principles for the movement of *ornamental aquatic animals* that should be considered when developing *risk* mitigation measures are:

- 1) the legality/eligibility for the movement of a species (or a taxonomic group of species) should be determined considering existing regulatory measures in the importing country regarding its conservation status (e.g. species listed in the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora), and potential biodiversity and ecosystem impacts in the importing country (e.g. potential to become an invasive alien species), as described in Article 5.X.4.;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
5.X.3._1	<p><b>Category:</b> deletion</p> <p><b>Proposed amended text</b></p> <p><del>1) — the <u>legality/eligibility</u> for the movement of a species (or a taxonomic group of species) should be determined considering <u>existing regulatory measures in the importing country regarding its conservation status (e.g. species listed in the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora)</u>, and potential biodiversity and ecosystem impacts <u>in the importing country (e.g. potential to become an invasive alien species)</u>, as described in Article 5.X.4.;</del></p> <p><b>Rationale:</b> The Member would like to reiterate that point 1 should be deleted from Article 5.X.3. The restrictions on trade to protect biodiversity and ecosystems are not "disease transmission" risk mitigations and fall outside of the scope of this chapter as outlined in Article 5.X.2.</p> <p>Restriction for biodiversity and ecosystems are already in place through member countries internal conservation laws, the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) or other national Competent Authorities. The competent authorities that have the legislative authority to control imports and certify exports for disease health status, may not be the Authority to control trade for ecological reasons.</p> <p>The Member is of the opinion that the requirement to ensure all import requirements are met, including CITES, alien invasive species, food safety concerns etc should be that of the importer and not the Competent Authority. Putting this responsibility onto the Competent Authority for Aquatic Animal Health then puts the onus on the Competent Authority for Aquatic Animal Health for items outside its responsibility or mandate and for which it likely does not have the regulatory authority. The Member is of the opinion that this importer responsibility is no different for ornamental aquatic animals than for any other aquatic animal traded for other end uses in the code. For example, CITES permits are not only required for live ornamental aquatic animals but for trade of an endangered species for any purpose, even products that meet the requirements for safe commodities. Inclusion of this point solely for movement of ornamental aquatic animals creates an inconsistency in the Aquatic Code.</p>	<p>No aceptado. En desacuerdo con suprimir el apartado 1 en el Artículo 5.X.3. y en el Artículo 5.X.4., ya que la elegibilidad de una importación es una preocupación importante que debe tomarse en consideración antes del proceso de importación.</p> <p>Sin embargo, se acordó que esta consideración no es responsabilidad de la autoridad competente, sino del importador antes de iniciar la importación.</p> <p>El texto se modificó en el apartado 1 del Artículo 5.X.3. y en el primer párrafo del Artículo 5.X.4. con el fin de aclarar que el importador es responsable de determinar la legalidad de la importación, por ejemplo, si la especie está incluida en la lista CITES o si una autoridad competente la considera una especie en peligro o preservada.</p>
5.X.3._2	<p><b>Category:</b> deletion</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>Regarding Article 5.X.3.1. that reads:</p> <p><del>the <u>legality/eligibility</u> for the movement of a species (or a taxonomic group of species) should be determined considering <u>existing regulatory measures in the importing country regarding its conservation status (e.g. species listed in the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and</u></del></p>	<p>Ver respuesta al comentario 5.X.3._1.</p>

~~Flora), and potential biodiversity and ecosystem impacts in the importing country (e.g. potential to become an invasive alien species), as described in Article 5.X.4.;~~

**Rationale:** The Members request the deletion of the entirety of this point because it is outside of the scope of the chapter as outlined in Article 5.X.1. This chapter is intended to prevent the introduction and spread of disease, and the eligibility for import and potential impacts to biodiversity and ecosystem impacts does not fall within this scope.

We are also of the opinion that the requirement to ensure all import requirements are met, including CITES, alien invasive species, food safety concerns etc should be that of the importer and not the Competent Authority. Putting this responsibility onto the Competent Authority for Aquatic Animal Health then puts the onus on the Competent Authority for Aquatic Animal Health for items outside its responsibility or mandate and for which it likely does not have the regulatory authority. This importer responsibility is no different for ornamental aquatic animals than for any other live aquatic animal traded for other end uses in the Aquatic Code. For example, CITES permits are not only required for live ornamental aquatic animals and the requirement to determine eligibility to import also applies to aquatic animal products. For example, the trade of an endangered species for any purpose, even products that meet the requirements for safe commodities, requires a CITES permit. Inclusion of this point solely for movement of ornamental aquatic animals potentially creates an inconsistency in the *Aquatic Code*.

Respecto del Artículo 5.X.3.1. que dice:

~~La legalidad elegibilidad para el movimiento de una especie (o un grupo taxonómico de especies) deberá determinarse en base a las medidas reglamentarias existentes en el país importador su estado de conservación (por ejemplo, especies cubiertas por la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, CITES) y en base a los impactos potenciales sobre la biodiversidad y el ecosistema en el país importador (por ejemplo, la posibilidad de convertirse en una especie exótica invasora), como se describe en el Artículo 5.X.4.;~~

Los miembros solicitan la eliminación total de este punto porque está fuera del alcance del capítulo previsto en el Artículo 5.X.1. Este capítulo tiene como objetivo prevenir la introducción y propagación de enfermedades, y la elegibilidad para la importación y los posibles impactos a la biodiversidad y los ecosistemas no entran dentro de este alcance.

También somos de la opinión de que el requisito de garantizar que se cumplan todos los requisitos de importación, incluidos los de la CITES, las especies exóticas invasoras, las preocupaciones sobre la seguridad alimentaria, etc., debería ser responsabilidad del importador y no de la autoridad competente. Al asignar esta responsabilidad a la Autoridad Competente de Sanidad de los Animales Acuáticos, la responsabilidad recae sobre la Autoridad Competente de Sanidad de los Animales Acuáticos respecto de elementos que escapan a su responsabilidad o mandato y para los cuales probablemente no tiene la autoridad regulatoria. Esta responsabilidad del importador no es diferente para los animales acuáticos ornamentales que para cualquier otro animal acuático comercializado para otros usos finales en el Código Acuático. Por ejemplo, los permisos CITES no sólo se requieren para animales acuáticos ornamentales vivos y el requisito de determinar

	<p>la elegibilidad para importar también se aplica a productos de animales acuáticos. Por ejemplo, el comercio de una especie en peligro de extinción para cualquier propósito, incluso productos que cumplan con los requisitos de seguridad, requiere un permiso CITES. La inclusión de este punto únicamente para el movimiento de animales acuáticos ornamentales crea potencialmente una inconsistencia en el <i>Código Acuático</i>.</p>	
--	--	--

- 2) *ornamental aquatic animals* intended for international movement should be clinically healthy at the time of movement, not exposed to animals of a lower health status, and should not be from an establishment experiencing recent or ongoing disease or unexplained mortality, as described in Article 5.X.5.;
- 3) *risk management* measures for *listed diseases* should be in accordance with the provisions of the disease-specific chapters, as described in Article 5.X.6.;
- 4) *risk management* measures for non-listed *diseases*, or any measures for *listed diseases* exceeding those described in the disease-specific chapters, should be justified by *risk analysis*, as described in Article 5.X.7.;
- 5) any *risk management* measures should be the least restrictive measures required to mitigate the *disease* risks identified by a *risk assessment*, as described in Articles 5.X.8. to 5.X.11.;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
5.X.3._3	<p><b>Category:</b> editorial</p> <p><b>Proposed amended text</b></p> <p>3) <i>risk management</i> measures for <i>listed diseases</i>, <u>as described in Article 5.X.6.</u>, should be in accordance with the provisions of the disease-specific chapters, <del>as described in Article 5.X.6.</del>;</p> <p>4) <i>risk management</i> measures for non-listed <i>diseases</i>, <u>as described in Article 5.X.7.</u>, or any measures for <i>listed diseases</i> exceeding those described in the disease-specific chapters, should be justified by <i>risk analysis</i>, <del>as described in Article 5.X.7.</del>;</p> <p>5) any <i>risk management</i> measures, <u>as described in Articles 5.X.8. to 5.X.11.</u> should be the least restrictive measures required to mitigate the <i>disease</i> risks identified by a <i>risk assessment</i>, as <del>described in Articles 5.X.8. to 5.X.11.</del>;</p> <p><b>Rationale:</b> For readability, the cross reference should occur adjacent to the text it supports rather than at the end of the paragraph.</p>	<p>No aceptado. La redacción es clara tal y como está escrita actualmente.</p>
5.X.3._4	<p><b>Categoría:</b> Edición</p> <p><b>Texto modificado propuesto</b></p> <p>5) Todas las medidas de <i>gestión del riesgo</i> deberán ser lo <del>menos</del> <u>suficientemente</u> restrictivas <del>posibles</del> con el fin de mitigar los riesgos de <i>enfermedad</i> identificados por una <i>evaluación del riesgo</i>, tal como se describe en los Artículos 5.X.8. a 5.X.11.</p> <p><b>Justificación:</b> Mejorar la comprensión de la importancia de implementar medidas para mitigar los riesgos identificados.</p>	<p>Aceptado. Modificado para aclarar que las "medidas comerciales" deberán ser "lo menos restrictivas posibles", ya que la intención es mitigar los riesgos identificados.</p>

- 6) measures should be taken to maintain the welfare of *ornamental aquatic animals* during transit, including as described in Article 5.X.12.

#### Article 5.X.4.

##### Eligibility for the international movement of ornamental aquatic animals

Prior to considering the *aquatic animal health risks* associated with the import of a species of *ornamental aquatic animal*, the *Competent Authority* of an *importing country* should determine that import of the species would be compliant with ~~consult~~ relevant national regulations and international obligations ~~to determine that the species is eligible for import~~. ~~Species~~ For example, species of ornamental aquatic animal may be subject to controls on international movement or trade due to their conservation status (e.g. listed in the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) or listed as an endangered species or preserved species by a Competent Authority or other authorities of an importing country). These controls may prohibit international movement or may necessitate additional import documentation.

Species of *ornamental aquatic animals* (or taxonomic groups of species) may also be identified as invasive by a *Competent Authority* or other authority of an *importing country*. Such species may be prohibited to be traded, owned or farmed due to the risks they present to biodiversity, ecosystems, industry, ~~or~~ public amenity or public health in the *importing country*.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
5.X.4._1	<p><b>Category:</b> deletion</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Article 5.X.4.</b></p> <p><b>1. — Eligibility for the international movement of ornamental aquatic animals</b></p> <p><del>Prior to considering the aquatic animal health risks associated with the import of a species of ornamental aquatic animal, the Competent Authority of an importing country should determine that import of the species would be compliant with</del> <u>consult</u> relevant national regulations and international obligations <del>to determine that the species is eligible for import</del>. <del>Species</del> <u>For example, species of ornamental aquatic animal may be subject to controls on international movement or trade due to their conservation status (e.g. listed in the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) or listed as an endangered species or preserved species by a Competent Authority or other authorities of an importing country)</u>. These controls may prohibit international movement or may necessitate additional import documentation.</p> <p><del>Species of ornamental aquatic animals (or taxonomic groups of species) may also be identified as invasive by a Competent Authority or other authority of an importing country. Such species may be prohibited to be traded, owned or farmed due to the risks they present to biodiversity, ecosystems, industry, or public amenity or public health in the importing country.</del></p> <p><b>Rationale:</b> The Member would like to reiterate that point 1 should be deleted from Article 5.X.3. The restrictions on trade to protect biodiversity and ecosystems are not "disease transmission" risk mitigations and fall outside of the scope of this chapter as outlined in Article 5.X.2.</p> <p>Restriction for biodiversity and ecosystems are already in place through member countries internal conservation laws, the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) or other national Competent Authorities. The competent authorities that have the legislative authority to control imports and certify exports for disease health status, may not be the Authority to control trade for ecological reasons.</p> <p>The Member is of the opinion that the requirement to ensure all import requirements are met, including CITES, alien invasive species, food safety concerns etc should be that of the importer</p>	<p>No aceptado. En desacuerdo con suprimir el texto (ver la respuesta al comentario 5.X.3._1.).</p> <p>El texto se modificó en el apartado 1 del Artículo 5.X.3. y en el primer párrafo del Artículo 5.X.4. para aclarar que el importador es responsable de determinar la legalidad de la importación, por ejemplo, si la especie está incluida en la lista CITES o si una autoridad competente la considera una especie en peligro o preservada.</p>

	<p>and not the Competent Authority. Putting this responsibility onto the Competent Authority for Aquatic Animal Health then puts the onus on the Competent Authority for Aquatic Animal Health for items outside its responsibility or mandate and for which it likely does not have the regulatory authority. The Member is of the opinion that this importer responsibility is no different for ornamental aquatic animals than for any other aquatic animal traded for other end uses in the code. For example, CITES permits are not only required for live ornamental aquatic animals but for trade of an endangered species for any purpose. Inclusion of this point solely for movement of ornamental aquatic animals creates an inconsistency in the Aquatic Code.</p>	
5.X.4._2	<p><b>Category:</b> deletion</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><del>For example, species of ornamental aquatic animal may be subject to controls on international movement or trade due to their conservation status (e.g. listed in the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) or listed as an endangered species or preserved species by a Competent Authority or other authorities of an importing country). These controls may prohibit international movement or may necessitate additional import documentation.</del></p> <p><del>Species of ornamental aquatic animals (or taxonomic groups of species) may also be identified as invasive by a Competent Authority or other authority of an importing country. Such species may be prohibited to be traded, owned or farmed due to the risks they present to biodiversity, ecosystems, industry, or public amenity or public health in the importing country.</del></p> <p><b>Rationale:</b> This language should be removed from this chapter as WOAHA guidelines should be focused on aquatic animal health and science. Whether a species is considered "invasive" is outside of the scope of WOAHA.</p>	Ver respuesta a los comentarios 5.X.3._1. y 5.X.4._1.
5.X.4._3	<p><b>Category:</b> deletion</p> <p>We are also requesting the deletion of the entire Article 5.X. 4 that reads:</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p><b>Eligibility for the international movement of ornamental aquatic animals</b></p> <p><del>Prior to considering the aquatic animal health risks associated with the import of a species of ornamental aquatic animal, the Competent Authority of an importing country should determine that import of the species would be compliant with consult relevant national regulations and international obligations to determine that the species is eligible for import. Species For example, species of ornamental aquatic animal may be subject to controls on international movement or trade due to their conservation status (e.g. listed in the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) or listed as an endangered species or preserved species by a Competent Authority or other authorities of an importing country). These controls may prohibit international movement or may necessitate additional import documentation.</del></p> <p><del>Species of ornamental aquatic animals (or taxonomic groups of species) may also be identified as invasive by a Competent Authority or other authority of an importing country. Such species may be prohibited to be traded, owned or farmed due to the risks they</del></p>	Ver respuesta a los comentarios 5.X.3._1. y 5.X.4._1.

<p><del>present to biodiversity, ecosystems, industry, or public amenity or public health in the importing country.</del></p> <p><b>Rationale:</b> The rationale for deleting this entire article is that this point is outside of the scope of the chapter as outlined in Article 5.X.1. This chapter is intended to prevent the introduction and spread of disease, and the eligibility for import and potential impacts to biodiversity and ecosystem impacts does not fall within this scope.</p> <p>We are also of the opinion that the requirement to ensure all import requirements are met, including CITES, alien invasive species, food safety concerns etc. should be that of the importer and not the Competent Authority. Putting this responsibility onto the Competent Authority for Aquatic Animal Health then puts the onus on the Competent Authority for Aquatic Animal Health for items outside its responsibility or mandate and for which it likely does not have the regulatory authority. We are of the opinion that this importer responsibility is no different for ornamental aquatic animals than for any other live aquatic animal traded for other end uses in the code. For example, CITES permits are not only required for live ornamental aquatic animals and the requirement to determine eligibility to import also applies to aquatic animal products. For example, the trade of an endangered species for any purpose, even products that meet the requirements for safe commodities, requires a CITES permit. Inclusion of this point solely for movement of ornamental aquatic animals potentially creates an inconsistency in the <i>Aquatic Code</i>.</p> <p>También solicitamos la eliminación de todo el Artículo 5.X. 4 que dice:</p> <p><b><del>Elegibilidad de los animales acuáticos ornamentales para el movimiento internacional</del></b></p> <p><del>Antes de considerar los riesgos para la sanidad de los animales acuáticos asociados a la importación de una especie de animal acuático ornamental, la autoridad competente de un país importador deberá determinar que la importación de la especie respeta consultar la reglamentación nacional pertinente y las obligaciones internacionales con el fin de determinar si la especie reúne todas las condiciones para la importación. Por ejemplo, Las especies de animales acuáticos ornamentales pueden estar sujetas a controles de circulación o comercio internacionales debido a su estatus de conservación (por ejemplo, las incluidas en la CITES) o que forman parte de las especies en peligro de extinción o de las especies preservadas por una autoridad competente u otras autoridades de un país importador. Dichos controles tienen la potestad de prohibir los movimientos internacionales o exigir una documentación adicional para la importación.</del></p> <p><del>Además, una autoridad competente u otra autoridad de un país importador podrá identificar como invasoras a las especies de animales acuáticos ornamentales (o grupos taxonómicos de especies). Es posible prohibir el comercio, la propiedad o la cría de estas especies debido a los riesgos que representan para la biodiversidad, los ecosistemas, la industria, o las actividades públicas de ocio o de salud pública en el país importador.</del></p> <p>La razón para eliminar este artículo completo es que este punto está fuera del alcance del capítulo como se describe en el Artículo</p>	
---	--

	<p>5.X.1. Este capítulo tiene como objetivo prevenir la introducción y propagación de enfermedades, y la elegibilidad para la importación y los posibles impactos a la biodiversidad y los ecosistemas no entran dentro de este alcance.</p> <p>También somos de la opinión de que el requisito de garantizar que se cumplan todos los requisitos de importación, incluidos los de la CITES, las especies exóticas invasoras, las preocupaciones sobre la seguridad alimentaria, etc., debería ser responsabilidad del importador y no de la autoridad competente. Al asignar esta responsabilidad a la Autoridad Competente de Sanidad de los Animales Acuáticos, la responsabilidad recae sobre la Autoridad Competente de Sanidad de los Animales Acuáticos respecto de elementos que escapan a su responsabilidad o mandato y para los cuales probablemente no tiene la autoridad regulatoria. Somos de la opinión de que esta responsabilidad del importador no es diferente para los animales acuáticos ornamentales que para cualquier otro animal acuático vivo comercializado para otros usos finales en el código. Por ejemplo, los permisos CITES no sólo se requieren para animales acuáticos ornamentales vivos y el requisito de determinar la elegibilidad para importar también se aplica a productos de animales acuáticos. Por ejemplo, el comercio de una especie en peligro de extinción para cualquier propósito, incluso productos que cumplan con los requisitos de seguridad, requiere un permiso CITES. La inclusión de este punto únicamente para el movimiento de animales acuáticos ornamentales crea potencialmente una inconsistencia en el Código Acuático.</p>	
--	--	--

#### Article 5.X.5.

#### General health status of ornamental aquatic animals

*Aquaculture establishments* holding or packaging *ornamental aquatic animals* for international movement should have suitable facilities and husbandry practices for maintaining the health status of all species held within the facility.

The *Competent Authority* of an *exporting country* should ensure that *aquaculture establishments* are under sufficient supervision to ensure that requirements of the *Competent Authority* of the *importing country* for *ornamental aquatic animals* can be met. The *Aquatic Animal Health Services* relevant to meeting *importing country* requirements should comply with the principles of Chapter 3.1.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
5.X.5._1	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>The <i>Aquatic Animal Health Services</i> <u>including industry</u> relevant to meeting <i>importing country</i> requirements should comply with the principles of Chapter 3.1.</p> <p><b>Rationale:</b> Industry should also be responsible for complying with these requirements.</p>	<p>No aceptado. En este contexto, se refiere a la necesidad de cumplir los requisitos de un país importador. Por lo tanto, es aplicable la definición de Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos del Glosario: "designa la combinación de individuos y organizaciones, gubernamentales o no, que llevan a cabo actividades para implementar las normas del <i>Código Acuático</i>".</p>

If *aquaculture establishments* are required by the *Competent Authority* to maintain a *biosecurity plan*, or if this is required to meet *importing country* requirements, the *biosecurity plan* should be developed as described in Chapter 4.1.

Reference	Comment	Aquatic Animals Commission Response
5.X.5._2	<p><b>Category:</b> Change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>If <u>Aquaculture establishments should be</u> <del>are</del> required by the <i>Competent Authority</i> to <u>develop and</u> maintain a <i>biosecurity plan</i>, <u>or if this is required to meet importing country requirements, the biosecurity plan should be developed</u> as described in Chapter 4.1.</p> <p><b>Rationale:</b> Biosecurity plans should be required of any facility wanting to do international trade to minimise.</p>	No aceptado. En desacuerdo, si bien siempre se recomienda un plan de bioseguridad, puede que la autoridad competente de un país o la del exportador no lo exijan.

*Ornamental aquatic animals* should not be moved or traded from an *aquaculture establishment* if they are exhibiting clinical signs of *disease* or experiencing unexplained mortalities.

#### Article 5.X.6.

##### Application of measures for listed diseases

*Sanitary measures* applied to manage the *risk* of transmission of *listed diseases* associated with movement of *ornamental aquatic animals* should be in accordance with the relevant disease-specific chapters. The *Competent Authority* of an *importing country* can only require disease-specific measures if it is free from the *disease* of concern, or if the *disease* of concern is under an official control programme, as described in Chapter 5.1.

When importing *ornamental aquatic animals* of *susceptible species* (as listed in Article X.X.2. of each disease-specific chapter), from a *free country*, *free zone* or *free compartment*, the *Competent Authority* of the *importing country* should require, in accordance with Article X.X.9. of the relevant disease-specific chapter, that the consignment be accompanied by an *international aquatic animal health certificate* issued by the *Competent Authority* of the *exporting country* attesting that the consignment originates from a *free country*, *free zone* or *free compartment*.

The *Competent Authority* of an *importing country* can only require *sanitary measures* for a *listed disease* more stringent than the standards of the *Aquatic Code* if those measures are supported by a *risk analysis* in accordance with Chapter 2.1.

#### Article 5.X.7.

##### Risk analysis

The *Competent Authority* of an *importing country* should use *risk analysis* to justify any *sanitary measures* for non-listed *diseases* associated with imported *ornamental aquatic animals*. *Risk analysis* should also be used to justify any *sanitary measures* for *listed diseases* if the measures are more stringent than the standards of the *Aquatic Code*. The *Competent Authority* of an *importing country* can only require pathogen-specific *sanitary measures* if the country is free from the *disease* of concern, or if the *disease* of concern is under an official control programme, as described in Chapter 5.1.

*Risk analysis* for the import of *ornamental aquatic animals* should be conducted as described in Chapter 2.1. In addition to the factors provided in Chapter 2.1, the *risk analysis* should take into account the following factors relevant to the assessment of likelihood of entry and exposure of *hazards* associated with *ornamental aquatic animals*.

##### Entry

- 1) The *disease* status of identified *hazards* within the country, *zone* or *compartment* of origin, including information on the prevalence of identified *hazards* within populations of *ornamental aquatic animals* or within their source populations (e.g. wild animals).
- 2) The *disease* prevention and control practices within the supply chain for *ornamental aquatic animals* in the *exporting country*, and the quality of the *aquatic animal health services* supporting disease prevention and control.

- 3) The range of species that are susceptible to the specific *pathogenic agents* identified as *hazards* and the evidence to substantiate susceptibility in accordance with Chapter 1.5.
- 4) The suitability of environmental conditions (e.g. temperature, salinity) for the *hazard* at the place of origin of the *ornamental aquatic animals*.
- 5) The nature of supply chains and the degree of mixing or epidemiological separation of populations originating from sources with different health status.

#### Exposure

- 6) The presence of populations of *susceptible species* in the *importing country*.
- 7) The suitability of environmental conditions (e.g. temperature, salinity) for the *susceptible species* of imported *ornamental aquatic animals* in the *importing country*.
- 8) The suitability of environmental conditions (e.g. temperature, salinity) for the *hazard* in the *importing country*.
- 9) Intended end uses of the *ornamental aquatic animals* and the implications for exposure. For example:
  - a) display in zoos or public aquariums – *ornamental aquatic animals* may be displayed in professionally managed facilities which may have veterinary oversight and *biosecurity* measures in place;
  - b) exhibition or competition – *ornamental aquatic animals* may be moved internationally for short periods for participation in exhibitions or competitions, may be kept epidemiologically isolated, and then returned to the country of origin;
  - c) pets – *ornamental aquatic animals* may be moved internationally in large numbers and widely distributed through retail trade for sale as pets.
- 10) Cultural practices that may influence exposure, including diversion from intended end-uses (e.g. deliberate release into waterways, use as bait).
- 11) Internal measures for disease prevention and control and to limit diversion to non-intended end uses.

#### Article 5.X.8.

#### Risk management

The standards of the *Aquatic Code* are the preferred choice of *sanitary measures* for *risk management* of *listed diseases* associated with *ornamental aquatic animals*.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
5.X.8._1	<p><b>Categoría:</b> Edición</p> <p><b>Texto modificado propuesto:</b></p> <p>La autoridad competente del país importador deberá seleccionar las medidas <del>menos</del> <b>suficientemente</b> restrictivas necesarias para atenuar los riesgos de enfermedad identificados mediante una evaluación del riesgo.</p> <p><b>Justificación:</b> Mejorar la comprensión de la importancia de seleccionar medidas para atenuar los riesgos identificados.</p> <p><b>Evidencia documentada, si corresponde:</b> No corresponde</p>	<p>Aceptado. Ver respuesta al comentario 5.X.3._4.</p>

To develop *sanitary measures* for non-listed *diseases*, or to justify measures for *listed diseases* that are more stringent than the standards of the *Aquatic Code*, the *Competent Authority* of an *importing country* should follow the recommendations for *risk*

management as described in Chapter 2.1. The *sanitary measures* should also comply with the requirements of Section 5 of the *Aquatic Code*.

*Sanitary measures* for imported *ornamental aquatic animals* can be applied along the import pathway. The Competent Authority of the importing country should select the least restrictive measures required to mitigate the disease risks identified by a risk assessment. Options for *risk management* are provided in articles 5.X.9. to 5.X.11. and include those applied:

- 1) within the *exporting country*, as described in Article 5.X.9.;
- 2) at the *frontier post*, as described in Article 5.X.10.;
- 3) within the *importing country*, as described in Article 5.X.11.

#### Article 5.X.9.

#### Risk management measures in the exporting country

Where required by the *Competent Authority* of the *importing country* based on *risk analysis*, *risk management* measures can be applied within the *exporting country* to mitigate the *disease risks* associated with international movement of *ornamental aquatic animals* from a country, zone or compartment not declared free from *diseases* of concern. ~~The Competent Authority of the importing country should select the least restrictive measures required to mitigate the disease risks identified by a risk assessment.~~ *Risk management* measures may include:

- 1) registration or approval by a *Competent Authority* of *aquaculture establishments* that produce, hold or package *ornamental aquatic animals* for export. Registration or approval is a means for ensuring that any *aquaculture establishments* meet any necessary requirements for export of *ornamental aquatic animals* (e.g. general health requirements, *biosecurity*, record keeping);
- 2) confirmation that the exported *ornamental aquatic animals* are free from signs of *disease* or unexplained mortality at the place of origin (as described in point 2 of Article 5.X.7.) and meet general health requirements in accordance with Article X.X.5.;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
5.X.9._1	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>2) confirmation that the exported <i>ornamental aquatic animals</i> are free from signs of <i>disease</i> or <u>unexplained</u> mortality at the place of <u>origin export in the exporting country</u> (as described in point 2 of Article 5.X.7.) and meet general health requirements in accordance with Article X.X.5.;</p> <p><b>Rationale:</b> The term "origin" may be confusing. The place from where fish are exported, as described in point 2 of Article 5.X.7, could be a different place to the place of origin as described in point 1 of Article 5.X.7 which describes the country, zone or compartment of origin. Probably "the place of origin" for ornamental fish trade is misleading. Suggested changes to text above to make clear that point 2 refers to the place in the exporting country from where the fish are exported.</p>	<p>Aceptado. De acuerdo con que la expresión "lugar de origen" pueda resultar confusa. Por lo tanto, el texto se modificó en aras de claridad para indicar "establecimiento de acuicultura desde el que se exportaron".</p>
5.X.9._2	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>2) confirmation that the exported <i>ornamental aquatic animals</i> are free from signs of <i>disease</i> or <u>unexplained</u> mortality at the place of origin (as described in point 2 of Article 5.X.7.) and meet general health requirements in accordance with Article <u>5.X.5.</u>;</p> <p><b>Rationale:</b></p>	<p>Aceptado, la referencia al Artículo 5.X.5. es la referencia adecuada.</p>

	To include the appropriate cross-reference. Article X.X.5. Country free from Infection with [Pathogenic agent] would not be the appropriate reference here.	
--	---	--

- 3) pre-export *quarantine* in an *aquaculture establishment* (e.g. packaging facility) to ascertain the health status of the animals to be exported. The length of *quarantine* would be based on the *risk assessment* and may vary depending on the species and specific *diseases* of concern;
- 4) pre-export testing of consignments of *ornamental aquatic animals* to confirm they are free from *pathogenic agents* of concern;
- 5) systems for traceability and record keeping to ensure transparency of the health status of specific populations or consignments of *ornamental aquatic animals*;
- 6) appropriate packaging of *ornamental aquatic animals* to maintain their health status for the expected duration and conditions of the transport;

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
5.X.9._2	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>6) appropriate packaging (<a href="#">including packaging water</a>) of <i>ornamental aquatic animals</i> to maintain their health status for the expected duration and conditions of the transport;</p> <p><b>Rationale:</b> Packaging waters harbour disease risks.</p>	No aceptado. En desacuerdo, el “envase adecuado” para animales acuáticos ornamentales incluye el agua y no es necesario especificarlo.

- 7) certification or provision of other documentation to verify that the *risk management* measures required by the *Competent Authority* of the *importing country* have been met.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
5.X.9._3	<p><b>Category:</b> addition</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>7) certification or provision of other documentation to verify that the <i>risk management</i> measures required by the <i>Competent Authority</i> of the <i>importing country</i> have been met. <a href="#">The certification should include information on pre-export application on veterinary medicines.</a></p> <p><b>Rationale:</b> The information is necessary to assess if the fish are treated with antibiotics and other veterinary medicine to mask clinical signs of important diseases.</p>	Aceptado. De acuerdo en que la gestión del riesgo debe incluir el requisito de que los animales acuáticos ornamentales no sean tratados con medicamentos que puedan ocultar enfermedades clínicas. Sin embargo, este artículo no pretende ser específico sobre lo que figura en el certificado. Se añadió un nuevo apartado 7 para establecer requisitos sobre las terapias farmacológicas.
5.X.9._4	<p><b>Categoría:</b> Adición</p> <p><b>Texto modificado propuesto:</b></p> <p><a href="#">8) Garantías que el agua de transporte y el hielo en caso de que se utilice, se encuentre libre de patógenos.</a></p> <p><a href="#">9) En caso de cambios en el estatus sanitario respecto de las enfermedades de declaración obligatoria a la OMSA, o de importancia para el país de destino deberá ser informado de</a></p>	<p>No se aceptó añadir un nuevo apartado 8 sobre el agua y el hielo de transporte libres de patógenos, aspecto ya abarcado en el apartado 6 sobre el envase adecuado.</p> <p>No se aceptó añadir un nuevo apartado 9 sobre la notificación de cambios en el estatus sanitario del país exportador. Este punto está cubierto en el apartado 1 del</p>

	<p><a href="#">manera inmediata por la autoridad competente del país exportador al país importador.</a></p> <p><a href="#">10) Garantías oficiales que indiquen que los animales no fueron objeto de terapias farmacológicas que pudiesen enmascarar signos clínicos de una enfermedad</a></p> <p><b>Justificación:</b> Estos principios generales permiten mitigar el riesgo de transmisión de patógenos en el comercio internacional de especies ornamentales.</p> <p><b>Evidencia de apoyo:</b></p> <p>DS N° 72 //2012 Reglamento de certificación y otros requisitos sanitarios para la importación de especies hidrobiológicas</p>	<p>Artículo 5.1.4. del Capítulo 5.1. “Obligaciones generales en materia de certificación”.</p> <p>De acuerdo con el requisito de que los animales acuáticos no reciban un tratamiento que oculte enfermedades, ver la respuesta al comentario 5.X.9._3.</p>
--	---	---

#### Article 5.X.10.

##### Risk management measures at the border

Where required by the *Competent Authority* of the *importing country* based on *risk assessment*, *risk management* measures can be applied at the border to mitigate the *disease risks* associated with international movement of *ornamental aquatic animals* from a country, zone or compartment not declared free from *diseases of concern*. ~~The *Competent Authority* of the *importing country* should select the least restrictive measures required to mitigate the *disease risks* identified by a *risk assessment*.~~ *Risk management* measures may include:

- 1) upon arrival at the *frontier post*, the *Competent Authority* of the *importing country* may perform an inspection of the containers, checking that the consignment matches information included on the accompanying certificate or other documentation. The inspection may include checking for damage to the containers, and observing the animals for abnormal behaviour and suspected clinical signs;
- 2) at border *quarantine* under the supervision of the *Competent Authority*. The length of *quarantine* would be based on the *risk assessment* and may vary depending on the species and specific *diseases* of concern. Effluent and waste materials from the *quarantine* facilities ~~should~~ may be treated or disposed of in a biosecure manner in accordance with Chapters 4.4. and 4.8.;
- 3) at border testing under the supervision of the *Competent Authority*. Any testing requirements would be based on the *risk assessment*;
- 4) destruction (as described in Chapter 7.4.) and biosecure disposal of clinically affected animals. All water (including ice), equipment, containers and packaging material used in transport ~~should~~ may be treated or disposed of in a biosecure manner in accordance with Chapters 4.4., 4.8. and 5.5.

#### Article 5.X.11.

##### Risk management measures in the importing country

The *Competent Authority* of the *importing country* may apply internal *risk management* measures, including to address the *risks* associated with *ornamental aquatic animals* being used for non-intended purposes or being released into the wild. *Risk management* measures may include:

- 1) prohibiting the diversion of *ornamental aquatic animals* for an alternative end use (e.g. for *aquaculture*, *feed*, bait, research) or from being released into the wild;
- 2) notifying the *Competent Authority* of the *exporting country* of the detection of a *pathogenic agent* of concern in a consignment, in accordance with Chapter 5.3.;
- 3) traceability of imported *ornamental aquatic animals* ~~to commercial establishments through the commercial supply chain.~~

#### Article 5.X.12.

##### Animal welfare during transport

Welfare of *ornamental aquatic animals* during international movement relies on the maintenance of environmental conditions appropriate to the biological characteristics of the species. The minimum requirements to maintain welfare will vary among different species.

Transport of *ornamental aquatic animals* in conditions that are not suited to their biological characteristics may increase vulnerability to infection and the development of clinical *disease*, leading to an increased likelihood of *disease* transmission and morbidity or mortality of animals not related to *disease*.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
5.X.12._1	<p><b>Category: change</b></p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>Transport of <i>ornamental aquatic animals</i> in conditions that are not suited to their biological characteristics may increase <u>morbidity or mortality</u>, vulnerability to infection, <del>and</del> the development of clinical <i>disease</i>; <u>and</u> leading to an increased likelihood of <i>disease</i> transmission. <del>and morbidity or mortality of animals not related to <i>disease</i></del>.</p> <p><b>Rationale:</b> The Member is proposing amendments to address wording that is unclear and could compromise the understanding or the meaning of the proposed text.</p>	No aceptado. Está claro tal y como está escrito.

Transport of *ornamental aquatic animals* should follow protocols that are appropriate for maintaining the welfare of the species and life stage being transported (e.g. for packaging, water quality, temperature, stocking density, duration). Where existing protocols are not available, they may be developed by considering the factors provided in Chapter 7.2. *Welfare of farmed fish during transport* and should accommodate other requirements during transport, (e.g. the need for inspection and external container repackaging). The International Air Transport Association (IATA) regulations for the transport of live animals should also be taken into account.

*Contingency plans* should be developed that identify possible adverse welfare events that may occur during transport, the procedures for managing each event, the actions to be taken and the responsibilities of the parties involved.

**Recomendaciones para los periodos de implementación de las condiciones elementales de bioseguridad (CEB) y la vigilancia específica (VE) para los capítulos específicos de enfermedad del *Código Acuático***

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
BBS.TS._1	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Member is supportive of most of the assessments and recommendations however the Member has some concerns related to the inclusion of ISA HPRO within the document. ISA (including both ISA HPR-deleted and ISA HPRO) seems to be included within each table. However it is not clear throughout the text of the document if this is correct based on assessments and information provided. Article 10.4.7. Zone freedom from ISA requires demonstration of Freedom for both ISA HPR-deleted and HPRO. Without clear guidance or without an assessment of ISA HPRO, self-declaration using 10.4.7. is problematic. The default periods in Article 10.4.7. point 3 requires that the default period for BBC prior to TS apply to both HPR-deleted and HPRO however the assessment in Appendix 2 only applies to HPR-deleted. The Member requests the completion of an assessment for HPRO or clarification that the default periods assessed for HPR-detected will be applied in Article 10.4.7. point 3 for both HPR-deleted and HPRO.</p> <p>The Member has a region which has susceptible aquaculture species and therefore cannot use pathway 1), Pathway 2 is not appropriate for ISA HPRO (as indicated within this document), therefore to declare freedom the Member has to use Pathway 3. The Member has completed significant amounts of targeted surveillance since 2012 for ISA (including both HPR-deleted and HPRO) in the impacted region to establish freedom from this pathogenic agent and have had BBC in place since 2011.</p> <p>However as currently presented, it is not clear how these default periods would be applied to support a self-declaration. We request clarity on how the default periods will be applied with respect to ISA and stress the need for guidance on all pathogenic agents.</p>	<p>Se tomó nota.</p> <p>En el informe de evaluación actualizado, las evaluaciones de la infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón (con supresión de HPR o con HPRO) y del virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión de HPR se presentaron por separado para ajustarse al Capítulo 10.4. Estas evaluaciones actualizadas reflejan los casos en que los procedimientos pueden no ser apropiados, como en el procedimiento 2 (ausencia histórica) para el virus de la anemia infecciosa del salmón (con supresión de HPR o con HPRO).</p>
BBS.TS._2	<p><b>Category:</b> general</p> <p><b>Proposed amended text :</b></p> <p>Throughout the document add an * to WSSV, crayfish plague and RSIV (now listed as ISKNV) and edit wording on broad host range to include these diseases.</p> <p><b>Rationale:</b> The Member notes that WSSV, crayfish plague are listed as having a broad host range and ISKNV is suspected to have a broad host range based on the ad hoc Group report and the Commissions February 2024 report text indicating that Article 1.5.9. would likely be applied when revising the susceptible species. The Member requests that these diseases should be excluded from pathway 1. Pathway 1 is not considered suitable for pathogens with a broad host range because new susceptible species are expected to be determined with further research or spread of the pathogens to new geographic areas therefore demonstrating absence of susceptible species is not considered possible.</p>	<p>De acuerdo, tanto la infección por el virus de las manchas blancas como por <i>Megalocyticirus pagrus 1</i> tienen rangos de hospedadores amplios y variados y el procedimiento 1 (ausencia de especies susceptibles) no es apropiado ya que no se considera posible demostrar la ausencia de especies susceptibles.</p>
BBS.TS._3	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Member would request a revision of the document with respect to RSIV and viral species ISKNV.</p>	<p>Se tomó nota.</p> <p>El documento fue revisado y actualizado para reflejar la inclusión de la "infección por <i>Megalocytivirus pagrus 1</i>".</p>
BBS.TS._4	<p><b>Category:</b> general</p> <p>It is recommended that all koi herpesvirus (KHV) change to rank 2, including basic biosecurity conditions (BBC) for pathway 2 to 3 and</p>	<p>No estuvo de acuerdo en cambiar el virus de la carpa koi al rango 2. El herpesvirus de la</p>

	<p>targeted surveillance (TS) for pathway 3.</p> <p>For this reason, KHV disease is temperature-dependent and mainly occurs between 16 and 29°C. By using real-time PCR methods, sensitivity in detecting KHV can be enhanced within suitable water temperatures or during the season.</p>	<p>carpa koi depende de la temperatura, pero no todos los países o regiones en los que se crían carpas koi alcanzan el rango de temperatura permitido durante un periodo de tiempo adecuado cada año. Por ello, el herpesvirus de la carpa koi se mantiene en el rango 3.</p>
BBS.TS._5	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Member requests Commission to clarify the default period of targeted surveillance for “compartments” when using Pathway 4, which is missing in the Commission’s report, while those for “countries or zones” are clearly stated. Since such period is provisionally indicated at each chapter for specific diseases such as ‘at least [six months]’ at this point, we would like to seek Commission’s views on whether such provisional description will remain or whether additional discussion will be made in the future.</p> <p>Furthermore, the Member would like to point out that the shorter/flexible TS period than the default minimum period should be justified for compartments when returning to disease freedom, as well as countries and zones, since the premises* for applying such flexibility, which are set out in the Code, are more easily provided for compartments than countries or zones.</p> <p>* “if the relevant Competent Authority can demonstrate that the approach would provide an appropriate standard of evidence for the circumstances of the outbreak and the disease” (Article 1.4.14)</p>	<p>El apartado 3 "Requisitos para la vigilancia específica en un compartimento" del Artículo 1.4.14. brinda este detalle para el procedimiento 4:</p> <p>“Después de la repoblación, se requiere una sola encuesta para demostrar el éxito de la erradicación. La encuesta se llevará a cabo al menos seis meses después de la repoblación del establecimiento o en el periodo máximo de tiempo permitido por el ciclo de producción de las especies, para garantizar la eficacia de las condiciones elementales de bioseguridad revisadas; y se realizará durante las estaciones, temperaturas y etapas de vida prioritarias óptimas para la detección del agente patógeno”.</p>
BBS.TS._6	<p><b>Category:</b> general</p> <p>Le Membre a pris connaissance de l'évaluation présentée dans l'annexe 47, basée sur les caractéristiques des agents pathogènes et de ses limites du fait de la non prise en compte de l'hôte et de l'environnement.</p> <p>Pour les pathologies des crustacés, présentant le principal intérêt pour le membre, l'insuffisance de données, en particulier en matière de persistance dans l'environnement, a bien été notée.</p> <p>Le membre n'a pas de commentaire sur le processus et les résultats de cette évaluation, mais elle salue ce travail qui est très utile, notamment pour contribuer aux analyses de risque réalisées sur ces agents pathogènes.</p>	<p>Se tomó nota.</p>
BBS.TS._7	<p><b>Category:</b> General</p> <p>The Member supports the recommendations.</p>	<p>Se tomó nota.</p>
BBS.TS._8	<p><b>Category:</b> General</p> <p><b>Proposed amended text:</b> No text proposed.</p> <p>We would like to thank the Aquatic Animal Standard Commission for developing these recommendations. We look forward to the circulation of relevant disease-specific chapters and will provide further comments.</p>	<p>Se tomó nota.</p>
BBS.TS._9	<p><b>Category:</b> general</p> <p>The Members support the recommendations.</p>	<p>Se tomó nota.</p>

# Recommendations for periods of basic biosecurity conditions and targeted surveillance for the disease-specific chapters of the WOAAH Aquatic Animal Health Code

February 2024

## 1. Executive summary and recommendations

- Chapter 1.4. 'Aquatic animal disease surveillance' of the *Aquatic Code* sets out the principles for declaration of disease freedom via four different pathways: 1. Absence of susceptible species, 2. Historical freedom, 3. Targeted surveillance and 4. Returning to freedom.
- The disease-specific chapters of the *Aquatic Code* provide recommendations for periods of basic biosecurity conditions (BBC) for all four pathways and targeted surveillance (TS) for pathways 3 and 4. Following the adoption of the revised Chapter 1.4. in May 2022, the periods of BBC and TS remained under study pending analysis.
- This report details how recommended periods for BBC and TS have been developed by applying the relevant criteria included in Chapter 1.4. 'Aquatic Animal Disease Surveillance' of the *Aquatic Code*.
- If a pathogen is present, it may be detected via the early detection system or passive surveillance throughout the periods of the BBC and TS.
- Pathogen-specific information relevant to the likelihood of pathogen detection by either the early detection system/passive surveillance and by TS (i.e. seasonality of transmission, persistence in the environment, the rapidity of onset of clinical signs or mortality, and rate of spread) was extracted from the disease-specific chapters of the *Aquatic Manual*, and are summarised in the attachments.
- For each pathway, the relevant information was used to rank pathogens and the rankings used to recommend periods for BBC for each pathway, and for TS for pathways 3 and 4. For countries and zones, pathways 1 to 4 apply. For compartments, only pathways 3 and 4 apply.

### BBC periods

- For pathway 1, the default minimum period for BBC is 6 months (defined in Chapter 1.4.). Only information on the persistence of the pathogen in the external environment was used for ranking. It is recommended that the period of BBC for pathogens ranked 1 or 2 is 6 months. For pathogens ranked 3, a period of one year is recommended. This pathway is not considered suitable for three pathogens because, as a result of their broad host range, demonstrating absence of susceptible species is not considered possible.
- For pathway 2, the default minimum period for BBC prior to declaring freedom is 10 years (defined in Chapter 1.4.). Only information on the likelihood that infection results in observable clinical signs and a noticeable increase in mortality was used to rank pathogens. For pathogens ranked 1 and 2, the period for BBC prior to declaring freedom is recommended to be ten years. For pathogens ranked 3, a 15 year period for BBC prior to declaring freedom is recommended. For all declarations of freedom utilising pathway 2, the requirements of passive surveillance in article 1.4.8 must be met (e.g. conditions must be conducive for clinical expression of infection).
- For pathway 3, the default minimum period of BBC preceding TS for countries and zones is one year (defined in Chapter 1.4.). The duration of BBC preceding TS should be long enough for the design prevalence used in TS design to be reached, assuming the pathogen became established immediately prior to commencement of BBC. Hence, the rate of spread between populations is critical.

- Pathogens whose transmission only occurs during limited periods (determined primarily by water temperature) require a longer period of BBC to ensure high confidence that the design prevalence has been reached before TS begins.
- During the period of BBC, the pathogen, if present, may be detected through passive surveillance, which is more likely for pathogens that cause observable signs or mortality. As passive surveillance is a secondary form of evidence for pathway 3 (refer to Article 1.4.3. of the *Aquatic Code*), this factor was also used to make recommendations for the period of BBC for pathway 3 (see Table 3).

### TS periods

- The default minimum period for TS for countries and zones is two years. For pathogens whose transmission rate is significantly determined by environmental conditions the prevalence may fall below the design prevalence at periods when environmental or biological conditions are not conducive to transmission.
- For pathogens whose transmission is significantly influenced by environmental factors and where infection does not consistently result in observable clinical signs or mortality, it is recommended that the period of TS is extended to three years (see Table 3).
- For compartments seeking freedom in accordance with pathway 3, a period of one year for BBC and TS is considered sufficient for all pathogens, as the conditions required to maintain a compartment will generate a high confidence that the pathogen will be detected irrespective of its characteristics.
- Chapter 1.4. of the *Aquatic Code* requires that countries, zone or compartments attempting to return to freedom via pathway 4 following an outbreak, review measures to prevent the introduction of the pathogenic agent and implement changes for as long as necessary to evaluate success. As the circumstances of each disease outbreak leading to a breakdown in disease freedom are unique, setting the period of BBC (preceding TS to regain freedom) on a pathogen basis is not considered appropriate.
- In principle the minimum period of TS under pathway 4, should be consistent with the requirements for pathway 3. However, guidance in *Aquatic Code* Chapter 1.4., allows for flexibility in applying periods of TS to regain a disease free status if justified by the circumstances of the outbreak.

**Table 1.** Recommendations for periods of BBC using Pathway 1. 'Absence of susceptible' species.

Period	Diseases of fish	Diseases of crustaceans	Diseases of molluscs	Diseases of amphibians
6 months	EHNV <i>G. salaris</i> IHNV ISAV KHV RSIV SVCV TiLV	AHPND <i>H. penai</i> IHHNV IMNV MrNV WSSV YHV1	AbHV <i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>X. californiensis</i>	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> <i>Ranavirus</i>
12 months	SAV	Crayfish plague		
Pathway not suitable	EUS VHSV		<i>P. olseni</i>	

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos																				
BBS.TS._9	<p><b>Category:</b> general</p> <p><b>Proposed amended text</b></p> <table border="1" data-bbox="244 389 1086 972"> <thead> <tr> <th data-bbox="244 389 363 461">Period</th> <th data-bbox="371 389 512 461">Diseases of fish</th> <th data-bbox="520 389 687 461">Diseases of crustaceans</th> <th data-bbox="695 389 863 461">Diseases of molluscs</th> <th data-bbox="871 389 1086 461">Diseases of amphibians</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="244 465 363 757">6 months</td> <td data-bbox="371 465 512 757">EHNV <i>G. salaris</i> IHNV ISAV KHV <a href="#">RSIV</a> SVCV TILV</td> <td data-bbox="520 465 687 757">AHPND <i>H. penai</i> IHNV IMNV MrNV <a href="#">WSSV</a> YHV1</td> <td data-bbox="695 465 863 757">AbHV <i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>X. californiensis</i></td> <td data-bbox="871 465 1086 757"><i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> <i>Ranavirus</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="244 761 363 824">12 months</td> <td data-bbox="371 761 512 824">SAV</td> <td data-bbox="520 761 687 824"><a href="#">Crayfish plague</a></td> <td data-bbox="695 761 863 824"></td> <td data-bbox="871 761 1086 824"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="244 828 363 972">Pathway not suitable</td> <td data-bbox="371 828 512 972">EUS <a href="#">RSIV (ISKNV)</a> <a href="#">VHSV</a></td> <td data-bbox="520 828 687 972"><a href="#">Crayfish plague</a> <a href="#">WSSV</a></td> <td data-bbox="695 828 863 972"><i>P. olseni</i></td> <td data-bbox="871 828 1086 972"></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Rationale:</b></p> <p>The Member notes that WSSV, crayfish plague are listed as having a broad host range and ISKNV is suspected to have a broad host range based on the ad hoc Group report and the Commissions February 2024 report text indicating that Article 1.5.9. would likely be applied when revising the susceptible species. The Member requests that these diseases should be excluded from pathway 1. Pathway 1 is not considered suitable for pathogens with a broad host range because new susceptible species are expected to be determined with further research or spread of the pathogens to new geographic areas therefore demonstrating absence of susceptible species is not considered possible.</p> <p>The Member would like to request clarification as to why VHSV and <i>P.olseni</i> are deemed to have a broad host range and clarification on the criteria used to establish that this is the case when Article 1.5.9. Listing susceptible species at a taxonomic level at a taxonomic ranking of Genus or higher was not applied to the susceptible species for these diseases for listing within the Aquatic Code.</p>	Period	Diseases of fish	Diseases of crustaceans	Diseases of molluscs	Diseases of amphibians	6 months	EHNV <i>G. salaris</i> IHNV ISAV KHV <a href="#">RSIV</a> SVCV TILV	AHPND <i>H. penai</i> IHNV IMNV MrNV <a href="#">WSSV</a> YHV1	AbHV <i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>X. californiensis</i>	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> <i>Ranavirus</i>	12 months	SAV	<a href="#">Crayfish plague</a>			Pathway not suitable	EUS <a href="#">RSIV (ISKNV)</a> <a href="#">VHSV</a>	<a href="#">Crayfish plague</a> <a href="#">WSSV</a>	<i>P. olseni</i>		<p>Se aceptó que, cuando se conoce una amplia gama de hospedadores, es difícil determinar el número total de especies susceptibles. Dado que la investigación está en curso, la ausencia actual de pruebas de susceptibilidad en las especies no indica necesariamente falta de susceptibilidad. Por lo tanto, las enfermedades con una amplia gama de hospedadores no son adecuadas para el procedimiento 1.</p> <p>Debido a la amplia y variada gama de hospedadores, el procedimiento 1 no se considera adecuado para las siguientes enfermedades: infección por el síndrome ulcerante epizoótico, infección por <i>M. pagrus</i> 1, infección por el virus de la septicemia hemorrágica vírica, la plaga del cangrejo de río, el virus del síndrome de las manchas blancas, <i>P. olseni</i>, <i>B. dendrobatidis</i> y <i>Ranavirus</i>.</p> <p>El Artículo 1.5.9. "Inclusión de especies susceptibles con un rango taxonómico de género o superior" puede aplicarse a las enfermedades con una amplia gama de hospedadores. El Artículo 1.5.9. puede aplicarse a enfermedades con una amplia gama de hospedadores. Se aplicó al síndrome ulcerante epizoótico, a <i>M. pagrus</i> 1 y al virus del síndrome de las manchas blancas. Aún no se ha realizado una evaluación actualizada de las especies susceptibles a la plaga del cangrejo de río, <i>B. dendrobatidis</i> y <i>Ranavirus</i>.</p> <p>El virus de la septicemia hemorrágica vírica tiene una amplia gama conocida de hospedadores, con más de 70 especies y más de 30 familias en el Artículo 10.10.2. Como se describe en el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2019, la Comisión analizó si el Artículo 1.5.9. debía aplicarse al virus de la septicemia hemorrágica vírica. Se observó que existen numerosas especies susceptibles dentro de grupos taxonómicos que contienen numerosas especies, pero con unas pocas que se encuentran susceptibles al virus de la</p>
Period	Diseases of fish	Diseases of crustaceans	Diseases of molluscs	Diseases of amphibians																		
6 months	EHNV <i>G. salaris</i> IHNV ISAV KHV <a href="#">RSIV</a> SVCV TILV	AHPND <i>H. penai</i> IHNV IMNV MrNV <a href="#">WSSV</a> YHV1	AbHV <i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>X. californiensis</i>	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> <i>Ranavirus</i>																		
12 months	SAV	<a href="#">Crayfish plague</a>																				
Pathway not suitable	EUS <a href="#">RSIV (ISKNV)</a> <a href="#">VHSV</a>	<a href="#">Crayfish plague</a> <a href="#">WSSV</a>	<i>P. olseni</i>																			

septicemia hemorrágica vírica. Además, la distribución geográfica de múltiples genotipos del virus de la septicemia hemorrágica vírica combinada con la diversidad de especies hospedadoras susceptibles en grupos taxonómicos dispares (incluidos representantes de varias clases de peces) complica la aplicación del Artículo 1.5.9. Debido a la complejidad de estas cuestiones, la Comisión no aplicó el Artículo 1.5.9.

*P. olseni* posee una amplia gama de especies que incluye tanto bivalvos como gasterópodos. En la presente reunión, la Comisión estudió la aplicación del Artículo 1.5.9. Los géneros y la familia representados tienen grandes grupos taxonómicos con muchas especies, y las especies identificadas no se consideraron en proporción suficientes para aplicar el Artículo 1.5.9. (ver ítem 6.8.).

Aunque hasta la fecha no se han completado las evaluaciones de *B. dendrobatidis* y *Ranavirus*, se sabe que estas enfermedades tienen una amplia gama de hospedadores. En cuanto a *B. salmandrivorans*, la Comisión considerará aplicable el procedimiento 1 hasta que finalice la evaluación del grupo *ad hoc*.

BBS.TS.\_10

**Category:** Cambio

**Proposed amended text:** En el cuadro1 cambiar *H. penai* por *H. penaei*.

**Cuadro 2.**

Periodo	Enfermedades de los peces	Enfermedades de los crustáceos	Enfermedades de los moluscos	Enfermedades de los anfibios
6 meses	VNHE <i>G. salaris</i> VNHI VAIS HVK RSIV VVPC TiLV	NHPA <del><i>H. penai</i></del> <u><i>H. penaei</i></u> VNHHI IVMNI NVMr VSMB VECA1	HVAb <i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> X. <i>californiensis</i>	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salmandrivorans</i> <i>Ranavirus</i>

**Rationale:** En el cuadro 1 se menciona como enfermedad de los crustáceos *H. penai* (nombre correcto *H. penaei*), ya que *H. penai* se refiere a una especie de coleóptero de la familia Lucanidae.

En el capítulo 2.2.3 indica que la infección por *Hepatobacter penaei* es una infección por el agente patógeno Candidatus *H. penaei*, una bacteria intracelular estricta de la familia Holosporaceae, en el orden Rickettsiales.

Aceptado. Modificación editorial debida a un error ortográfico.

	<b>Supporting documents:</b> Capítulo 2.2.3. Infección por <i>Hepatobacter penaei</i> Hepatopancreatitis Necrotizante OMSA. <a href="#">2.2.03 NHP 2023.pdf (woah.org)</a>	
--	--	--

**Table 3.** Recommendations for periods of BBC using Pathway 2. 'Historical freedom'.

Period	Diseases of fish	Diseases of crustaceans	Diseases of molluscs	Diseases of amphibians
10 years	EHNV EUS IHNV ISAV RSIV SAV SVCV TILV VHSV	AHPND Crayfish plague <i>H. penai</i> IHHNV IMNV MrNV WSSV YHV1	AbHV <i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>P. olseni</i> <i>X. californiensis</i>	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> Ranavirus
15 years	<i>G. salaris</i> KHV			

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos										
BBS.TS._11	<p><b>Category:</b> general</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Period</th> <th>Diseases of fish</th> <th>Diseases of crustaceans</th> <th>Diseases of molluscs</th> <th>Diseases of amphibians</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 years</td> <td>EHNV EUS IHNV <del>ISAV</del> <del>ISAV HPR-deleted</del> RSIV SAV SVCV TILV VHSV</td> <td>AHPND Crayfish plague <i>H. penai</i> IHHNV IMNV MrNV WSSV YHV1</td> <td>AbHV <i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>P. olseni</i> <i>X. californiensis</i></td> <td><i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> Ranavirus</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Rationale:</b> For consistency with table 7</p>	Period	Diseases of fish	Diseases of crustaceans	Diseases of molluscs	Diseases of amphibians	10 years	EHNV EUS IHNV <del>ISAV</del> <del>ISAV HPR-deleted</del> RSIV SAV SVCV TILV VHSV	AHPND Crayfish plague <i>H. penai</i> IHHNV IMNV MrNV WSSV YHV1	AbHV <i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>P. olseni</i> <i>X. californiensis</i>	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> Ranavirus	<p>Aceptado. De acuerdo en que, para el procedimiento 2 (ausencia histórica), el virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión de la HPR debería reunir condiciones elementales de bioseguridad (CEB) durante 10 años. En el caso del virus de la anemia infecciosa del salmón (con supresión de HPR y con HPR), no es posible demostrar la ausencia histórica de HPR0, por lo que el procedimiento 2 no es adecuado para el virus de la anemia infecciosa del salmón (con supresión de HPR y con HPR).</p>
Period	Diseases of fish	Diseases of crustaceans	Diseases of molluscs	Diseases of amphibians								
10 years	EHNV EUS IHNV <del>ISAV</del> <del>ISAV HPR-deleted</del> RSIV SAV SVCV TILV VHSV	AHPND Crayfish plague <i>H. penai</i> IHHNV IMNV MrNV WSSV YHV1	AbHV <i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>P. olseni</i> <i>X. californiensis</i>	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> Ranavirus								
BBS.TS._12	<p><b>Category:</b> Cambio</p> <p><b>Proposed amended text:</b> En el cuadro 2, cambiar <i>H. penai</i> por <i>H. penaei</i>.</p> <p><b>Cuadro 2.</b> Recomendaciones para los períodos de implementación de las CEB utilizando el procedimiento 2. "Ausencia histórica"</p>	<p>Aceptado. Modificación editorial debida a un error ortográfico.</p>										

Periodo	Enfermedades de los peces	Enfermedades de los crustáceos	Enfermedades de los moluscos	Enfermedades de los anfibios
10 años	VNHE SUE VNHI VAIS RSIV AVS VVPC TILV VSHV	NHPA Plaga del cangrejo de río <i>H. penai</i> <i>H. penaei</i> VNHHI VMNI NVMr VSMB VECA1	HVAb <i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>P. olseni</i> <i>X. californiensis</i>	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> Ranavirus
<p><b>Rationale:</b> En el cuadro 2 se menciona como enfermedad de los crustáceos <i>H. penai</i> (nombre correcto <i>H. penaei</i>), ya que <i>H. penai</i> se refiere a una especie de coleóptero de la familia Lucanidae.</p> <p>En el capítulo 2.2.3 indica que la infección por <i>Hepatobacter penaei</i> es una infección por el agente patógeno <i>Candidatus H. penaei</i>, una bacteria intracelular estricta de la familia Holosporaceae, en el orden Rickettsiales.</p> <p><b>Supporting evidence</b> Capítulo 2.2.3. Infección por <i>Hepatobacter penaei</i> Hepatopancreatitis Necrotizante OMSA.</p>				

**Table 5.** Recommendations for periods of BBC and TS for claims of freedom for countries and zones using Pathway 3. 'Targeted surveillance'.

Period	Diseases of fish	Diseases of crustaceans	Diseases of molluscs	Diseases of amphibians
<b>BBC</b>				
1 year	EHN EUS IHN ISAV RSIV SAV SVCV VHSV TILV	AHPND Crayfish plague <i>H. penai</i> IHHN IMNV MrNV WSSV YHV1	AbHV	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> Ranavirus
2 years	KHV <i>G. salaris</i>	/	<i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>P. olseni</i> <i>X. californiensis</i>	/
<b>TS</b>				
2 years	<i>A. astacii</i> EHN EUS	AHPND Crayfish plague <i>H. penai</i>	AbHV	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> Ranavirus

Period	Diseases of fish	Diseases of crustaceans	Diseases of molluscs	Diseases of amphibians
	IHNV ISAV RSIV SAV SVCV VHSV	IHHNV IMNV MrNV WSSV YHV1		
3 years	<i>G. salaris</i> KHV		<i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>P. olseni</i> <i>X. californiensis</i>	

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)					Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
BBS.TS._13	<b>Category:</b> change					La revisión de los periodos por defecto incluye tanto al virus de la anemia infecciosa del salmón (con supresión de HPR y con HPR0) como al virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión de HPR. El procedimiento 3, con condiciones elementales de bioseguridad y vigilancia específica, es aplicable a ambas categorías. Se modificó el texto para reflejar esta revisión.
	<b>Period</b>	<b>Diseases of fish</b>	<b>Diseases of crustaceans</b>	<b>Diseases of molluscs</b>	<b>Diseases of amphibians</b>	
	<b>BBC</b>					
	1 year	EHNV EUS IHNV <del>ISAV</del> <del>ISAV HPR-deleted</del> RSIV SAV SVCV VHSV TiLV	AHPND Crayfish plague <i>H. penai</i> IHHNV IMNV MrNV WSSV YHV1	AbHV	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> <i>Ranavirus</i>	
	2 years	KHV <i>G. salaris</i>		<i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>P. olseni</i> <i>X. californiensis</i>		
	<b>TS</b>					
	2 years	<i>A. astacii</i> EHNV EUS IHNV <del>ISAV</del>	AHPND Crayfish plague <i>H. penai</i> IHHNV IMNV	AbHV	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> <i>Ranavirus</i>	

		<a href="#">ISAV HPR-deleted</a> RSIV SAV SVCV VHSV	MrNV WSSV YHV1																																
	3 years	<i>G. salaris</i> KHV		<i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>P. olseni</i> <i>X. californiensis</i>																															
<b>Rationale:</b> (1) In page 13 it is stipulated that the ranking and recommendation for ISAV applied only to applications of disease freedom for the HPR deleted strain (2) To be consistent with Attachment 2																																			
BBS.TS._14	<p><b>Category:</b> Cambio</p> <p><b>Proposed amended text:</b> En el cuadro 3, cambiar H. penai por H. penaei.</p> <p><b>Cuadro 3.</b> Recomendaciones para los períodos de implementación de las CEB y la VE para la solicitud del estatus libre de enfermedad para los países y las zonas que utilizan el procedimiento 3. "Vigilancia específica"</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Periodo</th> <th>Enfermedades de los peces</th> <th>Enfermedades de los crustáceos</th> <th>Enfermedades de los moluscos</th> <th>Enfermedades de los anfibios</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;"><b>CEB</b></td> </tr> <tr> <td>1 año</td> <td>VNHE SUE VNHI VAIS RSIV AVS VVPC VSHV TiLV</td> <td>NHPA Plaga del cangrejo de río <i>H. penai</i> <i>H. penaei</i> VNHHI VMNI NVMr VSMB VECA1</td> <td>HVAb</td> <td><i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> Ranavirus</td> </tr> <tr> <td>2 años</td> <td>HVK <i>G. salaris</i></td> <td></td> <td><i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>P. olseni</i> <i>X. californiensis</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;"><b>VE</b></td> </tr> <tr> <td>2 años</td> <td>VNHI VAIS RSIV AVS</td> <td>NHPA Plaga del cangrejo del río <i>H. penaei</i></td> <td>HVAb</td> <td><i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> Ranavirus</td> </tr> </tbody> </table>				Periodo	Enfermedades de los peces	Enfermedades de los crustáceos	Enfermedades de los moluscos	Enfermedades de los anfibios	<b>CEB</b>					1 año	VNHE SUE VNHI VAIS RSIV AVS VVPC VSHV TiLV	NHPA Plaga del cangrejo de río <i>H. penai</i> <i>H. penaei</i> VNHHI VMNI NVMr VSMB VECA1	HVAb	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> Ranavirus	2 años	HVK <i>G. salaris</i>		<i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>P. olseni</i> <i>X. californiensis</i>		<b>VE</b>					2 años	VNHI VAIS RSIV AVS	NHPA Plaga del cangrejo del río <i>H. penaei</i>	HVAb	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> Ranavirus	<p>Aceptado. Modificación editorial debida a un error ortográfico.</p>
Periodo	Enfermedades de los peces	Enfermedades de los crustáceos	Enfermedades de los moluscos	Enfermedades de los anfibios																															
<b>CEB</b>																																			
1 año	VNHE SUE VNHI VAIS RSIV AVS VVPC VSHV TiLV	NHPA Plaga del cangrejo de río <i>H. penai</i> <i>H. penaei</i> VNHHI VMNI NVMr VSMB VECA1	HVAb	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> Ranavirus																															
2 años	HVK <i>G. salaris</i>		<i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>P. olseni</i> <i>X. californiensis</i>																																
<b>VE</b>																																			
2 años	VNHI VAIS RSIV AVS	NHPA Plaga del cangrejo del río <i>H. penaei</i>	HVAb	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> Ranavirus																															

		VVPC VSHV SUE VNHE	IHHNV VMNI NVMr VSMB VECA1			
<p><b>Rationale:</b> En el cuadro 3 se menciona como enfermedad de los crustáceos <b>H. penai</b> (nombre correcto <b>H. penaei</b>), ya que H. penai se refiere a una especie de coleóptero de la familia Lucanidae.</p> <p>En el capítulo 2.2.3 indica que la infección por Hepatobacter penaei es una infección por el agente patógeno Candidatus H. penaei, una bacteria intracelular estricta de la familia Holosporaceae, en el orden Rickettsiales.</p> <p><b>Supporting evidence:</b> Capítulo 2.2.3. Infección por Hepatobacter penaei Hepatopancreatitis Necrotizante OMSA. (<a href="#">2.2.03 NHP 2023.pdf (woah.org)</a>)</p>						

No para comentario

## Contents

<a href="#">Executive summary and recommendations</a> .....	95
<a href="#">Contents</a> .....	104
<a href="#">List of tables</a> .....	105
<a href="#">Abbreviations</a> .....	106
<a href="#">Introduction</a> .....	107
<a href="#">Terms of reference</a> .....	108
<a href="#">Method</a> .....	108
<a href="#">Results and Recommendations</a> .....	109
<a href="#">Pathway 1: Assessment of duration of basic biosecurity conditions (absence of susceptible species)</a>	109
<a href="#">Pathway 2: Assessment of duration of basic biosecurity conditions (historic freedom)</a>	111
<a href="#">Pathway 3: Assessment of duration of basic biosecurity conditions preceding targeted surveillance to demonstrate freedom</a>	114
<a href="#">Fish pathogens</a> .....	115
<a href="#">Crustacean pathogens</a> .....	115
<a href="#">Molluscan pathogens</a> .....	115
<a href="#">Amphibian pathogens</a> .....	116
<a href="#">Compartments</a> .....	117
<a href="#">Pathway 3. Assessment of duration of targeted surveillance to demonstrate freedom</a>	118
<a href="#">Fish pathogens</a> .....	118
<a href="#">Crustacean pathogens</a> .....	118
<a href="#">Molluscan pathogens (Attachment 3)</a> .....	118
<a href="#">Amphibian pathogens</a> .....	118
<a href="#">Compartments</a> .....	120
<a href="#">Pathway 4: returning to disease freedom</a> .....	120
<a href="#">Discussion</a> .....	121
<a href="#">Pathway 1. ‘Absence of susceptible species’</a> .....	121
<a href="#">Pathway 2. ‘Historical freedom’</a> .....	121
<a href="#">Pathway 3. ‘Targeted surveillance’ (period of BBC)</a> .....	121
<a href="#">Pathways 3. ‘Targeted surveillance’ (duration of targeted surveillance)</a> .....	122
<a href="#">Conclusion</a> .....	122
<a href="#">Attachments</a> .....	123
<a href="#">Attachment 1. Summary of the previously recommended minimum periods of BBC and TS for all listed diseases and all pathways in the 2021 Aquatic Code (i.e. preceding the adoption of Chapter 1.4. in 2022). Periods for country freedom are shown. NA = not applicable (pathway not available)</a> .....	123
<a href="#">Attachment 2. Fish pathogens: Assessment of duration of BBC preceding TS to demonstrate freedom (pathway 3)</a> .....	124

<a href="#">Attachment 3. Crustacean pathogens: Assessment of duration of BBC preceding TS to demonstrate freedom (pathway 3).</a>	127
<a href="#">Attachment 4. Molluscan pathogens : Assessment of duration of BBC preceding TS to demonstrate freedom (pathway 3).</a>	129
<a href="#">Attachment 5. Amphibian pathogens: Assessment of duration of BBC preceding TS to demonstrate freedom (pathway 3).</a>	131

## List of tables

<a href="#">Table 1. Recommendations for periods of BBC using Pathway 1. ‘Absence of susceptible’ species.</a>	96
<a href="#">Table 2. Recommendations for periods of BBC using Pathway 2. ‘Historical freedom’.</a>	97
<a href="#">Table 3. Recommendations for periods of BBC and TS for claims of freedom for countries and zones using Pathway 3. ‘Targeted surveillance’.</a>	100
<a href="#">Table 4. Rankings used to assess the period of basic biosecurity conditions for pathway 3. ‘Targeted surveillance’.</a>	108
<a href="#">Table 5. Definitions of rankings used to determine the period of targeted surveillance.</a>	109
<a href="#">Table 6. Summary rankings of pathogens to determine the period of BBC for pathway 1. ‘Absence of susceptible species’.</a>	110
<a href="#">Table 7. Summary rankings of pathogens to determine the period of BBC for pathway 2. ‘Historic freedom’.</a>	112
<a href="#">Table 8. Summary rankings of pathogens to determine periods of basic biosecurity conditions for pathway 3. ‘Targeted surveillance’.</a>	116
<a href="#">Table 9. Summary rankings of pathogens to determine the period of targeted surveillance for pathway 3. Targeted surveillance.</a>	118

## Abbreviations

BBC	basic biosecurity conditions
TS	targeted surveillance

### Abbreviations for 'listed diseases' of fish

EHNV	Infection with epizootic haematopoietic necrosis virus
EUS	Infection with <i>Aphanomyces invadans</i> (epizootic ulcerative syndrome)
<i>G. salaris</i>	Infection with <i>Gyrodactylus salaris</i>
IHNV	Infection with infectious haematopoietic necrosis virus
ISAV	Infection with HPR-deleted or HPR0 infectious salmon anaemia virus
KHV	Infection with koi herpesvirus
RSIV	Infection with red sea bream iridovirus
SAV	Infection with salmon alphavirus
SVCV	Infection with spring viraemia of carp virus
TiLV	Infection with tilapia lake virus
VHSV	Infection with viral haemorrhagic septicaemia virus

### Abbreviations for 'listed diseases' of molluscs

AbHV	Infection with abalone herpesvirus
<i>B. ostreae</i>	Infection with <i>Bonamia ostreae</i>
<i>B. exitiosa</i>	Infection with <i>Bonamia exitiosa</i>
<i>M. refringens</i>	Infection with <i>Marteilia refringens</i>
<i>P. marinus</i>	Infection with <i>Perkinsus marinus</i>
<i>P. olseni</i>	Infection with <i>Perkinsus olseni</i>
<i>X. californiensis</i>	Infection with <i>Xenohalotis californiensis</i>

### Abbreviations for 'listed diseases' of crustaceans

AHPND	Acute hepatopancreatic necrosis disease
crayfish plague	Infection with <i>Aphanomyces astaci</i> (crayfish plague)
DIV1	Infection with decapod iridescent virus 1
<i>H. penaei</i>	Infection with <i>Hepatobacter penaei</i> (necrotising hepatopancreatitis)
IHHNV	Infection with infectious hypodermal and haematopoietic necrosis virus
IMNV	Infection with infectious myonecrosis virus
MrNV	Infection with <i>Macrobrachium rosenbergii</i> nodavirus (white tail disease)
TSV	Infection with Taura syndrome virus
WSSV	Infection with white spot syndrome virus
YHV1	Infection with yellow head virus genotype 1

### Abbreviations for 'listed diseases' of amphibians

<i>B. dendrobatidis</i>	Infection with <i>Batrachochytrium dendrobatidis</i>
<i>B. salamandrivorans</i>	Infection with <i>Batrachochytrium salamandrivorans</i>
<i>Ranavirus</i>	Infection with <i>Ranavirus</i> species

## Introduction

The World Organisation for Animal Health (WOAH) provides standards for Members to allow them to demonstrate freedom from specified pathogens at the country, zone or compartment level. The disease-specific chapters of the Aquatic Animal Health Code<sup>1</sup> (*Aquatic Code*) set default minimum periods for the duration of basic biosecurity conditions (BBC) before a declaration of freedom can be made by pathways 1, 2 and 3, and the period of targeted surveillance (TS) for pathway 3. Attachment 1 details the minimum periods for each listed pathogen and pathway stipulated in the disease-specific chapters before the adoption of the revised Chapter 1.4. 'Aquatic animal disease surveillance' in 2022. Since 2022, the default minimum periods have been under study.

This paper presents a rationale for determining, for each aquatic animal disease, the minimum periods of BBC for pathways 1, 2 and 3, and the duration of targeted surveillance for pathway 3, for declarations of freedom for a country, zone or compartment (only pathway 3 applies for compartments). In addition, the guidance for the BBC for a country, zone or compartment to return to freedom under pathway 4 is reviewed.

The duration of the minimum period of BBC required before declaration of freedom using pathway 1 (absence of susceptible species) should be long enough for any pathogen introduced by a fomite (e.g. via trade) before measures were implemented, to lose viability.

The duration of BBC before declaring freedom via pathway 2 should allow the early detection system (EDS) and passive surveillance to generate a high level of confidence that if present the pathogen would be detected (EDS and passive surveillance are components of basic biosecurity).

The design of the TS to demonstrate freedom (via pathway 3) will be largely based on the selected design prevalence (i.e. the minimum prevalence that will be detected with 95% confidence). Guidance on setting the design prevalence is provided in Chapter 1.4. of the *Aquatic Code*. At a zone and country level, the BBC needs to be in place long enough to generate a high level of certainty that the design prevalence would have been reached prior to the start of TS (assuming the pathogen is present before BBC were implemented). The duration of BBC (preceding TS) may need to be longer than the default minimum period (one year) if the pathogen: i) has a long lifecycle; ii) spreads only slowly within and between populations (e.g. requires a high infectious dose); iii) transmission only takes place during limited periods of the year (i.e. when water temperatures are permissive for replication); or iv) only remains viable for only short periods (<14 days) outside the host (survival outside the host correlates with likelihood of transmission).

For pathways 3 and 4, information from passive surveillance can be used as secondary evidence in demonstration of disease freedom. Therefore, in addition to the pathogen transmission (i.e. the rate at which the design prevalence is reached), the likelihood of detection during the period of BBC may also be used to determine the period of BBC. Infections which result in rapid onset of clinical disease or mortality following introduction to a naïve population, are more likely to be detected during the period of BBC compared with pathogens which cause low levels of clinical disease or mortality.

The default minimum period of TS specified in chapter 1.4. is two years for a country or zone and one year for compartments. The rationale for setting the minimum period of TS used in this paper, assumes that the design prevalence has been reached before TS starts. However, for many pathogens transmission, and therefore prevalence, is influenced by environmental factors. Unseasonably low water temperatures in the first year of sampling may result in the prevalence falling below the design prevalence. In addition, the likelihood that a sampled infected fish will test positive may be reduced if levels of infection are lower (e.g. due to a reduced exposure level). A longer sampling period increases the time before freedom is declared, which allows for further pathogen spread (i.e. a higher prevalence and geographic distribution), and thus making detection more likely. Secondly, if sites are sampled on multiple occasions, then the lifecycle of the pathogen becomes relevant, as in the second year of sampling, the likelihood that the prevalence has increased above the design prevalence increases. Seasonality is the key factor driving variation in prevalence from year to year (i.e. the likelihood detecting the pathogen is strongly influenced by water temperature). As passive surveillance can be

---

<sup>1</sup> <https://www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/aquatic-code-online-access/>

combined with active surveillance to demonstrate freedom, the likelihood that infection results in clinical signs or mortality detectable through passive surveillance is also considered in determining the minimum period of TS.

## Terms of reference

- Develop an approach to determine for each listed pathogen the minimum period of basic biosecurity conditions for demonstration of freedom at country or zone level via pathway 1 (absence of susceptible species) and pathway 2 (historical freedom) and preceding targeted surveillance for pathway 3 (targeted surveillance<sup>2</sup>).
- Apply the method to WOAHA listed aquatic animal diseases and recommend periods of BBC for pathway 1 and 2, and to precede targeted surveillance to demonstrate freedom at country and zone level (via pathway 3) for the disease-specific chapters of Aquatic Animal Health Code.
- Review guidance for the minimum period of BBC for compartments seeking disease freedom under pathway 3 (TS)
- Review the guidance for the BBC for countries, zones or compartments to regain freedom under pathway 4.

## Method

Information on pathogen specific characteristics that influence i) the speed at which the design prevalence will be reached and ii) likelihood of early detection through passive surveillance, was extracted from the *Aquatic Manual* disease-specific chapters (summarised in Attachments 2-5). The characteristics are:

1. lifecycle;
2. rate of spread within and between populations (e.g. infectious dose);
3. period of the year during which transmission takes place (i.e. when water temperatures are permissive for replication);
4. persistence outside the host (in the environment);
5. likelihood of early detection (i.e. rapid onset of clinical disease/ mortality following introduction).

For pathway 1 (absence of susceptible species), only information on persistence outside the host in the environment was considered relevant to determining the BBC. This factor was used to rank (from 1-3) pathogens at host group level (i.e. fish, molluscs, crustaceans, amphibians). Recommendations for the duration of BBC for each pathogen are made.

For pathway 2 (historical freedom), only information on the likelihood of detection was considered relevant to determining the BBC. This factor was used to rank (from 1-3) pathogens at host group level (i.e. fish, molluscs, crustaceans, amphibians). Recommendations for the duration of BBC for each pathogen groups were made.

For the BBC of pathway 3, pathogens are ranked (from 1-3) at host group level based on all the characteristics assessed (see Table 4 for details). The rankings indicate the relative rate at which design prevalence will be reached and/or a higher likelihood of detection by passive surveillance.

**Table 4.** Rankings used to assess the period of basic biosecurity conditions for pathway 3. 'Targeted surveillance'.

Rank 1.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• little or no seasonal variation in transmission</li> <li>• evidence of rapid onset of clinical signs/mortality following pathogen introduction</li> </ul>

<sup>2</sup> Described in Article 1.4.3. of the *Aquatic Code*

<ul style="list-style-type: none"> <li>evidence of rapid spread between populations</li> <li>persistence outside of host in the environment for &gt; 14 days</li> </ul>
Rank 2.
<ul style="list-style-type: none"> <li>seasonal variation in transmission, at least some evidence of low to negligible level of transmission during some period of the year</li> <li>evidence of rapid onset of clinical signs/mortality following pathogen introduction</li> <li>evidence of at least moderate rate of spread between populations</li> <li>persistence outside of host in the environment for &gt; 7 days</li> </ul>
Rank 3.
<ul style="list-style-type: none"> <li>strong seasonal variation in transmission, good evidence of low to negligible level of transmission during some period of the year</li> <li>slow onset of clinical signs/mortality following pathogen introduction AND / OR</li> <li>slow spread between populations</li> </ul>

For the duration of TS (pathway 3), the factors listed in Table 5 are compared between pathogens for each host group (i.e. fish, molluscs, crustaceans, amphibians) considering:

1. limited period of the year during which transmission occurs, that may vary between years due to environmental factors (e.g. water temperatures);
2. likelihood of early detection (i.e. rapid onset of clinical disease/ mortality following introduction).

For each category of host (i.e. fish, molluscs, crustaceans, amphibians), pathogens are ranked on the basis of the characteristics assessed (see Table 5 for details).

**Table 5.** Definitions of rankings used to determine the minimum period of targeted surveillance for pathway 3

Rank 1.
<ul style="list-style-type: none"> <li>little or no seasonal variation in transmission,</li> <li>evidence of rapid onset of clinical signs/mortality following pathogen introduction</li> </ul>
Rank 2.
<ul style="list-style-type: none"> <li>seasonal variation in transmission, at least some evidence of low to negligible level of transmission during some period of the year</li> <li>evidence of rapid onset of clinical signs/mortality following pathogen introduction</li> </ul>
Rank 3.
<ul style="list-style-type: none"> <li>strong seasonal variation in transmission, good evidence of low to negligible level of transmission during some period of the year</li> <li>slow onset of clinical signs/ mortality following pathogen introduction</li> </ul>

## Results and Recommendations

### Pathway 1: Assessment of duration of basic biosecurity conditions (absence of susceptible species)

The rankings of pathogens within host group are set out in Table 6.

**Table 6.** Summary rankings of pathogens to determine the minimum period of BBC for pathway 1. 'Absence of susceptible species'. Pathogens marked \* are considered unsuitable for application of this pathway.

Ranking	Diseases of fish	Diseases of crustaceans	Diseases of molluscs	Diseases of amphibians
1	KHV <i>G. salaris</i>	AHPND WSSV YHV1		
2	VHSV* IHNV SVCV RSIV ISAV EHNV TiLV	<i>H. penaei</i> IHHNV IMNV MrNV TSV	AbHV <i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>X. californiensis</i>	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamandrivorans</i> Ranavirus
3	EUS* SAV	crayfish plague	<i>P. olseni</i> *	

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos																				
BBS.TS._15	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ranking</th> <th>Diseases of fish</th> <th>Diseases of crustaceans</th> <th>Diseases of molluscs</th> <th>Diseases of amphibians</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>KHV <i>G. salaris</i></td> <td>AHPND WSSV* YHV1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>VHSV* IHNV SVCV RSIV* ISAV EHNV TiLV</td> <td><i>H. penaei</i> IHHNV IMNV MrNV TSV</td> <td>AbHV <i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>X. californiensis</i></td> <td><i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamandrivorans</i> Ranavirus</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>EUS* SAV</td> <td>crayfish plague*</td> <td><i>P. olseni</i>*</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Rationale:</b></p> <p>The Member notes that WSSV, crayfish plague are listed as having a broad host range and ISKNV is suspected to have a broad host range based on the ad hoc Group report and the Commissions February 2024 report text indicating that Article 1.5.9. would likely be applied when revising the susceptible species. The Member requests that these diseases should be excluded from pathway 1. Pathway 1 is not considered suitable for pathogens with a broad host range because new susceptible species are expected to be determined with further research or spread of the pathogens to new</p>	Ranking	Diseases of fish	Diseases of crustaceans	Diseases of molluscs	Diseases of amphibians	1	KHV <i>G. salaris</i>	AHPND WSSV* YHV1			2	VHSV* IHNV SVCV RSIV* ISAV EHNV TiLV	<i>H. penaei</i> IHHNV IMNV MrNV TSV	AbHV <i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>X. californiensis</i>	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamandrivorans</i> Ranavirus	3	EUS* SAV	crayfish plague*	<i>P. olseni</i> *		Aceptado, ver la respuesta al comentario BBS.TS._9.
Ranking	Diseases of fish	Diseases of crustaceans	Diseases of molluscs	Diseases of amphibians																		
1	KHV <i>G. salaris</i>	AHPND WSSV* YHV1																				
2	VHSV* IHNV SVCV RSIV* ISAV EHNV TiLV	<i>H. penaei</i> IHHNV IMNV MrNV TSV	AbHV <i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>X. californiensis</i>	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamandrivorans</i> Ranavirus																		
3	EUS* SAV	crayfish plague*	<i>P. olseni</i> *																			

	<p>geographic areas therefore demonstrating absence of susceptible species is not considered possible.</p> <p>The Member would like to request clarification as to why VHSV and <i>P.olseni</i> are deemed to have a broad host range and clarification on the criteria used to establish that this is the case when Article 1.5.9. Listing susceptible species at a taxonomic level at a taxonomic ranking of Genus or higher was not applied to the susceptible species for these diseases for listing within the Aquatic Code.</p>	
--	---	--

Based on the analysis, it is recommended that for cases demonstrating freedom at a country or zone level, pathogens ranked 1 and 2 should retain the default minimum six month period of BBC. For pathogens ranked 3, it is recommended that the BBC is extended to 12 months.

This pathway is not considered suitable for pathogens with a broad host range and for which new susceptible species are expected to be determined with further research or spread of the pathogens to new geographic areas. For these species, demonstrating absence of susceptible species in a country or zone is not considered possible. Pathway 1 is thus unsuitable for three species - EUS, VHSV, and *P. olseni*. This recommendation is consistent with the provisions of the 2021 Aquatic Code (i.e. prior to the adoption of revised articles for declaration of freedom in the disease specific chapters in 2022). See Attachment 1.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
BBS.TS._16	<p><b>Category:</b> deletion and change</p> <p><b>Proposed amended text</b></p> <p>Pathway 1 is thus unsuitable for <del>three</del> <b>four</b> species – EUS, <a href="#">Crayfish plague</a>, <a href="#">RSIV (ISKNV)</a> and WSSV <del>VHSV, and <i>P.olseni</i></del>.</p> <p><b>Rationale:</b> The Member notes that WSSV, crayfish plague are listed as having a broad host range and ISKNV is suspected to have a broad host range based on the ad hoc Group report and the Commissions February 2024 report text indicating that Article 1.5.9. would likely be applied when revising the susceptible species. The Member requests that these diseases should be excluded from pathway 1. Pathway 1 is not considered suitable for pathogens with a broad host range because new susceptible species are expected to be determined with further research or spread of the pathogens to new geographic areas therefore demonstrating absence of susceptible species is not considered possible.</p> <p>The Member would like to request clarification as to why VHSV and <i>P.olseni</i> are deemed to have a broad host range and clarification on the criteria used to establish that this is the case when Article 1.5.9. Listing susceptible species at a taxonomic level at a taxonomic ranking of Genus or higher was not applied to the susceptible species for these diseases for listing within the Aquatic Code.</p>	<p>Procedimiento 1 (ausencia histórica) inadecuado para el síndrome ulcerante epizootico, <i>M. pagrus</i> 1, el virus de la septicemia hemorrágica vírica, el virus del síndrome de las manchas blancas, la plaga del cangrejo de río, <i>P. olseni</i>, <i>B. dendrobatidis</i> y <i>Ranavirus</i>.</p> <p>Ver la respuesta al comentario BBS.TS._9.</p>

Pathway 1 is not appropriate to demonstrate freedom at the compartment level as the Aquatic Code does not currently include provisions for compartment freedom via pathway 1.

### Pathway 2: Assessment of duration of basic biosecurity conditions (historic freedom)

The rankings of pathogens by host group are set out in Table 7. All fish pathogens with the exception of KHV and *G. salaris* have a high likelihood of detection by the early detection systems or passive surveillance, and hence the default minimum period of ten years will generate a high likelihood of detection (for populations that meet the requirements of Article 1.4.8. and assuming an annual surveillance systems sensitivity of at least 30%). For *G. salaris* and KHV annual surveillance systems sensitivity may be less than 30% and therefore an extended period of 15 years is recommended.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
BBS.TS._17	<p><b>Category:</b> deletion and change</p> <p><b>Proposed amended text</b></p> <p>The rankings of pathogens by host group are set out in Table 7. All fish pathogens with the exception of KHV, <del>and</del> <i>G. salaris</i> <del>and</del> ISA HPRO have a high likelihood of detection by the early detection systems or passive surveillance, and hence the default minimum period of ten years will generate a high likelihood of detection (for populations that meet the requirements of Article 1.4.8. and assuming an annual surveillance systems sensitivity of at least 30%). For <i>G. salaris</i> and KHV annual surveillance systems sensitivity may be less than 30% and therefore an extended period of 15 years is recommended.</p> <p><b>Rationale:</b> In paragraph 4 of this section it indicates that this pathway is not appropriate for ISA HPRO. Paragraph 4 should be moved up so all information on diseases which are not suitable under this pathway are together.</p>	Aceptado. Modificado para reflejar que el procedimiento 2 no es adecuado para virus de la anemia infecciosa del salmón (con supresión de HPR y con HPR).

All crustacean pathogens have a high or moderate likelihood of detection and the default minimum period of ten years can be recommended. It should be noted that for all pathogens the passive surveillance requirements of Article 1.4.8. must be met. For example, this pathway may be suitable for declarations of freedom from crayfish plague (*A. astaci*) in populations of susceptible species in which infection results in clinical signs and observable levels of mortality (e.g. native European species). However, it may not be appropriate to declare freedom for species in which *A. astaci* causes subclinical infection (e.g. North American species of crayfish).

Many mollusc species only cause mortality in older animals and thus may not be detected for some years after introduction. If the pathogen is introduced shortly before the period of BBC starts, mortality will become apparent within the default minimum ten year time period. Hence a period of ten years for BBC can be recommended.

The ranking and recommendation for ISAV applied only to applications of disease freedom for the HPR deleted strain (not the HPRO strain) where there are populations of Atlantic salmon in which infection will lead to clinical signs and an observable level of mortality. Pathway 2 is not considered appropriate to claim freedom from HPRO ISAV for which clinical disease is not expected. Similarly claims of freedom from *B. dendrobatidis* and *B. salamondrivorans* need to provide evidence of the presence of susceptible species in which infection will cause mortality and clinical signs.

**Table 7.** Summary rankings of pathogens to determine the minimum period of BBC for pathway 2. 'Historic freedom'.

Ranking	Diseases of fish	Diseases of crustaceans	Diseases of molluscs	Diseases of amphibians
1	SAV	AHPND Crayfish plague <i>H. penai</i> IHHNV IMNV MrNV WSSV YHV1	AbHV	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> <i>Ranavirus</i>

Ranking	Diseases of fish	Diseases of crustaceans	Diseases of molluscs	Diseases of amphibians
2	EHNV EUS IHNV ISAV HPR-deleted RSIV TiLV SVCV VHSV		<i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>M. refringens</i> <i>P. marinus</i> <i>P. olseni</i> <i>X. californiensis</i>	
3	KHV <i>G. salaris</i>			

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos																				
BBS.TS._18	<p><b>Category</b> : change</p> <p><b>Proposed amended text</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ranking</th> <th>Diseases of fish</th> <th>Diseases of crustaceans</th> <th>Diseases of molluscs</th> <th>Diseases of amphibians</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>SAV</td> <td>AHPND Crayfish plague <i>H. penai</i> IHHNV IMNV MrNV WSSV YHV1</td> <td>AbHV</td> <td><i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> <i>Ranavirus</i></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>EHNV EUS IHNV ISAV HPR-deleted RSIV TiLV SVCV VHSV</td> <td></td> <td><i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>M. refringens</i> <i>P. marinus</i> <i>P. olseni</i> <i>X. californiensis</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>KHV <i>G. salaris</i></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Ranking	Diseases of fish	Diseases of crustaceans	Diseases of molluscs	Diseases of amphibians	1	SAV	AHPND Crayfish plague <i>H. penai</i> IHHNV IMNV MrNV WSSV YHV1	AbHV	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> <i>Ranavirus</i>	2	EHNV EUS IHNV ISAV HPR-deleted RSIV TiLV SVCV VHSV		<i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>M. refringens</i> <i>P. marinus</i> <i>P. olseni</i> <i>X. californiensis</i>		3	KHV <i>G. salaris</i>				<p>Aceptado. Modificado para reflejar que para el virus de la anemia infecciosa del salmón (con supresión de HPR y con HPR) el procedimiento 2 no es adecuado.</p>
Ranking	Diseases of fish	Diseases of crustaceans	Diseases of molluscs	Diseases of amphibians																		
1	SAV	AHPND Crayfish plague <i>H. penai</i> IHHNV IMNV MrNV WSSV YHV1	AbHV	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> <i>Ranavirus</i>																		
2	EHNV EUS IHNV ISAV HPR-deleted RSIV TiLV SVCV VHSV		<i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>M. refringens</i> <i>P. marinus</i> <i>P. olseni</i> <i>X. californiensis</i>																			
3	KHV <i>G. salaris</i>																					

	<a href="#">Not appropriate</a>	<a href="#">ISAV HPRO</a>														
	<p><b>Rationale:</b> In paragraph 4 of this section it indicates that this pathway is not appropriate for ISA HPRO. This line should be included within the table for clarity.</p>															
BBS.TS._19	<p><b>Category:</b> Cambio</p> <p><b>Text amended to reflect:</b> En el cuadro 7, cambiar H. penai por H. penaei.</p> <p><b>Cuadro 8.</b> Clasificación resumida de los patógenos para determinar el periodo mínimo de las CEB para el procedimiento 2. "Ausencia histórica"</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Puntuación</th> <th>Enfermedad de los peces</th> <th>Enfermedad de los crustáceos</th> <th>Enfermedad de los moluscos</th> <th>Enfermedad de los anfibios</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>AVS</td> <td>NHPA Plaga del cangrejo de río <del>H. penai</del> <u>H. penaei</u> VNHHI VMNI NVMr VSMB VECA1</td> <td>HVAb</td> <td><i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> <i>Ranavirus</i></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Rationale:</b> En el cuadro 7 se menciona como enfermedad de los crustáceos <b>H. penai (nombre correcto H. penaei)</b>, ya que H. penai se refiere a una especie de coleóptero de la familia Lucanidae.</p> <p>En el capítulo 2.2.3 indica que la infección por <i>Hepatobacter penaei</i> es una infección por el agente patógeno <i>Candidatus H. penaei</i>, una bacteria intracelular estricta de la familia Holosporaceae, en el orden Rickettsiales.</p> <p><b>Supporting evidence:</b></p> <p>Capítulo 2.2.3. Infección por <i>Hepatobacter penaei</i> Hepatopancreatitis Necrotizante OMSA.</p> <p><a href="#">2.2.03 NHP 2023.pdf (woah.org)</a></p>					Puntuación	Enfermedad de los peces	Enfermedad de los crustáceos	Enfermedad de los moluscos	Enfermedad de los anfibios	1	AVS	NHPA Plaga del cangrejo de río <del>H. penai</del> <u>H. penaei</u> VNHHI VMNI NVMr VSMB VECA1	HVAb	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> <i>Ranavirus</i>	<p>Aceptado. Modificación editorial debida a un error ortográfico.</p>
Puntuación	Enfermedad de los peces	Enfermedad de los crustáceos	Enfermedad de los moluscos	Enfermedad de los anfibios												
1	AVS	NHPA Plaga del cangrejo de río <del>H. penai</del> <u>H. penaei</u> VNHHI VMNI NVMr VSMB VECA1	HVAb	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> <i>Ranavirus</i>												

It is recommended that pathogens ranked 1 and 2 retain the default minimum ten year period for BBC. For pathogens ranked 3, the minimum BBC period is extended to 15 years.

Pathway 2 should not be used to demonstrate freedom at compartment level.

### Pathway 3: Assessment of duration of basic biosecurity conditions preceding targeted surveillance to demonstrate freedom

The current default minimum BBC period of one year is considered the minimum period. The results of the assessments for each pathogen (Attachments 2-5) are summarised in the following sections. The requirements for passive surveillance described in Article 1.4.8. are a pre-requisite for application of this pathway.

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
BBS.TS._20	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>The current default minimum BBC period of one year is considered the minimum period. The results of the assessments for each pathogen (Attachments 2-5) are summarised in the following sections. <del>The requirements for passive surveillance described in Article 1.4.8. are a pre-requisite for application of this pathway.</del></p> <p><b>Rationale:</b> This sentence is contrary to the information in Article 1.4.3. which indicates that passive surveillance is a secondary evidence and the text in Article 1.4.13. which indicates 'However, the submission may also include an analysis of the passive surveillance information to provide supplemental evidence.' We note that indicating that passive surveillance is a pre-requisite for application of pathway 3 is problematic for HPRO as passive surveillance is not possible for this pathogen, which is indicated above which is why pathway 2 is not appropriate for HPRO.</p>	<p>Aceptado. De acuerdo con eliminar la última frase del apartado 1. Esta frase es contraria a la información del Artículo 1.4.3., que indica que "Los datos de la vigilancia pasiva también podrán utilizarse en este procedimiento, cuando sea apropiado". La vigilancia pasiva puede no ser posible para todas las enfermedades y no constituye un requisito previo.</p>

### Fish pathogens

Details summarised below can be found in Attachment 2.

- All the fish pathogens had direct lifecycles and therefore lifecycle information was uninformative and not used for ranking pathogens.
- Information in the *Aquatic Manual* chapters did not allow for levels of 'infectiousness' to be compared between pathogens; this criterion could not be used for ranking.
- Based on seasonality and persistence in the environment, only SAV achieved a ranking of 1.
- All pathogens with exception of KHV and *G. salaris*, had a high likelihood of rapid detection post-introduction by passive surveillance.
- The ranking and recommendation for ISAV applied only to applications of disease freedom for the HPR0 deleted strain. The HPR0 strain is not known to cause clinical disease and exists at very low prevalences in wild Atlantic salmon populations. Historical freedom is not considered a suitable pathway for HPR0 ISAV.

### Crustacean pathogens

Details summarised below can be found in Attachment 3.

- All crustacean pathogens have simple direct lifecycles.
- Information on survival outside the host and on environmental factors affecting replication/transmission was not available for most pathogens.
- No basis was found to recommend different durations of BBC on pathogen characteristics.
- All pathogens have high rates of spread and high likelihood of detection by passive surveillance so the minimum period of one year can be applied to all crustacean pathogens.
- The ranking for *Aphanomyces astaci* (crayfish plague) applies to infection in populations of susceptible species in which infections leads to signs and mortality. Demonstration of freedom in populations of crayfish species which do not display clinical signs and experience mortality, cannot be used as evidence from passive surveillance to demonstrate disease freedom.

### Molluscan pathogens

Details summarised below can be found in Attachment 4.

- Little information is available on environmental persistence of molluscan pathogens.
- All molluscan pathogens showed seasonality in prevalence/mortality indicating transmission was restricted or reduced for a period of the year (usually during winter months).

- Likelihood of early detection is low for all molluscan pathogens (except abalone herpesvirus) as onset of clinical signs/mortality occurs months to years after exposure.
- *Marteillia refringens* is an outlier, having an indirect lifecycle and the best evidence for restricted periods of transmission.

### Amphibian pathogens

Details summarised below can be found in Attachment 5

- Little evidence of strong seasonal impact on the rate of transmission of *B. salamondrivorans* or *B. dendrobatidis*.
- Evidence of limited spread between infected populations leads *B. salamondrivorans* to be ranked lower than *B. dendrobatidis*.
- Ranavirus is listed as a genus. Rate of spread and transmission varies considerably between hosts and viral species (multiple), making ranking at genus level invalid.

The rankings are summarised in 8.

**Table 9.** Summary rankings of pathogens to determine minimum periods of basic biosecurity conditions for pathway 3. 'Targeted surveillance'.

Ranking	Diseases of fish	Diseases of crustaceans	Diseases of molluscs	Diseases of amphibians
1	SAV	All	AbHV	<i>B. dendrobatidis</i>
2	EHNV EUS IHNV ISAV RSIV SVCV TILV VHSV			<i>B. salamondrivorans</i> ( <i>Ranavirus</i> *)
3	KHV <i>G. salaris</i>		<i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>P. olseni</i> <i>M. refringens</i> <i>X. californiensis</i>	

\*not assessed, given same ranking as EHNV which is a ranavirus

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos										
BBS.TS._21	<p><b>Category:</b> general</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ranking</th> <th>Diseases of fish</th> <th>Diseases of crustaceans</th> <th>Diseases of molluscs</th> <th>Diseases of amphibians</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>SAV</td> <td>All</td> <td>AbHV</td> <td><i>B. dendrobatidis</i></td> </tr> </tbody> </table>	Ranking	Diseases of fish	Diseases of crustaceans	Diseases of molluscs	Diseases of amphibians	1	SAV	All	AbHV	<i>B. dendrobatidis</i>	Evaluación actualizada relativa al virus de la anemia infecciosa del salmón; ver
Ranking	Diseases of fish	Diseases of crustaceans	Diseases of molluscs	Diseases of amphibians								
1	SAV	All	AbHV	<i>B. dendrobatidis</i>								

	2	EHNV EUS IHNV <u>ISAV</u> <u>ISAV HPR-deleted</u> RSIV SVCV TILV VHSV	/	/	<i>B. salomondrivorans</i> ( <i>Ranavirus*</i> )	la respuesta al comentario BBS.TS._1.										
<p><b>Rationale:</b> (1) In page 13 it is stipulated that the ranking and recommendation for ISAV applied only to applications of disease freedom for the HPR deleted strain (2) To be consistent with Attachment 2.</p>																
BBS.TS._22	<p><b>Categoría:</b> Cambio</p> <p><b>Texto modificado propuesto:</b> En el cuadro 8, cambiar <i>H. penai</i> por <i>H. penaei</i>.</p> <p><b>Cuadro 10.</b> Clasificaciones resumidas de patógenos para determinar los periodos mínimos de las condiciones básicas de bioseguridad para el procedimiento 3. "Vigilancia específica"</p> <table border="1" data-bbox="316 875 1283 1357"> <thead> <tr> <th>Puntuación</th> <th>Enfermedad de los peces</th> <th>Enfermedad de los crustáceos</th> <th>Enfermedad de los moluscos</th> <th>Enfermedad de los anfibios</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>AVS</td> <td>NHPA Plaga del cangrejo de río <del><i>H. penai</i></del> <u><i>H. penaei</i></u> VNHHI VMNI NVMr VSMB VECA1</td> <td>HVAb</td> <td><i>B. dendrobatidis</i></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Justificación:</b> En el cuadro 8 se menciona como enfermedad de los crustáceos <i>H. penai</i> (<b>nombre correcto <i>H. penaei</i></b>), ya que <i>H. penai</i> se refiere a una especie de coleóptero de la familia Lucanidae.</p> <p>En el capítulo 2.2.3 indica que la infección por <i>Hepatobacter penaei</i> es una infección por el agente patógeno <i>Candidatus H. penaei</i>, una bacteria intracelular estricta de la familia Holosporaceae, en el orden Rickettsiales.</p> <p><b>Evidencia documentada:</b></p> <p>Capítulo 2.2.3. Infección por <i>Hepatobacter penaei</i> Hepatopancreatitis Necrotizante OMSA. <a href="#">2.2.03 NHP 2023.pdf (woah.org)</a></p>					Puntuación	Enfermedad de los peces	Enfermedad de los crustáceos	Enfermedad de los moluscos	Enfermedad de los anfibios	1	AVS	NHPA Plaga del cangrejo de río <del><i>H. penai</i></del> <u><i>H. penaei</i></u> VNHHI VMNI NVMr VSMB VECA1	HVAb	<i>B. dendrobatidis</i>	Aceptado. Modificación editorial debida a un error ortográfico.
Puntuación	Enfermedad de los peces	Enfermedad de los crustáceos	Enfermedad de los moluscos	Enfermedad de los anfibios												
1	AVS	NHPA Plaga del cangrejo de río <del><i>H. penai</i></del> <u><i>H. penaei</i></u> VNHHI VMNI NVMr VSMB VECA1	HVAb	<i>B. dendrobatidis</i>												

It is recommended that for pathogens ranked 1 and 2, the default minimum BBC period of one year is retained. For pathogens ranked 3, the period is extended to two years.

### Compartments

The default minimum period of BBC is one year for compartments, zones and countries demonstrating freedom using pathway 3 (targeted surveillance). At a compartment level, a case can be made to apply a one year minimum period for all pathogens. Compartments are epidemiologically isolated and factors associated with

spread between populations (assessed in this paper) are not relevant. In addition, the high level of management required by Competent Authorities authorising a compartment, should generate a very high likelihood of detection via passive surveillance (e.g. through monitoring of feed consumption and growth rates) even for infections with pathogens that result in few clinical signs or only low mortality. On this basis, the period of BBC (preceding TS) of one year can be adopted for all pathogens.

### Pathway 3. Assessment of duration of targeted surveillance to demonstrate freedom

The results of the assessments can be found in Attachments 2-5, and summarised in the following sections.

#### Fish pathogens

Details summarised below can be found in Attachment 2.

- Based on seasonality and persistence in the environment, SAV is the only pathogen to rank 1.
- All pathogens, with exception of KHV and *G. salaris*, have a high likelihood of rapid detection following introduction into a naïve population by passive surveillance.

#### Crustacean pathogens

Details summarised below can be found in Attachment 3.

- Little evidence for seasonality of transmission of any pathogens.
- All pathogens have a high likelihood of rapid detection following introduction into a naïve population by passive surveillance.

#### Molluscan pathogens (Attachment 3)

Details summarised below can be found in Annex 4.

- All pathogens showed seasonality in prevalence/mortality indicating transmission was restricted or reduced for a period of year (usually during winter months).
- Likelihood of early detection is low for all molluscan pathogens (except abalone herpesvirus) as onset of clinical signs /mortality occurs months to years after exposure.
- *Marteilia refringens* is an outlier, having an indirect lifecycle, and the best evidence for seasonally restricted periods of transmission.

#### Amphibian pathogens

Details summarised below can be found in Attachment 5.

- Little evidence of strong seasonal impact on the rate of transmission of *B. salamondrivorans* or *B. dendrobatidis*
- Good evidence of rapid onset of mortality and morbidity in many (but not all) host species for *B. salamondrivorans* and *B. dendrobatidis*

Rankings for TS are summarised in Table 11.

**Table 11.** Summary rankings of pathogens to determine the minimum period of targeted surveillance for pathway 3. Targeted surveillance

Ranking	Fish	Crustacean	Molluscs	Amphibian
1	SAV	ALL	AbHV	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i>

Ranking	Fish	Crustacean	Molluscs	Amphibian
2	VHSV IHNV SVCV RSIV ISAV TiLV EUS EHNV			(Ranavirus*)
3	KHV <i>G. salaris</i>		<i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>P. olseni</i> <i>M. refringens</i> <i>X. californiensis</i>	

\*not assessed, given same ranking as EHNV which is a ranavirus

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos										
BBS.TS._23	<p><b>Category: general</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ranking</th> <th>Fish</th> <th>Crustacean</th> <th>Molluscs</th> <th>Amphibian</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>VHSV IHNV SVCV RSIV <del>ISAV</del> <del>ISAV</del> <del>HPR-</del> <del>deleted</del> TiLV EUS EHNV</td> <td></td> <td></td> <td>(Ranavirus*)</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Rationale:</b> ISAV HPR0 does not result in observable clinical signs or mortality. There is thus not a high likelihood of rapid detection following introduction into a naïve population by passive surveillance.</p>	Ranking	Fish	Crustacean	Molluscs	Amphibian	2	VHSV IHNV SVCV RSIV <del>ISAV</del> <del>ISAV</del> <del>HPR-</del> <del>deleted</del> TiLV EUS EHNV			(Ranavirus*)	Evaluación actualizada relativa al virus de la anemia infecciosa del salmón, ver la respuesta al comentario BBS.TS._1.
Ranking	Fish	Crustacean	Molluscs	Amphibian								
2	VHSV IHNV SVCV RSIV <del>ISAV</del> <del>ISAV</del> <del>HPR-</del> <del>deleted</del> TiLV EUS EHNV			(Ranavirus*)								
BBS.TS._24	<p><b>Categoría:</b> Cambio</p> <p><b>Texto modificado propuesto:</b> En el cuadro 9, cambiar H. penai por H. penaei.</p> <p><b>Cuadro 12.</b> Clasificación resumida de los patógenos para determinar el periodo mínimo de la VE del procedimiento 3. "Vigilancia específica"</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Puntuación</th> <th>Peces</th> <th>Crustáceos</th> <th>Moluscos</th> <th>Anfibios</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>AVS</td> <td>NHPA Plaga del cangrejo de río</td> <td>HVAb</td> <td><i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i></td> </tr> </tbody> </table>	Puntuación	Peces	Crustáceos	Moluscos	Anfibios	1	AVS	NHPA Plaga del cangrejo de río	HVAb	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i>	Aceptado. Modificación editorial debida a un error ortográfico.
Puntuación	Peces	Crustáceos	Moluscos	Anfibios								
1	AVS	NHPA Plaga del cangrejo de río	HVAb	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i>								

			<a href="#">H. penai</a> <a href="#">H. penaei</a> VNHHI VMNI NVMr VSMB VECA1		
<p><b>Justificación:</b> En el cuadro 9 se menciona como enfermedad de los crustáceos <i>H. penai</i> (nombre correcto <i>H. penaei</i>), ya que <i>H. penai</i> se refiere a una especie de coleóptero de la familia Lucanidae.</p> <p>En el capítulo 2.2.3 indica que la infección por <i>Hepatobacter penaei</i> es una infección por el agente patógeno <i>Candidatus H. penaei</i>, una bacteria intracelular estricta de la familia Holosporaceae, en el orden Rickettsiales.</p> <p><b>Evidencia documentada:</b></p> <p>Capítulo 2.2.3. Infección por <i>Hepatobacter penaei</i> Hepatopancreatitis Necrotizante OMSA.</p> <p><a href="#">2.2.03_NHP_2023.pdf (woah.org)</a></p>					

It is recommended that for pathogens ranked 1 and 2, the minimum period for TS is two years and for pathogens ranked 3 it is three years.

### Compartments

The current default minimum period for TS is one year for compartments for pathway 3. A case can be made to keep a one year period for TS for all pathogens. The high level of management required by Competent Authorities authorising a compartment, should generate a very high likelihood of detection via passive surveillance if the pathogen was present. On this basis, TS for a minimum period of one year is sufficient for all pathogens.

### Pathway 4: returning to disease freedom

In Chapter 1.4. of the *Aquatic Code* a default minimum period for BBC before TS to regain freedom is not specified. Instead the guidance requires that 'the pathway of disease introduction should be investigated and basic biosecurity conditions should be reviewed and modified' and that 'mitigation measures should be implemented following eradication of the disease, and prior to commencement of any targeted surveillance'. As the circumstances of each disease outbreak leading to a breakdown in disease freedom are unique setting periods for BBC (preceding TS to regain freedom) on a pathogen basis is not required.

Chapter 1.4. of the *Aquatic Code* suggests that for 'a country or a zone, the default minimum period of surveillance to regain freedom is consistent with the requirements for pathway 3', and thus the periods of TS recommended in this paper can be used for pathway 4. However, it should be noted that guidance in Chapter 1.4. allows for earlier self-declarations of freedom 'if the relevant Competent Authority can demonstrate that the approach would provide an appropriate standard of evidence for the circumstances of the outbreak and the disease'. As outbreaks leading to a breakdown in disease freedom will vary considerably in size and circumstance, flexibility in applying periods of TS to regain a disease free status is justified.

## Discussion

### Pathway 1. 'Absence of susceptible species'.

Based on the analysis in this paper, it is recommended a minimum period of 6 months for BBC before claiming freedom based on the absence of susceptible species is sufficient for most pathogens. However, for pathogens for which there is evidence of persistence in the environment for months, a minimum period of 12 months is recommended. The viability of pathogens in the environment (outside the host) will be influenced by environmental factors, which following guidance in Chapter 1.4. of the *Aquatic Code*, should be considered in any claim for disease freedom using pathway 1.

### Pathway 2. 'Historical freedom'.

In editions of the *Aquatic Code* before revision of Chapter 1.4., a minimum period of ten years over which the pathogen had not been observed was required for all but a few diseases (see Attachment 1). Evidence that the pathogen has not been observed is only reliable if BBC (i.e. passive surveillance) have been implemented. A ten year period of BBC will generate a high likelihood of confidence that the pathogen is present for all but two fish diseases (KHV and *G. salaris*). Guidance in Chapter 1.4. is clear that pathway 2 can only be used if infection results in observable clinical signs. As well, in addition to meeting standards for duration of BBC set in the *Aquatic Manual* disease-specific chapters, evidence of the effectiveness of the passive surveillance component of BBC is required in any application for recognition of disease freedom.

### Pathway 3. 'Targeted surveillance' (period of BBC).

The BBC period will only formally start once a Competent Authority is confident that the disease is absent (as a result of stamping-out or a long period of no detections). For pathogens with high rates of spread and high likelihood of detection (i.e. ranked 1 and 2), it is reasonable to assume that one year is a sufficient minimum period for the design prevalence to be reached (assuming introduction just preceding implementation of BBC) or detection through passive surveillance.

For pathogens ranked 3, a longer BBC may be required to allow either a second window for spread, or for clinical signs or mortality to occur. For example, infection with a number of molluscan diseases may only become apparent in older animals and thus a longer period is needed for detection during the period of BBC via passive surveillance. For pathogens ranked 3 with limited periods of transmission and low likelihood of detection by passive surveillance, the period of BBC should be extended to two years. All fish disease were ranked 1 or 2, except KHV and *G. salaris* (ranked 3), both of which had limited periods of transmission during some periods of the year and low likelihood of detection by passive surveillance. It is recommended that BBC be extended to 2 years for these pathogens.

Compared with fish diseases, less evidence is available to rank crustacean diseases. On the basis that they are all i) highly infectious and cause rapid onset of morbidity and mortality after introduction to a naïve population, and ii) observational evidence of rapid spread between population, all crustacean diseases met the criteria for a rank of 1. By contrast, for all the molluscan parasites seasonal variation in prevalence indicates water temperature dependent rates of transmission. Only abalone herpesvirus has a high likelihood of detection by passive surveillance within one year of introduction into a naïve population. It is proposed that the BBC (preceding TS) is one year for abalone herpesvirus and 2 years for all the other pathogens.

It did not prove possible to assess ranavirus genus (due to the large variation in characteristics between the multiple host-pathogen combinations). Ranavirus was given the same ranking as EHNV (which is a ranavirus). Based primarily on observations on a low level of spread between populations, it is suggested that the BBC for *Batrachochytrium salamandrivorans* is at least 2 years. The largely observational evidence for *B. dendrobatidis* indicates higher rate of spread and rapid onset of clinical signs and a one year BBC is appropriate.

### **Pathways 3. 'Targeted surveillance' (duration of targeted surveillance).**

It is suggested that for pathogens ranked 1 and 2 in this analysis, the minimum period of TS is two consecutive years (the default minimum period stipulated in Chapter 1.4. of the *Aquatic Code*). The design of the surveillance should follow guidance in Chapter 1.4. that requires surveillance to take place in consecutive years. Sampling should take place when conditions for pathogen detection is optimal, which may occur during a period of weeks or months during each year of the surveillance period. Whilst transmission for pathogens ranked 1 and 2 are not strongly seasonal, stochastic inter-annual variation in transmission (and therefore prevalence) justifies the default minimum period of two years for TS.

For pathogens ranked 3, three consecutive years of TS can be justified. This means that sampling is done at the time of year when likelihood of detection is highest in at least three consecutive years, on the basis that environmental conditions in the years one and two may result in a low likelihood of detection by either TS (sampling) or passive surveillance. It is therefore recommended that the minimum period of TS is three years for pathogens ranked 3.

Conditions making detection of the pathogen suboptimal may persist for more than two or three years. Therefore, it is important that Members follow guidance in Chapter 1.4. when making a case for disease freedom and provide evidence that sampling took place when conditions were optimal for pathogen detection.

### **Conclusion**

The aim of this assessments is to provide a justification for the durations of the BBC and TS for the disease-specific chapters of the *Aquatic Code*. Therefore, the analysis was focused on pathogen characteristics and has not attempted to provide recommendations based on host and environment. Arguably, it may be problematic to assess the importance of pathogen characteristics without considering the host (for pathogens with multiple hosts) and environment (for pathogens with a wide geographic distribution). To some extent the rankings are based on the pathogen characteristics in the major hosts and on environmental conditions in the main areas where these hosts are found. Nevertheless, it is possible to cite specific examples where pathogen/host/environmental combinations for which the ranking is not appropriate. Therefore, it is important that the provisions of Chapter 1.4. requiring that passive surveillance is effective (as infection will cause observable clinical signs), and sampling is undertaken when conditions are optimal for detection and populations with higher likelihoods of infection are preferentially sampled.

It is important to recognise the lack of data, especially for environmental persistence for many of the pathogens, and especially those of molluscs and crustaceans. Ideally, quantitative assessments from observational epidemiological studies would be available to assess the rate of spread between populations. However, in general these data are not available and are not necessarily thoroughly reviewed in the disease-specific chapters of the *Aquatic Manual*.

Despite these possible criticisms and weaknesses in the available data, the analysis presented provides a sound evidence base to justify recommendations for duration of the BBC and TS that should be used when developing surveillance programmes to claim freedom from WOA listed diseases as described in Chapter 1.4. 'Aquatic animal disease surveillance' of the *Aquatic Code*.

## Attachments

**Attachment 1.** Summary of the previously recommended minimum periods of BBC and TS for all listed diseases and all pathways in the 2021 Aquatic Code (i.e. preceding the adoption of Chapter 1.4. in 2022). Periods for country freedom are shown. NA = not applicable (pathway not available).

	Epizootic haematopoietic necrosis disease	A. invadans (EUS)	Infection with <i>Gyrodactylus salaris</i>	ISA virus HPR0 and HPR deleted	ISA virus HPR deleted	Infection with salmonid alphavirus	Infectious haematopoietic necrosis	Koi herpesvirus disease	Red sea bream iridoviral disease	Spring viraemia of carp	Viral haemorrhagic septicaemia	Infection with abalone herpesvirus	Infection with <i>Bonamia ostreae</i>	Infection with <i>Bonamia exitiosa</i>	Infection with <i>Marteilia refringens</i>	Infection with <i>Perkinsus marinus</i>	Infection with <i>Perkinsus olseni</i>	Infection with <i>Xenohaliotis californiensis</i>	Acute hepatopancreatic necrosis disease	Crayfish plague ( <i>Aphanomyces astaci</i> )	Infection with yellow head virus	Infectious hypodermal and haematopoietic necrosis	Infectious myonecrosis	Necrotising hepatopancreatitis	Taura syndrome	White spot disease	White tail disease	Infection with <i>Batrachochytrium dendrobatidis</i>	Infection with ranavirus	Infection with <i>Batrachochytrium salamandrivorans</i>	
1. Absence of susc species	2	NA	2	2	NA	2	2	2	2	2	NA	2	2	2	3	3	NA	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2. Historical freedom																															
-Not observed	10	10	10	NA	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	25	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
-Basic biosec conds	10	10	10	NA	10	10	10	10	10	10	10	2	2	2	3	3	3	3	2	10	2	2	2	2	2	2	2	2	10	10	10
3. Targeted surv																															
-Basic biosec conds	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
-Targeted surv	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4. Return to freedom	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
BBS.TS._25	<p><b>Category:</b> editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>In Attachment 1 – <i>A. invadens</i> should be italicized.</p>	Acceptado. Enmienda editorial.

**Attachment 2.** Fish pathogens: Assessment of duration of BBC preceding TS to demonstrate freedom (pathway 3).

Pathogen	Life-cycle	Rate of spread	Early detection (LH)	Transmission period	Environmental persistence	Ranking
VHSV	Simple-direct	High – very infectious, low minimum infectious dose	High: Rapid onset clinical signs	Restricted (when water temp <14 C)	Moderate- Days to weeks	2
IHNV	Simple-direct	High – very infectious, low minimum infectious dose	High: Rapid onset clinical signs	Restricted (when water temp <14 C)	Moderate- Days to weeks	2
SVCV	Simple-direct	High – very infectious, low minimum infectious dose	High: Rapid onset clinical signs	Restricted (when water temp 11-17 C)	Moderate- Days to weeks	2
KHV	Simple-direct	High – very infectious, low minimum infectious dose  Slow spread between populations when water temp <16 C	Low: Subclinical infection at low water temp	Restricted (when water temp <16 C)	Low - days	3
SAV	Simple-direct	High – very infectious, low minimum infectious dose	High: Rapid onset clinical signs	Unrestricted (seasonal variation observed but outbreaks occur throughout the year)	High – weeks to months	1

Pathogen	Life-cycle	Rate of spread	Early detection (LH)	Transmission period	Environmental persistence	Ranking
EHNV	Simple-direct	High – very infectious, low minimum infectious dose	High: Rapid onset clinical signs	Restricted (outbreaks occur at water temperatures between and 11-20 C)	Very high – months to years	2
RSIV	Simple-direct	High – very infectious, low minimum infectious dose	High: Rapid onset clinical signs	Restricted to summer months (water temp >25 C)	unknown	2
ISAV (HPR deleted strain)	Simple-direct	High – very infectious, low minimum infectious dose	High: Rapid onset clinical signs	Unrestricted with mortality peaks in early summer and winter	Low persistence – hours to days	2
TiLV	Simple - direct	High – very infectious, low minimum infectious dose	High: Rapid onset clinical signs	Outbreaks generally when water temp >22 C	unknown	2
A invadans (EUS)	Simple-direct	High (single spore sufficient for pathogen to establish)	High: Rapid onset clinical signs	Restricted 18-22 C.	Month-years (encysted form)	2
<i>G. salaris</i>	Simple-direct	High (single parasite sufficient for infestation to establish) Evidence of slow spread between wild populations	Low: Months to years to detect populations declines in wild <i>Salmo salar</i> ; Clinical signs not apparent in rainbow trout	Rate of replication and spread low below 6.5 C (and on rainbow trout)	Hours to days on dead host; temperature dependent	3

LH = likelihood

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
BBS.TS._26	<p><b>Category:</b> general</p> <p><b>Proposed amended text</b></p> <p>ISA HPR0 should be assessed using this methodology and have be included with it's own rank within Attachment 2 below.</p> <p><b>Rationale:</b> Only ISA HPR deleted strain is ranked in this table. All the BBC and TS scoring is based on the ranks from this table. ISA HPR0 needs a rank.</p>	<p>Aceptado. Evaluación actualizada en relación con el virus de la anemia infecciosa del salmón, ver la respuesta al comentario BBS.TS._1.</p>
BBS.TS._27	<p><b>Category:</b> editorial</p> <p><b>Proposed amended text:</b></p> <p>In Attachment 1 – <i>A. invadens</i> should be italicized.</p>	<p>Aceptado. Enmienda editorial.</p>
BBS.TS._28	<p><b>Category:</b> general</p> <p><b>Comment on Transmission Period column in Attachment 2 - From Chapter 2.3.1, Infection with <i>A. invadens</i> (EUS),</b> point 2.3.5 on Environmental Factors, there are other factors in the environment which predispose fish to the expression of disease – such as low pH (6 – 7) skin damage, low oxygen concentration. See screen shot. Consider if there is a need to mention this in Attachment 2.</p> <p><a href="https://www.woah.org/fileadmin/Home/fr/Health_standards/aahm/current/2.3.01_EUS.pdf">https://www.woah.org/fileadmin/Home/fr/Health_standards/aahm/current/2.3.01_EUS.pdf</a></p> <p><b>2.3.5. Environmental factors</b></p> <p>Under natural conditions, infection with <i>A. invadens</i> has been reported at water temperatures in the range 10–33°C (Bondad-Reantaso <i>et al.</i>, 1992; Hawke <i>et al.</i>, 2003) often associated with massive rainfall (Bondad-Reantaso <i>et al.</i>, 1992). These conditions favour sporulation of <i>A. invadens</i> (Lumanlan-Mayo <i>et al.</i>, 1997), and temperatures of 17–19°C have been shown to delay the inflammatory response of fish to oomycete infection (Catap &amp; Munday, 1998, Chinabut <i>et al.</i>, 1995). In some countries, outbreaks occur in wild fish first and then spread to fish ponds. Normally, a bath infection of <i>A. invadens</i> in healthy susceptible fish species does not result in clinical signs of disease. The presence of other pathogens (viruses, bacteria or ectoparasites, skin damage, water temperature (between 18 and 22°C), low pH (6.0–7.0) and low oxygen concentration in the water have all been hypothesised as predisposing factors for infection or factors influencing the expression of the disease (Oidtmann, 2012; Iberahim <i>et al.</i>, 2018).</p>	<p>Aceptado. Para que el virus del síndrome ulcerante epizootico se observe clínicamente, es necesario que existan factores predisponentes como pH bajo, baja concentración de oxígeno, ectoparásitos, entre otros. La clasificación de la ecografía endoscópica se cambió a “3” para tener en cuenta la necesidad de factores que predispongán la expresión clínica.</p>

**Attachment 3.** Crustacean pathogens: Assessment of duration of BBC preceding TS to demonstrate freedom (pathway 3).

Pathogen	Life-cycle	Rate of spread	Early detection (LH)	Transmission period	Environmental persistence	Ranking
AHPND	Simple-direct	100% prevalence achieved indicating high rate of spread	High: Rapid onset mortality	Unrestricted	9-18 d	1
<i>A. astaci</i>	Simple-direct	Very rapid spread in susceptible species crayfish, reaching 100% prevalence	High: Rapid onset mortality (in susc. spp.)	Unrestricted – Infection over wide temp range	Several weeks, spores 2 months	1
<i>H. penaei</i>	Simple-direct	Little some information but evidence of rapid spread in farmed <i>P. vannamei</i>	High: Rapid onset mortality	Unrestricted – High rate of spread at high temp and salinity	No information available	1
IHHNV	Simple-direct	Very rapid spread in <i>P. stylirostris</i> ; low in <i>P. vannamei</i> (may go undetected for months)	High; <i>P. stylirostris</i> Low: <i>P. vannamei</i>	Unrestricted – reduced replication at high temp	No information available	1
IMNV	Simple-direct	Little information	Medium : mortality following stress events in endemic areas	No information available	No information available	1
MrNV	Simple-direct	Rapid spread on introduction to naïve populations	High: Rapid onset mortality in juveniles	No information available	No information available	1
TSV	Simple-direct	Dependent of strain/spp susceptibility	High Rapid onset mortality Rapid onset mortality	No information available - (outbreaks more frequent when salinities are below 30 ppt	No information available	1

Pathogen	Life-cycle	Rate of spread	Early detection (LH)	Transmission period	Environmental persistence	Ranking
WSSV	Simple-direct	High rates of spread and mortality	High Rapid onset mortality	Outbreaks generally at water temp between 18-30 C.	3-4 d in pond water, 3-5 wks in sediment	1
YHV1	Simple-direct	Very rapid – 100% mortality with 3-5 d of clinical signs	High Rapid onset mortality	Little information – probably unrestricted	viable in aerated seawater for 3 d	1

LH = likelihood

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
BBS.TS._29	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text</b></p> <p>In row "IHHNV" and in column "Rank" change <a href="#">4 to 3</a></p> <p><b>Rationale:</b> IHHNV has a low likelihood of detection for <i>P. vannamei</i>. Since <i>P. vannamei</i> is highly cultured and traded internationally, this should have significant weight on the general BBC and TS recommendation. Whereas <i>P. stylirostris</i> isn't as common, if a facility is only culturing <i>P. stylirostris</i> then an individual risk assessment can be done to lower the mitigations.</p>	<p>Se aceptó cambiar el rango para el virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa. Rango modificado de "1" a "2".</p> <p><i>P. vannamei</i> es una especie cultivada y comercializada a escala internacional. El virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa tiene una baja probabilidad de detección para <i>P. vannamei</i>, lo que lleva al cambio al rango "2".</p>

**Attachment 4.** Molluscan pathogens : Assessment of duration of BBC preceding TS to demonstrate freedom (pathway 3).

Pathogen	Life-cycle	Rate of spread	Early detection (LH)	Transmission period	Environmental persistence	Ranking
abalone herpesvirus	Simple-direct	High – rapid rise in prevalence and onset of mortality in all age classes	High	Evidence of seasonal variation in transmission: Outbreaks at 16-19 C but impact of temp not established.	No information available	1
<i>B. exitiosa</i>	Simple-direct	Slow - spread in <i>O. chilensis</i> , causing mortality of 80% over 2-3 years; lower prevalence /mortality in <i>O. edulis</i>	Low	Evidence of seasonal variation in transmission: Peak infection in <i>O. chilensis</i> in autumn & winter; seasonality not established for infection in <i>O. edulis</i>	No information available	3
<i>B. ostreae</i>	Simple-direct	Slow – infection observed >3 mon after introduction – highest prevalence 2 yr old animals	Low	Evidence of seasonal variation in transmission: Peak infection in late winter/early spring	>7d in seawater	3
<i>M. refringens</i>	Indirect via intermediate host	Slow – prevalence peaks 1 yr post-introduction.	Low	Evidence of seasonal variation in transmission: When water temp > 17 C; higher transmission at high salinity	Up to 21 d	3
<i>P. marinus</i>	Simple-direct	Slow - prevalence highest in animals 1 yr post introduction; mortality observed 1-2 yr post introduction	Low	Evidence of seasonal variation in transmission: Peak transmission when water temp high	No information available	3

<b>Pathogen</b>	<b>Life-cycle</b>	<b>Rate of spread</b>	<b>Early detection (LH)</b>	<b>Transmission period</b>	<b>Environmental persistence</b>	<b>Ranking</b>
<i>P. olseni</i>	Simple-direct	Slow – mortality 1-2 yrs post introduction; low mortality	Low	Evidence of seasonal variation in transmission: Transmission low/negligible when temp < 15 C.	Several months (spores)	3
<i>X. californiensis</i>	Simple-direct	Slow – prevalence increases with age (size); infection may persist months without signs (3-7 month pre-patent period) esp. at lower water temp	Medium	Evidence of seasonal variation in transmission: Transmission higher at elevated when water temp >15	Demonstrated but not quantified	3

LH = likelihood

**Attachment 5.** Amphibian pathogens: Assessment of duration of BBC preceding TS to demonstrate freedom (pathway 3).

Pathogen	Life-cycle	Rate of spread	Early detection (LH)	Transmission period	Environmental persistence	Ranking
<i>B. dendrobatidis</i>	Simple - direct	Very high: in susceptible species	High: Rapid onset mortality in susceptible populations (host species dependent)	Unrestricted: Transmission probably higher in cooler months	Suspected but not confirmed	1
<i>B. salamandrivora</i>	Simple - direct	High within susceptible species in the invasive range; spread between populations is limited	High: Rapid onset mortality in susceptible populations (host species dependent)	Unrestricted:	Encysted spores viable for up to 31 d	2
Ranavirus	Simple - direct	Host species / viral species dependent	Host species / viral species dependent	Not known: Outbreaks area seasonal	Months	?

LH = likelihood

Artículo 9.9.2. del Capítulo 9.9. 'Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas'

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
9.9.2._1	<b>Category:</b> general The Member supports the proposed changes to Article 9.9.2.	Se tomó nota.
9.9.2._2	<b>Category:</b> general We support this amendment.	Se tomó nota.
9.9.2._3	<b>Category:</b> General The Member supports the proposed changes to this Chapter.	Se tomó nota.
9.9.2._4	<b>Category:</b> general The Members support the proposed changes to this chapter.	Se tomó nota.

CHAPTER 9.9.

INFECTION WITH WHITE SPOT SYNDROME VIRUS

[...]

Article 9.9.2.

Scope

The recommendations in this chapter apply to the following species that meet the criteria for listing as susceptible in accordance with Chapter 1.5.: ~~to all decapod (Order Decapoda) crustaceans from marine, brackish and freshwater sources. These recommendations also apply to any other susceptible species referred to in the Aquatic Manual when traded internationally.~~

<u>Family</u>	<u>Scientific name</u>	<u>Common name</u>
<u>Astacidae</u>	<u><i>Austropotamobius pallipes</i></u>	<u>white-clawed crayfish</u>
	<u><i>Pacifastacus leniusculus</i></u>	<u>signal crayfish</u>
	<u><i>Pontastacus leptodactylus</i></u>	<u>Danube crayfish</u>
<u>Calanidae</u>	<u><i>Calanus pacificus californicus</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Cambaridae</u>	<u><i>Faxonius limosus</i></u>	<u>spinycheek crayfish</u>
	<u><i>Procambarus spp.</i> (all species)</u>	<u>N/A</u>
<u>Cancridae</u>	<u><i>Cancer pagurus</i></u>	<u>edible crab</u>
<u>Nephropidae</u>	<u><i>Homarus gammarus</i></u>	<u>European lobster</u>
	<u><i>Nephrops norvegicus</i></u>	<u>Norway lobster</u>
<u>Nereididae</u>	<u><i>Dendronereis sp.</i></u>	<u>N/A</u>
<u>Paguridae</u>	<u><i>Pagurus benedicti</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Palaemonidae</u>	<u><i>Palaemon spp.</i> (all species)</u>	<u>N/A</u>
<u>Palinuridae</u>	<u><i>Panulirus spp.</i> (all species)</u>	<u>N/A</u>
<u>Parastacidae</u>	<u><i>Cherax quadricarinatus</i></u>	<u>red claw crayfish</u>
<u>Penaeidae</u>	<u>all species</u>	<u>N/A</u>

<u>Polybiidae</u>	<u>Liocarcinus depurator</u>	<u>blue-leg swimcrab</u>
	<u>Necora puber</u>	<u>velvet swimcrab</u>
<u>Portunidae</u>	<u>all species</u>	<u>N/A</u>
<u>Varunidae</u>	<u>Eriocheir sinensis</u>	<u>Chinese mitten crab</u>

[...]

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos						
9.9.2._5	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text :</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Family</th> <th>Scientific name</th> <th>Common name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>Calanidae</u></td> <td><u>Calanus pacificus-californicus</u></td> <td><u>no common name</u></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Rationale:</b> At present, there is only one report[1] that white spot syndrome virus has been detected in <i>Calanus pacificus californicus</i>, but there is no experimental confirmation that the virus can reproduce in <i>Calanus pacificus californicus</i> or cause pathological changes. According to Article 1.5.6 of Chapter 1.5 of the Aquatic Code, <i>Calanus pacificus californicus</i> does not meet the criteria for determining susceptible species and is recommended to be deleted.</p>	Family	Scientific name	Common name	<u>Calanidae</u>	<u>Calanus pacificus-californicus</u>	<u>no common name</u>	<p>No aceptado.</p> <p>La evaluación de <i>Calanus pacificus californicus</i> muestra que se cumplen los criterios para incluir a esta especie hospedadora en la lista de especies susceptibles según el criterio A de la etapa 3, ya que el número de ejemplares aumentó con el tiempo tras retirar la exposición.</p> <p>Según el Artículo 1.5.7., el criterio A por sí solo es suficiente para determinar la infección. A falta de pruebas para cumplir el criterio A, sería necesario satisfacer al menos dos de los criterios B, C o D para determinar la infección.</p>
Family	Scientific name	Common name						
<u>Calanidae</u>	<u>Calanus pacificus-californicus</u>	<u>no common name</u>						
9.9.2._6	<p><b>Category:</b> Change</p> <p><b>Proposed amended text:</b> We would like to express our concern about list of species susceptible to white spot syndrome virus (WSSV). Only crustacean species assessed by <i>ad Hoc</i> Group on Susceptibility of Crustacean Species to Infection with WSSV as shown in Section 4 (Results) of the <i>ad Hoc</i> Group report (November 2023), should be included in Article 9.9.2.</p> <p><b>Rationale:</b> Determining species susceptible to WSSV should be based on specific scientific evidences for each species by using approach in Article 1.5.4-1.5.6 to assess susceptibility of species to infection with a specific pathogenic agent, rather than using criteria in Article 1.5.9 for listing susceptible species at a ranking of Genus to avoid trade barrier due to insufficient of scientific evidences.</p> <p><b>Supporting evidence:</b> Report of the <i>ad Hoc</i> Group on Susceptibility of Crustacean Species to Infection with WSSV (November 2023)</p>	<p>No aceptado.</p> <p>Ver ítem 6.5.2. del informe de septiembre de 2024 para una respuesta detallada.</p>						

Artículos 11.6.1. y 11.6.2. del Capítulo 11.6. 'Infección por *Perkinsus olseni*'

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
11.6.1._11.6.2._1	<b>Category:</b> general The Member supports the proposed modifications and would like to thank the ad hoc Group for susceptibility of mollusc species for their work to complete the assessments for susceptibility.	Se tomó nota.
11.6.1._11.6.2._2	<b>Category:</b> general We support this amendment.	Se tomó nota.
11.6.1._11.6.2._3	<b>Category:</b> General The Member supports the proposed changes to this Chapter.	Se tomó nota.
11.6.1._11.6.2._4	<b>Category:</b> general The Members support the proposed changes to this chapter.	Se tomó nota.

CHAPTER 11.6.

INFECTION WITH *PERKINSUS OLSENI*

Article 11.6.1.

For the purposes of the *Aquatic Code*, infection with *Perkinsus olseni* means infection with the pathogenic agent *P. olseni* of the Family Perkinsidae.

Information on methods for *diagnosis* are provided in the *Aquatic Manual*.

Article 11.6.2.

Scope

The recommendations in this chapter apply to the following species that meet the criteria for listing as susceptible in accordance with Chapter 1.5.:

<u>Family</u>	<u>Scientific name</u>	<u>Common name</u>
<u>Arcidae</u>	<u><i>Anadara kaqoshimensis</i></u>	<u>half-crenated ark cockle</u>
	<u><i>Anadara trapezia</i></u>	<u>ark cockle</u>
<u>Cardiidae</u>	<u><i>Tridacna crocea</i></u>	<u>crocus giant clam</u>
<u>Haliotidae</u>	<u><i>Haliotis laevigata</i></u>	<u>greenlip abalone</u>
	<u><i>Haliotis rubra</i></u>	<u>blacklip abalone</u>
<u>Margaritidae</u>	<u><i>Pinctada fucata</i></u>	<u>Japanese pearl oyster</u>
<u>Mytilidae</u>	<u><i>Mytilus galloprovincialis</i></u>	<u>Mediterranean mussel</u>
	<u><i>Perna canaliculus</i></u>	<u>New Zealand mussel</u>

<u>Family</u>	<u>Scientific name</u>	<u>Common name</u>
<u>Veneridae</u>	<u><i>Austrovenus stutchburyi</i></u>	<u>Stutchbury's venus clam</u>
	<u><i>Leukoma jedoensis</i></u>	<u>Jedo venus clam</u>
	<u><i>Paratapes undulatus</i></u>	<u>undulate venus clam</u>
	<u><i>Protapes gallus</i></u>	<u>rooster venus clam</u>
	<u><i>Proteopitar patagonicus</i></u>	<u>no common name</u>
	<u><i>Ruditapes decussatus</i></u>	<u>grooved carpet shell</u>
	<u><i>Ruditapes philippinarum</i></u>	<u>Japanese carpet clam</u>

primarily venerid clams (*Austrovenus stutchburyi*, *Venerupis pullastra*, *Venerupis aurea*, *Ruditapes decussatus* and *Ruditapes philippinarum*), abalone (*Haliotis rubra*, *Haliotis laevigata*, *Haliotis Cyclobates* and *Haliotis scalaris*) and other species (*Anadara trapezia*, *Barbatianovaezelandiae*, *Maccomonaliliana*, *Paphies australis* and *Crassostrea ariakensis*). These recommendations also apply to any other susceptible species referred to in the *Aquatic Manual* when traded internationally.

[...]

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos											
11.6.1._11.6.2._5	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text :</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Family</th> <th>Scientific name</th> <th>Common name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2"><u>Arcidae</u></td> <td><i>Anadara kagoshimensis</i></td> <td><u>half-crenated ark</u> <u>cockle</u></td> </tr> <tr> <td><i>Anadara trapezia</i></td> <td><u>no common name</u> <u>-ark cockle</u></td> </tr> <tr> <td><u>Veneridae</u></td> <td><i>Ruditapes philippinarum</i></td> <td><u>Japanese carpet</u> <u>shell clam</u></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Rationale:</b> The common name of <i>Anadara kagoshimensis</i> is Half-crenated ark, <i>Ruditapes philippinarum</i> is Japanese carpet shell. <i>Anadara trapezia</i> has no common name.</p> <p><b>Supporting evidence :</b></p> <p>[1]FAOTERM[<a href="#">FAO Terminology Portal   Food and Agriculture Organization of the United Nations</a>]</p> <p>[2]Sealifebase [<a href="#">Search SeaLifeBase</a>]</p>	Family	Scientific name	Common name	<u>Arcidae</u>	<i>Anadara kagoshimensis</i>	<u>half-crenated ark</u> <u>cockle</u>	<i>Anadara trapezia</i>	<u>no common name</u> <u>-ark cockle</u>	<u>Veneridae</u>	<i>Ruditapes philippinarum</i>	<u>Japanese carpet</u> <u>shell clam</u>	<p>Aceptado.</p> <p>Los nombres comunes de todas las especies se modificaron para ajustarse a los de las bases de datos FAOTERM y SeaLifeBase.</p>
Family	Scientific name	Common name											
<u>Arcidae</u>	<i>Anadara kagoshimensis</i>	<u>half-crenated ark</u> <u>cockle</u>											
	<i>Anadara trapezia</i>	<u>no common name</u> <u>-ark cockle</u>											
<u>Veneridae</u>	<i>Ruditapes philippinarum</i>	<u>Japanese carpet</u> <u>shell clam</u>											

Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.2.8. 'Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas'

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
2.2.8._1	<b>Category:</b> general The Member would like to thank the ad hoc Group for susceptibility of crustacean species for their assessments. The Member has inserted a comment within the body of the Chapter.	Se tomó nota.
2.2.8._2	<b>Category:</b> general We support this amendment.	Se tomó nota.
2.2.8._3	<b>Category:</b> General The Member supports the proposed changes to this Chapter.	Se tomó nota.
2.2.8._4	<b>Category:</b> general The Members support the proposed changes to this chapter.	Se tomó nota.

CHAPTER 2.2.8.

INFECTION WITH WHITE SPOT SYNDROME VIRUS

[...]

1. 2.2. Host factors

2.2.1. Susceptible host species

– Species that fulfil the criteria for listing as susceptible to infection with WSSV according to Chapter 1.5. of the Aquatic Animal Health Code (Aquatic Code) are:

<u>Family</u>	<u>Scientific name</u>	<u>Common name</u>
<u>Astacidae</u>	<u><i>Austropotamobius pallipes</i></u>	<u>white-clawed crayfish</u>
	<u><i>Pacifastacus leniusculus</i></u>	<u>signal crayfish</u>
	<u><i>Pontastacus leptodactylus</i></u>	<u>Danube crayfish</u>
<u>Calanidae</u>	<u><i>Calanus pacificus californicus</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Cambaridae</u>	<u><i>Faxonius limosus</i></u>	<u>spinycheek crayfish</u>
	<u><i>Procambarus spp. (all species)</i></u>	<u>N/A</u>
<u>Cancridae</u>	<u><i>Cancer pagurus</i></u>	<u>edible crab</u>
<u>Nephropidae</u>	<u><i>Homarus gammarus</i></u>	<u>European lobster</u>
	<u><i>Nephrops norvegicus</i></u>	<u>Norway lobster</u>
<u>Nereididae</u>	<u><i>Dendronereis sp.</i></u>	<u>N/A</u>
<u>Paguridae</u>	<u><i>Pagurus benedicti</i></u>	<u>no common name</u>

<u>Palaemonidae</u>	<u><i>Palaemon spp.</i> (all species)</u>	<u>N/A</u>
<u>Palinuridae</u>	<u><i>Panulirus spp.</i> (all species)</u>	<u>N/A</u>
<u>Parastacidae</u>	<u><i>Cherax quadricarinatus</i></u>	<u>red claw crayfish</u>
<u>Penaeidae</u>	<u>all species</u>	<u>N/A</u>
<u>Polybiidae</u>	<u><i>Liocarcinus depurator</i></u>	<u>blue-leg swimcrab</u>
	<u><i>Necora puber</i></u>	<u>velvet swimcrab</u>
<u>Portunidae</u>	<u>all species</u>	<u>N/A</u>
<u>Varunidae</u>	<u><i>Eriocheir sinensis</i></u>	<u>Chinese mitten crab</u>

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
2.2.8. _5	<p><b>Category:</b> Change</p> <p><b>Proposed amended text:</b> No text proposed. We would like to express our concern about list of species susceptible to white spot syndrome virus (WSSV). Only crustacean species assessed by <i>ad Hoc</i> Group on Susceptibility of Crustacean Species to Infection with WSSV as shown in Section 4 (Results) of the <i>ad Hoc</i> Group report (November 2023), should be included in Section 2.2.1.</p> <p><b>Rationale:</b> Determining species susceptible to WSSV should be based on specific scientific evidences for each species by using approach in Article 1.5.4-1.5.6 to assess susceptibility of species to infection with a specific pathogenic agent, rather than using criteria in Article 1.5.9 for listing susceptible species at a ranking of Genus to avoid trade barrier due to insufficient of scientific evidences.</p> <p><b>Supporting evidence:</b> Report of the <i>ad Hoc</i> Group on Susceptibility of Crustacean Species to Infection with WSSV (November 2023)</p>	<p>No aceptado.</p> <p>Ver ítem 6.5.2. del informe de septiembre de 2024 para una respuesta detallada.</p>

— Of all the species that have been tested to date, no decapod (order Decapoda) crustacean from marine, brackish or freshwater sources has been reported to be refractory to infection with WSSV (Flegel, 1997; Lightner, 1996; Lo & Kou, 1998; Maeda *et al.*, 2000; Stentiford *et al.*, 2009).

— [Note: an assessment of species that meet the criteria for listing as susceptible to infection with WSSV in accordance with Chapter 1.5. has not yet been completed]

#### 2.2.2. Species with incomplete evidence for susceptibility

Species for which there is incomplete evidence to fulfil the criteria for listing as susceptible to infection with WSSV according to Chapter 1.5. of the *Aquatic Code* are:

Family	Scientific name	Common name
<u>Carcinidae</u>	<u><i>Carcinus maenas</i></u>	<u>green crab</u>
<u>Ergasilidae</u>	<u><i>Ergasilus manicatus</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Gecarcinucidae</u>	<u><i>Spiralothelphusa hydrodroma</i></u>	<u>no common name</u>
	<u><i>Vela pulvinata</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Grapsidae</u>	<u><i>Metopograpsus sp.</i></u>	<u>N/A</u>

<u>Macrophthalmidae</u>	<u>Macrophthalmus (Mareotis) japonicus</u>	<u>no common name</u>
<u>Ocypodidae</u>	<u>Leptuca pugilator</u>	<u>Atlantic sand fiddler</u>
<u>Palaemonidae</u>	<u>Macrobrachium idella</u>	<u>slender river prawn</u>
	<u>Macrobrachium lamarrei</u>	<u>Kuncho river prawn</u>
	<u>Macrobrachium nipponense</u>	<u>Oriental river prawn</u>
	<u>Macrobrachium rosenbergii</u>	<u>giant river prawn</u>
<u>Scyllaridae</u>	<u>Scyllarus arctus</u>	<u>lesser slipper lobster</u>
<u>Sergestidae</u>	<u>Acetes sp.</u>	<u>N/A</u>
<u>Sesarmidae</u>	<u>Sesarma sp.</u>	<u>N/A</u>
<u>Varunidae</u>	<u>Helice tientsinensis</u>	<u>N/A</u>
<u>Veneridae</u>	<u>Meretrix lusoria</u>	<u>Japanese hard clam</u>

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
2.2.8. _6	<p><b>Category:</b> request for review of additional papers for <i>Macrobrachium nipponense</i> for susceptibility for WSSV.</p> <p><b>Rationale:</b> The Member notes that there is additional information published that has not been reviewed by the ad hoc Group. Since the Yun et al 2014 paper referenced in the ad hoc Group report, there are approximately 30 papers published investigating the effects of WSSV in <i>M. nipponense</i> on gene expression and vaccine efficacy. Most appear to be challenge studies and the Member has included 3 references below which involved an oral route of infection.</p> <p><b>Supporting evidence:</b></p> <p>Tong Y, Yang J, Wang L, Chi X, Zhu C, Yin R, Zhang L, Li Y, Zhao C, Jia R. (2023). Effects of dietary supplementation of <i>Anabaena</i> sp. PCC7120 expressing VP28 protein on survival and histopathology after WSSV infection in <i>Macrobrachium nipponense</i>. <i>Fish Shellfish Immunol.</i> 139,108865. doi: 10.1016/j.fsi.2023.108865.</p> <p>Hansam Cho, Ki Hoon Park, Yuyeon Jang, Yeondong Cho, Yoon-Ki Heo, Minjee Kim, Young Bong Kim. (2021) Identification and characterization of a Toll-like receptor gene from <i>Macrobrachium nipponense</i>, <i>Fish &amp; Shellfish Immunology</i>, Volume 108, Pages 109-115, <a href="https://doi.org/10.1016/j.fsi.2020.12.003">https://doi.org/10.1016/j.fsi.2020.12.003</a>.</p> <p>Hansam Cho, Na Hye Park, Yuyeon Jang, Yong-Dae Gwon, Yeondong Cho, Yoon-Ki Heo, Ki-Hoon Park, Hee-Jung Lee, Tae Jin Choi, Young Bong Kim. (2017). Fusion of flagellin 2 with bivalent white spot syndrome virus vaccine increases survival in freshwater shrimp, <i>Journal of Invertebrate Pathology</i>, Volume 144, Pages 97-105, <a href="https://doi.org/10.1016/j.jip.2017.02.004">https://doi.org/10.1016/j.jip.2017.02.004</a>.</p>	Ver ítem 6.5.2. del informe de septiembre de 2024 para una respuesta detallada.

In addition, pathogen-specific positive polymerase chain reaction (PCR) results have been reported in the following species, but no active infection has been demonstrated:

Family	Scientific name	Common name
Alpheidae	<i>Alpheus brevicristatus</i>	teppo snapping shrimp
	<i>Alpheus digitalis</i>	forceps snapping shrimp

	<i>Alpheus japonicus</i>	Japanese snapping shrimp
	<i>Alpheus lobidens</i>	brownbar snapping shrimp
Artemiidae	<i>Artemia salina</i>	brine shrimp
	<i>Artemia sp.</i>	N/A
	<i>Nitokra sp.</i>	<u>N/A</u>
Astacidae	<i>Astacus astacus</i>	noble crayfish
Balanidae	<i>Balanus sp.</i>	N/A
Brachionidae	<i>Brachionus plicatilis</i>	no common name
	<i>Brachionus urceolaris</i>	no common name
Calappidae	<i>Calappa lophos</i>	common box crab
	<i>Calappa philargius</i>	spectacled box crab
Cambaridae	<i>Faxonius punctimanus</i>	spothand crayfish
Crangonidae	<i>Crangon affinis</i>	Japanese sand shrimp
Cyclopidae	<i>Apocyclops royi</i>	no common name
Diogenidae	<i>Diogenes nitidimanus</i>	no common name
Dorippidae	<i>Paradorippe granulata</i>	granulated mask crab
Epiplatidae	<i>Doclea muricata</i>	no common name
Eunicidae	<i>Marphysa gravelyi</i>	polychaete worm
Euphausiidae	<i>Euphausia pacifica</i>	Isada krill
Galenidae	<i>Halimede ochtodes</i>	no common name
Grapsidae	<i>Grapsus albolineatus</i>	no common name
	<i>Metopograpsus messor</i>	no common name
Hippolytidae	<i>Latreutes anoplonyx</i>	medusa shrimp
	<i>Latreutes planirostris</i>	flatnose shrimp
Leucosiidae	<i>Philyra syndactyla</i>	no common name
Lithodidae	<i>Lithodes maja</i>	stone king crab
Macrophthalmidae	<i>Macrophthalmus (Macrophthalmus) sulcatus</i>	no common name
Matutidae	<i>Ashtoret miersii</i>	no common name
	<i>Matuta planipes</i>	flower moon crab
Menippidae	<i>Menippe rumphii</i>	maroon stone crab
Ocypodidae	<i>Gelasimus vocans</i>	orange fiddler crab
	<i>Leptuca panacea</i>	gulf sand fiddler
	<i>Leptuca spinicarpa</i>	spined fiddler
	<i>Minuca longisignalis</i>	gulf marsh fiddler
	<i>Minuca minax</i>	redjointed fiddler
	<i>Minuca rapax</i>	mudflat fiddler
Ostreidae	<i>Magallana gigas</i>	Pacific oyster

Paguridae	<i>Pagurus angustus</i>	no common name
Parthenopidae	<i>Parthenope prensor</i>	no common name
Pasiphaeidae	<i>Leptochela gracilis</i>	lesser glass shrimp
Sergestidae	<i>Acetes chinensis</i>	northern mauxia shrimp
Sesarmidae	<i>Armases cinereum</i>	squareback marsh crab
	<i>Circulium rotundatum</i>	no common name
Solenoceridae	<i>Solenocera crassicornis</i>	coastal mud shrimp
Squillidae	<i>Squilla mantis</i>	spottail mantis squillid
Thiaridae	<i>Melanoides tuberculata</i>	red-rim melania
Upogebiidae	<i>Austinogebia edulis</i>	no common name
Varunidae	<i>Chhapparus intermedius</i>	no common name
	<i>Cyrtograpsus angulatus</i>	no common name
	<i>Helice tridens</i>	no common name
	<i>Neohelice granulata</i>	no common name
Xanthidae	<i>Atergatis integerrimus</i>	red egg crab
	<i>Demania splendida</i>	no common name
	<i>Liagore rubronaculata</i>	no common name

— All life stages are potentially susceptible, from eggs to broodstock (Lightner, 1996; Venegas *et al.*, 1999). WSSV genetic material has been detected in reproductive organs (Lo *et al.*, 1997), but susceptibility of the gametes to WSSV infection has not been determined definitively.

[...]

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos										
2.2.8. _7	<p><b>Category:</b> change  <b>Proposed amended text :</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><u>Family</u></th> <th><u>Scientific name</u></th> <th><u>Common name</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Artemiidae</td> <td><i>Artemia salina</i></td> <td>brine shrimp</td> </tr> <tr> <td><i>Artemia sp.</i></td> <td><del>N/A</del> <a href="#">brine shrimp</a></td> </tr> <tr> <td><i>Nitokra sp.</i></td> <td><del>N/A</del></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Rationale:</b> <i>Artemia sp.</i> common name is brine shrimp.</p>	<u>Family</u>	<u>Scientific name</u>	<u>Common name</u>	Artemiidae	<i>Artemia salina</i>	brine shrimp	<i>Artemia sp.</i>	<del>N/A</del> <a href="#">brine shrimp</a>	<i>Nitokra sp.</i>	<del>N/A</del>	<p>Aceptado. El nombre común en inglés de todas las <i>Artemia spp.</i> es "brine shrimp".</p>
<u>Family</u>	<u>Scientific name</u>	<u>Common name</u>										
Artemiidae	<i>Artemia salina</i>	brine shrimp										
	<i>Artemia sp.</i>	<del>N/A</del> <a href="#">brine shrimp</a>										
	<i>Nitokra sp.</i>	<del>N/A</del>										

Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.4.6. 'Infección por *Perkinsus olseni*'

Referencia	Comentario (en el idioma presentado)	Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos
2.4.6._1	<b>Category:</b> general The Member supports the proposed modifications and would like to thank the <i>ad hoc</i> Group for susceptibility of mollusc species for their work to complete the assessments for susceptibility.	Se tomó nota.
2.4.6._2	<b>Category:</b> general We support this amendment.	Se tomó nota.
2.4.6._3	<b>Category:</b> General The Member supports the proposed changes to this Chapter.	Se tomó nota.
2.4.6._4	<b>Category:</b> general The Members support the proposed changes to this chapter.	Se tomó nota.

CHAPTER 2.4.6.

INFECTION WITH *PERKINSUS OLSENI*

[...]

2.2. Host factors

2.2.1. Susceptible host species

Species that fulfil the criteria for listing as susceptible to infection with *Perkinsus olseni* according to Chapter 1.5. of the Aquatic Animal Health Code (Aquatic Code) are:

<u>Family</u>	<u>Scientific name</u>	<u>Common name</u>
<u>Arcidae</u>	<u><i>Anadara kaqashimensis</i></u>	<u>half-crenated ark cockle</u>
	<u><i>Anadara trapezia</i></u>	<u>ark cockle</u>
<u>Cardiidae</u>	<u><i>Tridacna crocea</i></u>	<u>crocus giant clam</u>
<u>Haliotidae</u>	<u><i>Haliotis laevigata</i></u>	<u>greenlip abalone</u>
	<u><i>Haliotis rubra</i></u>	<u>blacklip abalone</u>
<u>Margaritidae</u>	<u><i>Pinctada fucata</i></u>	<u>Japanese pearl oyster</u>
<u>Mytilidae</u>	<u><i>Mytilus galloprovincialis</i></u>	<u>Mediterranean mussel</u>
	<u><i>Perna canaliculus</i></u>	<u>New Zealand mussel</u>
<u>Veneridae</u>	<u><i>Austrovenus stutchburyi</i></u>	<u>Stutchbury's venus clam</u>
	<u><i>Leukoma jedoensis</i></u>	<u>Jedo venus clam</u>

<u>Family</u>	<u>Scientific name</u>	<u>Common name</u>
	<u><i>Paratapes undulatus</i></u>	<u>undulate venus clam</u>
	<u><i>Protapes gallus</i></u>	<u>rooster venus clam</u>
	<u><i>Proteopitar patagonicus</i></u>	<u>no common name</u>
	<u><i>Ruditapes decussatus</i></u>	<u>grooved carpet shell</u>
	<u><i>Ruditapes philippinarum</i></u>	<u>Japanese carpet clam</u>

*Perkinsus olseni* has an extremely wide host range. Known hosts include the clams *Anadara trapezia*, *Austrovenus stutchburyi*, *Ruditapes decussatus*, *R. philippinarum*, *Tridacna maxima*, *T. crocea*, *Protothaca jedoensis* and *Pitar rostrata* (Cremonte *et al.*, 2005; Goggin & Lester, 1995; Park *et al.*, 2006; Sheppard & Phillips, 2008; Villalba *et al.*, 2004); oysters *Crassostrea gigas*, *C. ariakensis*, and *C. sikamea* (Villalba *et al.*, 2004); pearl oysters *Pinctada margaritifera*, *P. martensii*, and *P. fucata* (Goggin & Lester, 1995; Sanil *et al.*, 2010); abalone *Haliotis rubra*, *H. laevigata*, *H. scalaris*, and *H. cyclobates* (Goggin & Lester, 1995). Other bivalve and gastropod species might be susceptible to this parasite, especially in the known geographical range. Members of the families Arcidae, Malleidae, Isognomonidae, Chamidae and Veneridae are particularly susceptible, and their selective sampling may reveal the presence of *P. olseni* when only light infections occur in other families in the same habitat.

#### 2.2.2. Susceptible stages of the host Species with incomplete evidence for susceptibility

All stages after settlement are susceptible.

Species for which there is incomplete evidence to fulfil the criteria for listing as susceptible to infection with *P. olseni* according to Chapter 1.5. of the Aquatic Code are:

<u>Family</u>	<u>Scientific name</u>	<u>Common name</u>
<u>Cardiidae</u>	<u><i>Cerastoderma edule</i></u>	<u>common edible cockle</u>
<u>Mytilidae</u>	<u><i>Mytilus chilensis</i></u>	<u>Chilean mussel</u>
<u>Ostreidae</u>	<u><i>Crassostrea gasar</i></u>	<u>gasar cupped oyster</u>
	<u><i>Ostrea angasi</i></u>	<u>Australian mud oyster</u>
<u>Pectinidae</u>	<u><i>Pecten novaezelandiae</i></u>	<u>New Zealand scallop</u>
<u>Psammobiidae</u>	<u><i>Hiatula acuta</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Veneridae</u>	<u><i>Venerupis corrugata</i></u>	<u>corrugated venus clam</u>

<u>Referencia</u>	<u>Comentario (en el idioma presentado)</u>	<u>Respuesta de la Comisión para los Animales Acuáticos</u>											
2.4.6._5	<p><b>Category:</b> change</p> <p><b>Proposed amended text :</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><u>Family</u></th> <th><u>Scientific name</u></th> <th><u>Common name</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Ostreidae</td> <td><i>Crassostrea gasar</i></td> <td><u>African mangrove oyster</u> <del>gasar cupped oyster</del></td> </tr> <tr> <td><i>Ostrea angasi</i></td> <td>Australian mud oyster</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<u>Family</u>	<u>Scientific name</u>	<u>Common name</u>	Ostreidae	<i>Crassostrea gasar</i>	<u>African mangrove oyster</u> <del>gasar cupped oyster</del>	<i>Ostrea angasi</i>	Australian mud oyster	.....			<p>“<i>African mangrove oyster</i>” es el nombre común de <i>Crassostrea tulipa</i>, que es una especie distinta, como se describe en Ferreira <i>et al.</i>, 2023. Consultar el <a href="#">informe del grupo ad hoc</a> para más información.</p>
<u>Family</u>	<u>Scientific name</u>	<u>Common name</u>											
Ostreidae	<i>Crassostrea gasar</i>	<u>African mangrove oyster</u> <del>gasar cupped oyster</del>											
	<i>Ostrea angasi</i>	Australian mud oyster											
.....													

	<p><b>Rationale:</b> The common name of <i>Anadara kagoshimensis</i> is Half-crenated ark, <i>Ruditapes philippinarum</i> is Japanese carpet shell. <i>Anadara trapezia</i> has no common name.</p> <p><b>Supporting evidence :</b></p> <p>[1]FAOTERM[<a href="#">FAO Terminology Portal   Food and Agriculture Organization of the United Nations</a>]</p> <p>[2]Sealifebase [<a href="#">Search SeaLifeBase</a>]</p>	
--	--	--

In addition, pathogen-specific positive polymerase chain reaction (PCR) results have been reported in the following species, but no active infection has been demonstrated:

<u>Family</u>	<u>Scientific name</u>	<u>Common name</u>
<u>Cardiidae</u>	<u><i>Cerastoderma glaucum</i></u>	<u>olive green cockle</u>
<u>Chamidae</u>	<u><i>Chama pacifica</i></u>	<u>reflexed jewel box</u>
<u>Haliotidae</u>	<u><i>Haliotis diversicolor</i></u>	<u>small abalone</u>
<u>Isognomonidae</u>	<u><i>Isognomon alatus</i></u>	<u>flat tree oyster</u>
	<u><i>Isognomon sp.</i></u>	<u>N/A</u>
<u>Margaritidae</u>	<u><i>Pinctada imbricata</i></u>	<u>Atlantic pearl oyster</u>
<u>Ostreidae</u>	<u><i>Crassostrea rhizophorae</i></u>	<u>mangrove cupped oyster</u>
	<u><i>Dendostrea frons</i></u>	<u>Frons oyster</u>
	<u><i>Magallana [syn. Crassostrea] gigas</i></u>	<u>Pacific oyster</u>
	<u><i>Magallana [syn. Crassostrea] hongkongensis</i></u>	<u>no common name</u>
	<u><i>Saccostrea sp.</i></u>	<u>N/A</u>
<u>Pectinidae</u>	<u><i>Mimachlamys crassicostata</i></u>	<u>noble scallop</u>
<u>Pharidae</u>	<u><i>Sinonovacula constricta</i></u>	<u>constricted tagelus clam</u>
<u>Veneridae</u>	<u><i>Meretrix lyrata</i></u>	<u>lyrate hard clam</u>
	<u><i>Politapes aureus</i></u>	<u>golden carpet shell</u>
	<u><i>Venus verrucosa</i></u>	<u>warty venus clam</u>

[...]

**Anexo 4. Ítem 5. – Programa de trabajo de la Comisión para los Animales Acuáticos**

Capítulo	Tema	Resumen del trabajo	Situación – Septiembre de 2024		
			Etapas de consideración	Observaciones (Mes en el que circuló para comentario el primer proyecto de texto /# de rondas de comentario)	Orden de prioridad*
<b>Código Acuático</b>					
<b>Capítulo 4.2.</b>	Aplicación de la zonificación	Revisión del capítulo tras la actualización del Capítulo 4.3. para focalizarse en la aplicación de la zonificación.	No iniciado	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>3</b>
<b>Capítulo 4.3.</b>	Aplicación de la compartimentación	Revisión del capítulo para centrarse en la compartimentación. Participación de los Miembros mediante un cuestionario y un documento de debate.	Trabajo preparatorio - Nuevo capítulo para la reunión de febrero de 2025	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>1</b>
<b>Capítulo 4.6.</b>	Plan de emergencia	Supresión del capítulo tras la adopción del Capítulo 4.X. "Preparación ante emergencias sanitarias" y del Capítulo 4.Y. "Gestión ante brote de enfermedad".	Propuesto para adopción en mayo de 2025	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>1</b>
<b>Capítulo 4.7.</b>	Vacío sanitario en acuicultura	Revisión del Capítulo 4.7. tras la redacción del Capítulo 4.X. "Preparación ante emergencias sanitarias" y del Capítulo 4.Y. "Gestión ante brote de enfermedad".	Trabajo preparatorio - Capítulo revisado para consideración en la reunión de febrero de 2025	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>2</b>

Capítulo	Tema	Resumen del trabajo	Situación – Septiembre de 2024		
			Etapas de consideración	Observaciones (Mes en el que circuló para comentario el primer proyecto de texto /# de rondas de comentario)	Orden de prioridad*
<b>Capítulo 4.X.</b>	Preparación ante emergencias sanitarias	Elaboración de un nuevo proyecto de capítulo basado en la estructura del artículo distribuido en la Parte B del informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de febrero de 2021.	Difundido para comentario (propuesto para adopción en mayo de 2025)	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024 (Sept.. 2023/3)	<b>1</b>
<b>Capítulo 4.Y.</b>	Gestión ante brote de enfermedad	Elaboración de un nuevo proyecto de capítulo basado en la estructura del artículo distribuido en la Parte B del informe de la Comisión de Normas para los Animales Acuáticos de febrero de 2021.	Difundido para comentario (propuesto para adopción en mayo de 2025)	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024 (Sept. 2023/3)	<b>1</b>
<b>Capítulo 4.Z.</b>	Control de los agentes patógenos en los gametos y las ovas fecundadas de peces comercializados	Elaboración de un nuevo proyecto de capítulo.	Difundido para comentario (propuesto para adopción en mayo de 2025)	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024 (Sept. 2023/3)	<b>1</b>
<b>Capítulo 5.1.</b>	Obligaciones generales en materia de certificación	Actualización de los procedimientos de certificación para alinearlos con el Codex (certificación electrónica).	Trabajos preparatorios	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>3</b>
<b>Capítulo 5.2.</b>	Procedimientos de certificación	Actualización de los procedimientos de certificación para alinearlos con el Codex (certificación electrónica).	Trabajos preparatorios	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>3</b>

Capítulo	Tema	Resumen del trabajo	Situación – Septiembre de 2024		
			Etapas de consideración	Observaciones (Mes en el que circuló para comentario el primer proyecto de texto /# de rondas de comentario)	Orden de prioridad*
<b>Capítulo 5.11.</b>	Modelos de certificados sanitarios para el comercio internacional de animales acuáticos vivos y productos de animales acuáticos	Actualización de los procedimientos de certificación para alinearlos con el Codex (certificación electrónica).	Trabajos preparatorios	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>3</b>
<b>Capítulo 5.X.</b>	Movimientos de animales acuáticos ornamentales	Elaboración de un nuevo proyecto de capítulo.	Difundido para comentario (propuesto para adopción en mayo de 2025)	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024 (Sept. 2023/3)	<b>1</b>
<b>Capítulo 6.2.</b>	Principios para el uso responsable y prudente de los agentes antimicrobianos en los animales acuáticos	Consideración de las próximas etapas del trabajo sobre normas de uso de antimicrobianos en animales acuáticos. Este punto forma parte de la Estrategia de Sanidad de los Animales Acuáticos y del plan de trabajo sobre la RAM y el uso de antimicrobianos en los animales acuáticos.	Trabajos preparatorios	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>2</b>
<b>Título 7</b>	<b>Bienestar de los peces de cultivo</b>	Posibles modificaciones y revisión de las normas sobre bienestar de los animales acuáticos, en el marco de la Estrategia de Sanidad de los Animales Acuáticos.	Trabajos preparatorios	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024 (Sept. 2024/1)	<b>3</b>

Capítulo	Tema	Resumen del trabajo	Situación – Septiembre de 2024		
			Etapas de consideración	Observaciones (Mes en el que circuló para comentario el primer proyecto de texto /# de rondas de comentario)	Orden de prioridad*
<b>Capítulos específicos de enfermedad</b>	Artículos X.X.5., X.X.6. y X.X.7.	Recomendaciones para los periodos por defecto de las condiciones elementales de bioseguridad y de la vigilancia específica para los capítulos específicos de enfermedad.	Difundido para comentario (propuesto para adopción en mayo de 2025)	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024 (Sept. 2024/1)	<b>1</b>
<b>Capítulo 8.1.</b>	Infección por <i>Batrachochytrium dendrobatidis</i>	Actualización de la lista de especies susceptibles en el capítulo tras una evaluación de conformidad con los criterios expuestos en el Capítulo 1.5. “Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un agente patógeno específico”.	No iniciado	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>3</b>
<b>Capítulo 8.2.</b>	Infección por <i>Batrachochytrium salamandrivorans</i>	Actualización de la lista de especies susceptibles en el capítulo tras una evaluación de conformidad con los criterios expuestos en el Capítulo 1.5. “Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un agente patógeno específico”.	No iniciado	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>4</b>
<b>Capítulo 8.3.</b>	Infección por las especies de <i>Ranavirus</i>	Actualización de la lista de especies susceptibles en el capítulo tras una evaluación de conformidad con los criterios expuestos en el Capítulo 1.5. “Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un agente patógeno específico”.	No iniciado	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>4</b>

Capítulo	Tema	Resumen del trabajo	Situación – Septiembre de 2024		
			Etapas de consideración	Observaciones (Mes en el que circuló para comentario el primer proyecto de texto /# de rondas de comentario)	Orden de prioridad*
<b>Capítulo 9.2.</b>	Infección por <i>Aphanomyces astaci</i> (Plaga del cangrejo de río)	Actualización de la lista de especies susceptibles en el capítulo tras una evaluación de conformidad con los criterios expuestos en el Capítulo 1.5. “Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un agente patógeno específico”.	Trabajos preparatorios	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>3</b>
<b>Capítulo 9.9.</b>	Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas	Actualización de la lista de especies susceptibles en el capítulo tras una evaluación de conformidad con los criterios expuestos en el Capítulo 1.5. “Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un agente patógeno específico”.	Difundido para comentario (propuesto para adopción en mayo de 2025)	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024 (Feb 2024/2)	<b>1</b>
<b>Capítulo 10.2.</b>	Infección por <i>Aphanomyces invadans</i> (síndrome ulcerante epizoótico)	Actualización de la lista de especies susceptibles en el capítulo tras una evaluación de conformidad con los criterios expuestos en el Capítulo 1.5. “Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un agente patógeno específico”.	Difundido para comentario	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024 (Sept. 2024/1)	<b>1</b>
<b>Capítulo 10.8.</b>	Infección por el iridovirus de la dorada japonesa	Supresión del capítulo tras el cambio en la lista de "infección por de la dorada japonesa" a "infección por <i>Megalocytivirus pagrus</i> 1”.	Propuesto para adopción en mayo de 2025	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>1</b>

Capítulo	Tema	Resumen del trabajo	Situación – Septiembre de 2024		
			Etapas de consideración	Observaciones (Mes en el que circuló para comentario el primer proyecto de texto /# de rondas de comentario)	Orden de prioridad*
<b>Capítulo 10.X.</b>	Infección por <i>Megalocytivirus pagrus 1</i>	Elaboración de un proyecto de nuevo capítulo 10.X. "Infección por <i>Megalocytivirus pagrus 1</i> " tras el cambio de inclusión en la lista de "infección por el virus de la dorada japonesa" a "infección por <i>Megalocytivirus pagrus 1</i> ".	Difundido para comentario	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024 (Sept. 2024/1)	<b>1</b>
<b>Capítulo 11.6.</b>	Infección por <i>Perkinsus olseni</i>	Actualización de la lista de especies susceptibles en el capítulo tras una evaluación de conformidad con los criterios expuestos en el Capítulo 1.5. "Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un agente patógeno específico".	Difundido para comentario (propuesto para adopción en mayo de 2025)	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024 (Feb 2024/2)	<b>1</b>
<b>Capítulo 11.7.</b>	Infección por <i>Xenohalotis californiensis</i>	Actualización de la lista de especies susceptibles en el capítulo tras una evaluación de conformidad con los criterios expuestos en el Capítulo 1.5. "Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un agente patógeno específico".	Difundido para comentario	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024 (Sept. 2024/1)	<b>1</b>
<b>N/A</b>	Enfermedades emergentes	Revisión de las enfermedades emergentes.	Ítem permanente del orden del día	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>1</b>
<b>Manual Acuático</b>					

Capítulo	Tema	Resumen del trabajo	Situación – Septiembre de 2024		
			Etapas de consideración	Observaciones (Mes en el que circuló para comentario el primer proyecto de texto /# de rondas de comentario)	Orden de prioridad*
<b>Capítulo 1.1.2.</b>	Validación de las pruebas de diagnóstico de las enfermedades infecciosas de los animales acuáticos	Nuevo capítulo para la validación de ensayos de diagnóstico de enfermedades infecciosas de los animales acuáticos.	Trabajos preparatorios: nuevo capítulo para la reunión de febrero de 2025	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>1</b>
<b>Capítulo 2.1.1.</b>	Infección por <i>Batrachochytrium dendrobatidis</i>	Actualización del capítulo según el nuevo modelo de capítulo específico de enfermedad.	No iniciado	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>4</b>
<b>Capítulo 2.1.1.</b>	Infección por <i>Batrachochytrium dendrobatidis</i>	Secciones 2.2.1. y 2.2.2. Actualización de la lista de especies susceptibles en el capítulo tras una evaluación con arreglo a los criterios expuestos en el Capítulo 1.5. Criterios de inclusión de especies en la lista de especies susceptibles a la infección por un agente patógeno específico".	No iniciado	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>3</b>
<b>Capítulo 2.1.2.</b>	Infección por <i>Batrachochytrium salamandrivorans</i>	Secciones 2.2.1. y 2.2.2. Actualización de la lista de especies susceptibles en el capítulo tras una evaluación con arreglo a los criterios expuestos en el Capítulo 1.5. "Criterios para la inclusión de especies en la lista de especies susceptibles a la infección por un agente patógeno específico".	No iniciado	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>4</b>

Capítulo	Tema	Resumen del trabajo	Situación – Septiembre de 2024		
			Etapas de consideración	Observaciones (Mes en el que circuló para comentario el primer proyecto de texto /# de rondas de comentario)	Orden de prioridad*
<b>Capítulo 2.1.3.</b>	Infección por las especies de <i>Ranavirus</i>	Actualización del capítulo según el nuevo modelo de capítulo específico de enfermedad.	No iniciado	Consultar el informe de la Comisión de Normas para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>4</b>
<b>Capítulo 2.1.3.</b>	Infección por las especies de <i>Ranavirus</i>	Secciones 2.2.1. y 2.2.2. Actualización de la lista de especies susceptibles en el capítulo tras una evaluación con arreglo a los criterios expuestos en el Capítulo 1.5. "Criterios para la inclusión de especies en la lista de especies susceptibles a la infección por un agente patógeno específico".	No iniciado	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>4</b>
<b>Capítulo 2.2.2.</b>	Infección por <i>Aphanomyces astaci</i> (plaga del cangrejo del río)	Secciones 2.2.1. y 2.2.2. Actualización de la lista de especies susceptibles en el capítulo tras una evaluación con arreglo a los criterios expuestos en el Capítulo 1.5. "Criterios para la inclusión de especies en la lista de especies susceptibles a la infección por un agente patógeno específico".	Trabajos preparatorios	A la espera de las evaluaciones del grupo <i>ad hoc</i>	<b>3</b>
<b>Capítulo 2.2.5.</b>	Infección por el virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa	Revisión de la Sección 6.1.2. "Definición de caso confirmado en animales aparentemente sanos".	Trabajos preparatorios	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>1</b>

Capítulo	Tema	Resumen del trabajo	Situación – Septiembre de 2024		
			Etapas de consideración	Observaciones (Mes en el que circuló para comentario el primer proyecto de texto /# de rondas de comentario)	Orden de prioridad*
<b>Capítulo 2.2.9.</b>	Infección por el síndrome del virus de las manchas blancas	Secciones 2.2.1. y 2.2.2. Actualización de la lista de especies susceptibles en el capítulo tras una evaluación de conformidad con a los criterios expuestos en el Capítulo 1.5. “Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un agente patógeno específico”.	Difundido para comentario (propuesto para adopción en mayo de 2025)	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024 (Feb 2024/2)	<b>1</b>
<b>Capítulo 2.3.2.</b>	Infección por <i>Aphanomyces invadans</i> (síndrome ulcerante epizoótico)	Secciones 2.2.1. y 2.2.2. Actualización de la lista de especies susceptibles en el capítulo tras una evaluación de conformidad con a los criterios expuestos en el Capítulo 1.5. “Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un agente patógeno específico”.	Difundido para comentario (propuesto para adopción en mayo de 2025)	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024 (Sept. 2024/1)	<b>1</b>
<b>Capítulo 2.3.7.</b>	Infección por el iridovirus de la dorada japonesa	Supresión del capítulo tras el cambio en la lista de "infección por el iridovirus de la dorada japonesa" por "infección por <i>Megalocytivirus pagrus 1</i> ".	Propuesto para adopción en mayo de 2025	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>1</b>
<b>Capítulo 2.3.9.</b>	Infección por el virus de la viremia primaveral de la carpa	Revisión de la validación o publicación de las pruebas PCR en tiempo real.	Trabajos preparatorios	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>3</b>

Capítulo	Tema	Resumen del trabajo	Situación – Septiembre de 2024		
			Etapas de consideración	Observaciones (Mes en el que circuló para comentario el primer proyecto de texto /# de rondas de comentario)	Orden de prioridad*
<b>Capítulo 2.3.X.</b>	Infección por el virus de la tilapia del lago	Nuevo capítulo para el virus de la tilapia de lago que se incluyó en la lista de enfermedades del <i>Código Acuático</i> en mayo de 2022.	Trabajos preparatorios - Nuevo capítulo para consideración en la reunión de febrero de 2025	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>2</b>
<b>Capítulo 2.4.2.</b>	Infección por <i>Bonamia exitiosa</i>	Actualización del capítulo según el nuevo modelo de capítulo específico de enfermedad.	Difundido para comentario	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024 (Sept. 2024/1)	<b>1</b>
<b>Capítulo 2.4.3.</b>	Infección por <i>Bonamia ostreae</i>	Actualización del capítulo según el nuevo modelo de capítulo específico de enfermedad.	Difundido para comentario	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024 (Sept. 2024/1)	<b>1</b>
<b>Capítulo 2.4.5.</b>	Infección por <i>Perkinsus marinus</i>	Actualización del capítulo según el nuevo modelo de capítulo específico de enfermedad.	No iniciado	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>4</b>
<b>Capítulo 2.4.6.</b>	Infección por <i>Perkinsus olseni</i>	Actualización del capítulo según el nuevo modelo de capítulo específico de enfermedad.	Trabajos preparatorios - capítulo revisado para consideración en la reunión de febrero de 2025	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>2</b>

Capítulo	Tema	Resumen del trabajo	Situación – Septiembre de 2024		
			Etapas de consideración	Observaciones (Mes en el que circuló para comentario el primer proyecto de texto /# de rondas de comentario)	Orden de prioridad*
<b>Capítulo 2.4.6.</b>	Infección por <i>Perkinsus olseni</i>	Secciones 2.2.1. y 2.2.2. Actualización de la lista de especies susceptibles en el capítulo tras una evaluación de conformidad con a los criterios expuestos en el Capítulo 1.5. “Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un agente patógeno específico”.	Difundido para comentario (propuesto para adopción en mayo de 2025)	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024 (Feb 2024/2)	<b>1</b>
<b>Capítulo 2.4.7.</b>	Infección por <i>Xenohalotia californiensis</i>	Actualización del capítulo según el nuevo modelo de capítulo específico de enfermedad.	Trabajos preparatorios - capítulo revisado para consideración en la reunión de febrero de 2025	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024	<b>2</b>
<b>Capítulo 2.4.7.</b>	Infección por <i>Xenohalotia californiensis</i>	Secciones 2.2.1. y 2.2.2. Actualización de la lista de especies susceptibles en el capítulo tras una evaluación de conformidad con a los criterios expuestos en el Capítulo 1.5. “Criterios para la inclusión de especies susceptibles de infección por un agente patógeno específico”.	Difundido para comentario	Consultar el informe de la Comisión para los Animales Acuáticos de septiembre de 2024 (Sept. 2024/1)	<b>1</b>

---

<b>* Descripción del orden de prioridad</b>	
<b>1</b>	<b>- trabajo activo para la Comisión para los Animales Acuáticos - se propondrá para el orden del día de la próxima reunión</b>
<b>2</b>	<b>- trabajo activo para la Comisión para los Animales Acuáticos - se incluirá en el orden del día de la próxima reunión si el tiempo lo permite, en función de otros progresos</b>
<b>3</b>	<b>- trabajo no inmediato para la Comisión para los Animales Acuáticos - debe progresar antes de su consideración para el orden del día de la próxima reunión</b>
<b>4</b>	<b>- inactivo - no debe iniciarse en un plazo inmediato</b>

---

## Anexo 5. Ítem 6.1. – Nuevo proyecto de Capítulo 4.X. ‘Preparación ante emergencias sanitarias’

### TÍTULO 4

#### PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES

#### CAPÍTULO 4.X.

#### PREPARACIÓN ANTE EMERGENCIAS SANITARIAS

##### Artículo 4.X.1.

###### Objetivo

Describir los elementos esenciales del marco de preparación ante una emergencia sanitaria que la *autoridad competente* deberá desarrollar de acuerdo con las prioridades y los recursos del país, con el fin de garantizar que los brotes de *enfermedades importantes y emergentes* de los *animales acuáticos* se puedan identificar con rapidez y que se gestionen con eficacia para guiar a un país, *zona* o *compartimento* hacia una vía adecuada de recuperación.

Una enfermedad importante de los animales acuáticos es aquella identificada por la autoridad competente, de conformidad con lo estipulado por el Artículo 4.X.6. y que está sujeta a medidas de preparación ante emergencias sanitarias. Dichas enfermedades pueden figurar en la lista del Capítulo 1.3. o ser consideradas enfermedades emergentes u otras enfermedades de los animales acuáticos.

##### Artículo 4.X.2.

###### Ámbito de aplicación

El presente capítulo describe las recomendaciones para el desarrollo de un marco de preparación ante emergencias sanitarias. Este marco abarca todos los elementos que permitirán a la *autoridad competente* activar una respuesta eficaz en caso de aparición de un brote de *enfermedad*, con el fin de minimizar minimizando de esta forma las consecuencias en las poblaciones de *animales acuáticos*, el comercio, la economía y los recursos financieros indispensables en la gestión de los brotes. En el Capítulo 4.Y., se describen las acciones específicas necesarias para la implementación del marco en caso de *brote de enfermedad*.

##### Artículo 4.X.3.

###### Introducción

Las enfermedades de los animales acuáticos pueden propagarse con gran rapidez y, a menudo, acarrear consecuencias graves. En numerosas partes del mundo, estos eventos de enfermedad parecen aumentar en frecuencia y gravedad debido al incremento de la producción de la acuicultura y del comercio internacional. El presente capítulo ofrece recomendaciones para que una *autoridad competente* identifique y coordine los elementos de un marco que permita alcanzar un nivel adecuado de preparación frente a dichas las emergencias de las enfermedades de los animales acuáticos.

A lo largo de todo el proceso de elaboración del marco, resulta fundamental asegurarse de que la *autoridad competente* identifique de antemano lo más pronto posible (es decir, en “tiempos de paz”) las *enfermedades* de los *animales acuáticos* que son importantes para un país, *zona* o *compartimento* y garantizar que las medidas legislativas y de financiación adecuadas respalden su control en el futuro. La lista estatutaria de *enfermedades* de importancia resultado de un *análisis del riesgo*, tal como se describe en el Artículo 4.X.6., podrá incluir las *enfermedades* de los *animales acuáticos* enumeradas en el Capítulo 1.3., así como otras *enfermedades* consideradas de importancia para el país, *zona* o *compartimento*. Además de las enfermedades identificadas por una autoridad competente mediante el análisis del riesgo, puede optar por añadir enfermedades adicionales a la lista de enfermedades importantes para tener en cuenta otras consideraciones nacionales.

---

También en tiempos de paz, la *autoridad competente* deberá adoptar un enfoque sistemático para planificar cada elemento del marco que se aplicará desde el momento en que se sospecha una *enfermedad* importante durante la fase de alerta, pasando por la activación del *plan de emergencia contingencia* en la fase operativa, hasta el momento en que comienza la fase de recuperación y en que, oficialmente, finaliza la emergencia.

La *autoridad competente* deberá tener en cuenta si los elementos del *plan de emergencia contingencia* y del plan de recuperación del marco de preparación ante una emergencia sanitaria se pueden aplicar a una *enfermedad* o a un grupo de *enfermedades* de los *animales acuáticos*. En tiempos de paz, la *autoridad competente* deberá decidir cuál de estos enfoques es el *más adecuado que mejor responde a sus necesidades*, teniendo en cuenta las *enfermedades* de los *animales acuáticos* que figuran en la lista de su país, las *especies susceptibles* pertinentes y los tipos de producción.

#### Artículo 4.X.4.

### Principios generales

La preparación ante emergencias sanitarias constituye una función esencial de la *autoridad competente*. Los distintos elementos necesarios que garantizan que la *autoridad competente* esté preparada para enfrentar un *brote* de una *enfermedad* de importancia se inscriben dentro de un marco, que se elabora en tiempos de paz, antes de que se produzca un *brote* de *enfermedad*.

El éxito final de la implementación de este marco dependerá de la calidad de los preparativos emprendidos por la *autoridad competente* y del compromiso y la coordinación de los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos* y las partes interesadas relevantes del sector.

Los principios generales que deberán tenerse en cuenta al elaborar un marco de preparación ante emergencias sanitarias son los siguientes:

- 1) Las disposiciones legales y de financiación deberán estar disponibles para que una *autoridad competente* pueda ejecutar todos los elementos del marco de trabajo y gestionar los *brotes* de *enfermedad* de conformidad con el *plan de emergencia contingencia* y con las medidas operativas detalladas indicadas en el Capítulo 4.Y.
- 2) Las definiciones de caso para los casos sospechosos y confirmados deberán establecerse para todas las enfermedades importantes que estén sujetas al marco de preparación ante emergencias sanitarias. Para las enfermedades de la lista del Capítulo 1.3., las definiciones de caso figuran en las Secciones 6.1. y 6.2. de los capítulos específicos de enfermedad del Manual Acuático. Para las enfermedades no inscritas en la lista de enfermedades, la autoridad competente deberá establecer dichas definiciones en tiempo de paz, a fin de evitar demoras a la hora de confirmar o descartar la presencia de la enfermedad. Si bien, esta tarea es más difícil de lograr por adelantado en el caso de las enfermedades emergentes, el enfoque genérico que la autoridad competente adoptará para los casos sospechosos y confirmados de enfermedades emergentes deberá considerarse en tiempos de paz.
- 32) El *análisis del riesgo* deberá utilizarse antes, durante y después de un *brote* de *enfermedad*, tal y como se describe en el Artículo 4.X.6. El *análisis del riesgo* realizado previamente servirá para identificar las *enfermedades* importantes de los *animales acuáticos* que serán objeto de medidas de emergencia. El *análisis del riesgo* realizado durante y después del *brote* determinará la respuesta y servirá de base para la aplicación de las medidas de respuesta y recuperación que tomarán por parte de la autoridad competente y los Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos y las partes interesadas del sector.
- 43) Un *plan de emergencia contingencia* deberá desarrollarse para una *enfermedad* específica o un grupo de *enfermedades* de los *animales acuáticos* que guarden relación entre sí, previa consulta apropiada con los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos*, que contenga al menos los componentes descritos en los apartados 1 a 7(a) a (f) del Artículo 4.X.7. El *plan de emergencia contingencia* deberá activarse:
  - a) parcialmente, de conformidad con el Artículo 4.Y.4. Capítulo 4.Y., cuando se sospeche la presencia de una *enfermedad* importante durante la "fase de alerta";
  - b) completamente, de conformidad con el Artículo 4.Y.5. Capítulo 4.Y., una vez que la emergencia en caso de *enfermedad* se haya iniciado en el marco de la "fase operativa".
- 54) Los ejercicios de simulación deberán planearse y ejecutarse para poner a prueba los elementos pertinentes del marco de preparación ante emergencias sanitarias y, en última instancia, mejorarlos. Los ejercicios de simulación garantizan que las *autoridades competentes* y los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos* estén capacitados, y debidamente equipados y dotados de recursos para gestionar la sospecha y la confirmación de una *enfermedad* importante dentro de su territorio, de conformidad con el Artículo 4.X.8.

---

65) Todos los elementos constitutivos del marco deberán revisarse y analizarse con regularidad, tal y como se describen en el Artículo 4.X.9.

76) Un "plan de recuperación" deberá prepararse, tal y como se describe en el Artículo 4.X.11., en base al *análisis del riesgo* y a las opciones de recuperación descritas en el Artículo 4.X.10.

Artículo 4.X.5.

### Disposiciones legales y financiación

Existen ciertos requisitos previos para la elaboración de un marco de preparación ante emergencias sanitarias. ~~entre ellos. Dichos requisitos exigen~~ que la *autoridad competente* disponga de lo siguiente:

- 1) una legislación en materia de sanidad de los animales acuáticos que fundamente la aplicación de todos los elementos y las acciones que se requieren a la hora de gestionar la sospecha y la confirmación de un *brote* de una *enfermedad* importante de los *animales acuáticos*, tal como se describe en el Artículo 4.X.6.;
- 2) un acceso a recursos fondos de emergencia que incluyan fondos suficientes para que facilitaren la puesta en práctica de los elementos pertinentes del marco de preparación ante emergencias sanitarias, así como las medidas operativas que se establecen en el Capítulo 4.Y.

Todo retraso de la *autoridad competente* en recurrir a las disposiciones legales o en acceder a una determinada financiación dificultará la gestión eficaz de una emergencia sanitaria. Estos retrasos deberán evitarse, o al menos minimizarse, asegurándose de que ~~se identifiquen~~ estén identificadas todas las etapas administrativas que han de seguirse, ~~con el fin de para~~ que la autoridad central remita los fondos necesarios a la *autoridad competente* ~~los fondos necesarios~~.

Artículo 4.X.6.

### Análisis del riesgo

El *análisis del riesgo* ocupa un papel preponderante antes, durante y después de un *brote* de *enfermedad*. Por lo tanto, es de vital importancia que la *autoridad competente* disponga de los conocimientos que garanticen una aplicación eficaz del marco de preparación ante emergencias sanitarias. Este artículo elabora los principios enunciados en el Capítulo 2.1. y los aplica en el contexto de la preparación ante emergencias sanitarias.

#### Identificación de las enfermedades de los animales acuáticos que serán objeto de las medidas de emergencia

La *autoridad competente* deberá recurrir al *análisis del riesgo* con vistas a determinar las *enfermedades* de importancia de los *animales acuáticos* que representan una amenaza y que, por lo tanto, deberán ser objeto de medidas de emergencia en caso de *brote* de *enfermedad*.

El *análisis del riesgo* deberá tener en cuenta las circunstancias de cada país. En particular, es imperativo conocer las especies de *animales acuáticos* silvestres y de cría pertinentes en el *territorio*, así como su distribución geográfica, *estatus zoonosológico* e importancia económica y comercial para la realización eficaz de un *análisis del riesgo*. Asimismo, dicho *análisis del riesgo* deberá incluir información relativa a las vías más importantes de introducción y transmisión, las etapas del ciclo de vida, la persistencia en el medioambiente, la probabilidad de erradicación, que servirán de base para las estrategias de control de *enfermedad* y las opciones de respuesta que se indican en el Artículo 4.X.10.

La *autoridad competente* deberá revisar regularmente la lista de *enfermedades* importantes de los *animales acuáticos* que pueden ser objeto de medidas de emergencia. El *análisis del riesgo* deberá ~~tener~~ utilizar ~~en cuenta~~ los últimos descubrimientos científicos pertinentes y llevarse a cabo de forma periódica con el fin de evaluar la amenaza de *enfermedades emergentes*. Los cambios en las especies de cría y en la distribución o la virulencia de los *agentes patógenos* conocidos deberán reflejarse en las listas de *enfermedades* de cada país. La *autoridad competente* deberá asegurarse de que reúne los datos necesarios para completar y actualizar los *análisis del riesgo*.

#### Actividades de vigilancia

La sospecha de un *brote* de una *enfermedad* importante de los *animales acuáticos*, sujeta a control estatutario, suele ser el resultado de las actividades de *vigilancia*. De esta forma, los sistemas de preparación ante emergencias sanitarias y las conclusiones que se desprenden de esos sistemas dependerán en gran medida de la calidad de las actividades de *vigilancia* y de notificación llevadas a cabo por los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos* y las partes interesadas relevantes del sector, de conformidad con el Capítulo 1.4. Los resultados de un *los marcos* de preparación ante una emergencia sanitaria dependen fundamentalmente de la calidad de las actividades de *vigilancia* y *notificación*.

---

Además, si existe una sospecha o si se ha confirmado la presencia de una *enfermedad* importante de los *animales acuáticos*, el *análisis del riesgo* cumple un papel crucial cuando se trata de priorizar las actividades de *vigilancia* como parte de un rastreo epidemiológico prospectivo y retrospectivo, y de establecer las *zonas de protección* y las *zonas infectadas*.

#### Acciones de respuesta durante una emergencia sanitaria

Como parte de la planificación de la preparación, se deberán desarrollar protocolos de *análisis evaluación del riesgo* encaminados a apoyar respaldar la toma de decisiones de la *autoridad competente* durante un *brote*. El *análisis del riesgo* deberá ser capaz de identificar las medidas de mitigación del riesgo y los protocolos que Los protocolos deberán abarcar una serie de opciones de control de la *enfermedad*, por ejemplo, la posibilidad de criar animales en un establecimiento de acuicultura infectado hasta que alcancen el peso de sacrificio (lo que incluirá una evaluación del *riesgo* de propagación dentro de una masa de agua determinada) y la posibilidad de desplazar *animales acuáticos* vivos dentro de las *zonas infectadas*.

Deberá realizarse un *análisis una evaluación del riesgo* de las actividades de despoblación para garantizar que se llevan a cabo con el mínimo riesgo de propagación de la *enfermedad*. Además, antes de la repoblación, se deberá completar un *análisis una evaluación del riesgo* dirigida para determinar si se requieren medidas adicionales de mitigación del *riesgo* para prevenir la reinfección de la nueva población de *animales acuáticos*.

#### Artículo 4.X.7.

#### Plan de *emergencia contingencia*

La *autoridad competente* deberá decidir si el *plan de emergencia contingencia* se aplica a una *enfermedad* específica de los *animales acuáticos* o a un grupo de tales *enfermedades* que, debido a su similitud, se pueden tratar con eficacia utilizando los mismos principios, como es el caso de ciertas *enfermedades* de los peces en agua dulce o de ciertas *enfermedades* de los moluscos en agua de mar.

Igualmente, la *autoridad competente* deberá considerar que, debido a la naturaleza de las *enfermedades emergentes*, el *plan de emergencia contingencia* y el plan de recuperación que se elaboran para este tipo de *enfermedades* de los *animales acuáticos* deberán ser genéricos. No obstante, estos planes genéricos requerirán un ajuste rápido y eficaz, una vez conocidos los detalles de la *enfermedad emergente* y después de que la *autoridad competente* haya evaluado que la *enfermedad* en cuestión debe ser objeto de medidas de preparación ante emergencias sanitarias.

El *plan de emergencia contingencia* deberá incluir como mínimo los siguientes componentes:

- 1) El establecimiento de una cadena de mando clara dentro del país, desde el nivel central hasta los niveles regionales y locales, con una la *autoridad competente* a la cabeza. Esta cadena de mando deberá incluir a los responsables de los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos* otras *autoridades competentes* que no se ocupen directamente de la sanidad de los *animales acuáticos*, pero que tengan un papel dentro del marco de preparación ante emergencias sanitarias.
- 2) Un marco de cooperación entre las *autoridades competentes*, y los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos* y las *partes interesadas del sector*. Esta cooperación deberá:
  - a) garantizar que todas las acciones, funciones y responsabilidades que forman parte del plan se comprenden y discuten antes y durante cualquier *brote* de *enfermedad*, de modo que se puedan tomar decisiones rápidas y eficaces cuando sea necesario;
  - b) organizar, como mínimo, los siguientes grupos, que se reunirán con una frecuencia que podrá variar en función de la fase de la emergencia:
    - i) un grupo de gestión de emergencias formalmente reconocido y presidido por la *autoridad competente*;
    - ii) subgrupos especializados que proporcionarán asesoramiento específico para consideración del grupo de gestión de emergencias una “célula de crisis”, por ejemplo, grupo de epidemiología, laboratorio, logística, comunicación, medioambiental y de productores, grupo de apoyo psicológico y de salud mental.
- 3) Identificación y modalidades de acceso a:
  - a) centros de control de *enfermedades* locales y centrales;

- 
- b) laboratorios;
  - c) equipos;
  - d) personal capacitado;
  - e) comunicaciones y enlaces con los medios de comunicación;
  - f) gestión de datos o sistemas de información;
  - gf) materiales y recursos adicionales que puedan ser necesarios, por ejemplo, telecomunicaciones, transporte, vacunas y expertos (por ejemplo, en logística, gestión pesquera, protección del medioambiente);
  - hg) proveedores de servicios (por ejemplo, contratistas de eliminación de residuos, proveedores de equipos de protección individual (EPI), proveedores de productos químicos y generadores de reserva).
- 4) Las medidas **generales** de *bioseguridad* y de control de *enfermedades* que se tomarán en caso de sospecha o confirmación de la presencia de una *enfermedad* importante de los *animales acuáticos* a la que se aplique el *plan de emergencia contingencia*. Las medidas **generales** de *bioseguridad* que se implementarán en los *establecimientos de acuicultura* deberán seguir ajustarse a las medidas descritas en el Capítulo 4.1. Deberá tenerse en cuenta la coordinación de las medidas de control con los países vecinos que compartan masas de agua.
- 5) En cuanto a las medidas específicas de control de *enfermedades*, deberá considerarse la duración del período de *vacío sanitario* que puede aplicarse tras la despoblación, la limpieza y la desinfección, ~~utilizando la *evaluación del riesgo*.~~ La duración del período de *vacío sanitario*. Dicha evaluación deberá tener en cuenta factores pertinentes como la naturaleza del agente patógeno en cuestión, el tipo y la extensión del sistema de producción, los factores hidrográficos y la naturaleza de las poblaciones locales de *animales acuáticos* silvestres. Igualmente, ~~la *evaluación del riesgo* deberá informar de la necesidad de sincronizar el *vacío sanitario* *sincronizado* de varios *establecimientos de acuicultura*, *deberá considerarse*~~ en determinadas circunstancias.
- 6) Las posibles opciones de respuesta que pueden aplicarse para gestionar un *brote de enfermedad*, basándose en la *evaluación del riesgo*. Dichas opciones de respuesta dependerán de la progresión del *brote de enfermedad* y podrán incluir medidas como la erradicación, la contención mediante medidas de *bioseguridad*, la mitigación de las consecuencias de la *enfermedad* o la ausencia de respuesta ~~ante~~ la *enfermedad*.
- 7) La estrategia de *comunicación sobre el riesgo* que se aplicará durante cada etapa del proceso, tanto dentro de las distintas autoridades y servicios como entre ellos y con las partes interesadas pertinentes. Por ejemplo, el *plan de emergencia contingencia* deberá establecer la naturaleza y el calendario de las comunicaciones con el personal descrito en los ~~anteriores apartados *anteriores* 2 b) i) e ii)~~, así como tener en cuenta la participación de la comunidad, cuando sea necesario. La estrategia de *comunicación sobre el riesgo* deberá basarse en dichos principios descritos en el Capítulo 2.1.

En el Capítulo 4.Y., se describen las acciones necesarias para ejecutar los ~~anteriores apartados 1) a 7)~~ y están incluidas en un Manual de Operaciones.

#### Artículo 4.X.8.

#### Ejercicios de simulación

Los ejercicios de simulación constituyen un elemento esencial de la preparación ante una emergencia sanitaria. Los distintos objetivos de dichos ejercicios consisten en validar y poner a prueba la funcionalidad e idoneidad del *plan de emergencia contingencia* y de las medidas operativas descritas en el Capítulo 4.Y. Igualmente, los ejercicios de simulación validarán y podrán a prueba la capacidad de la *autoridad competente*, y de los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos*, y de las partes interesadas del sector, ~~con el fin de responder a una *enfermedad* importante de los *animales acuáticos*.~~ El marco de preparación ante emergencias sanitarias deberá prever la realización periódica de ejercicios de simulación, con el fin de comprobar que todo el personal esté debidamente capacitado y preparado para las tareas asignadas. Tras cada ejercicio de simulación, deberá elaborarse un informe, que destaque las lecciones aprendidas, y en el que se describan las acciones necesarias para *colmar* *tratar* las lagunas detectadas en el *plan de emergencia contingencia* y cualquier modificación necesaria *requeridas* en las medidas operativas descritas en el Capítulo 4.Y. Este informe deberá incluir la identificación de las personas responsables de la ejecución y un calendario para la realización de las acciones.

---

La *autoridad competente* deberá establecer una frecuencia mínima para efectuar tales ejercicios, a fin de garantizar una preparación para ~~previa~~ a la ejecución eficaz de los diversos elementos del plan de emergencia contingencia, en caso de activación. Los ejercicios de simulación pueden organizarse dentro de un país, abarcando todo el territorio, o zonas o compartimientos del mismo, o entre las *autoridades competentes* y los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos* de países o *zonas* con masas de agua compartidas cuando sea pertinente.

~~Los~~ Los ejercicios de simulación deberán tener objetivos claramente definidos con respecto a los elementos del marco o la capacidad de respuesta ante *brotes* ~~en curso de evaluación que se está evaluando~~. Los objetivos determinarán el tipo de ejercicio, la participación y el diseño de los ejercicios mismo.

La planificación, organización y realización de los ejercicios de simulación deberán tener en cuenta los siguientes puntos:

- 1) la utilización de diferentes tipos de ejercicios, por ejemplo, ejercicios teóricos de simulación, ejercicios de campo limitados o ejercicios de campo más extensos;
- 2) la escala, la frecuencia y el alcance de los ejercicios deberán basarse en la priorización de *riesgos*, completada por la *autoridad competente*, teniendo en cuenta cualquier nuevo factor de *riesgo* identificado;
- 3) los ejercicios deberán incluir a la *autoridad competente* ~~en de~~ los diferentes niveles administrativos, así como a los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos* y las partes interesadas pertinentes del sector que participarán en la aplicación del plan de emergencia contingencia en caso de emergencia sanitaria;
- 4) los ejercicios deben poner a prueba la capacidad de la *autoridad competente* para gestionar cada elemento del marco de preparación ante emergencias sanitarias, desde la alerta inicial de *enfermedad* hasta el final de la fase de recuperación;
- 5) al finalizar, la entidad organizadora deberá evaluar minuciosamente cada ejercicio de simulación y preparar un informe con las conclusiones, ~~la evaluación minuciosa de cada ejercicio de simulación a cargo de la entidad organizadora~~, con el objetivo de identificar:
  - a) los elementos adecuados para el marco de preparación ante emergencias sanitarias y los que no corresponden;
  - b) la preparación y capacidad de la *autoridad competente*, ~~y~~ de los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos* y de las partes interesadas del sector de responder a los elementos del marco de preparación ante emergencias sanitarias puestos a prueba durante el ejercicio;
  - c) cualquier laguna/cuestión planteada y las medidas que deberán adoptarse, incluido un calendario para abordarlas.

Artículo 4.X.9.

### **Revisión y análisis-actualización**

La *autoridad competente* deberá establecer un mecanismo para mejorar su marco de preparación ante emergencias sanitarias mediante la revisión periódica y, de ser necesario, la revisión-actualización de sus distintos elementos.

La lista de *enfermedades* de los *animales acuáticos* sujetas al marco de preparación ante emergencias deberá ser objeto de una revisión periódica continua, tal y como se describe en el Artículo 4.X.6.

~~El examen y la~~ La revisión y actualización del plan de emergencia contingencia y de las medidas operativas establecidas en el Capítulo 4.Y. deberán tener en cuenta los resultados de la evaluación de los ejercicios de simulación descritos en el Artículo 4.X.8., así como la implementación de una respuesta de emergencia a la *enfermedad*, cuando proceda.

Por consiguiente, es posible que el proceso de revisión requiera un análisis-una actualización del plan de emergencia contingencia a o de otros elementos del marco de preparación ante emergencias. Estos ejercicios y respuestas también deberán utilizarse para poner de relieve las necesidades de formación del personal de la *autoridad competente* y de los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos*, y para informar sobre la posible revisión de la legislación que sustenta el marco.

~~El examen y la~~ La revisión y actualización periódicas del marco de preparación ante emergencias también deberán tener en cuenta las medidas destinadas a reforzar el plan de emergencia contingencia o a prevenir otra situación de emergencia, (por ejemplo, la actualización de la información científica incluidas las pruebas de diagnóstico, las mejoras tecnológicas o las mejoras de las prácticas pertinentes del sector, así como cualquier otro elemento nuevo que mejore la idoneidad y la eficacia generales del marco).

---

Todas las revisiones realizadas como resultado del proceso de revisión-actualización descrito anteriormente deberán comunicarse a los Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos y a las partes interesadas del sector dentro de un plazo acordado.

#### Artículo 4.X.10.

##### Opciones de respuesta

La *autoridad competente* deberá tener en cuenta que el objetivo inicial ~~que es el~~ de completar con éxito un programa de erradicación y la recuperación del estatus libre de *enfermedad* en un país, *zona* o *compartimento* tras un *brote* de *enfermedad* puede cambiar a medida que el *brote* se desarrolla.

Si bien el objetivo del plan de recuperación puede ser restituir la ausencia de *enfermedad* existente antes del *brote*, deberá tenerse en cuenta que, en ciertos casos, el *estatus zoonosanitario* de los *animales acuáticos* alcanzado una vez finalizada la emergencia puede no ser el mismo que existía antes de producirse el *brote*. Por lo tanto, en el marco se deberán establecer varias opciones de respuesta, en las que se puede basar el plan de recuperación, en función de la situación epidemiológica existente al finalizar la emergencia.

En cuanto a las *enfermedades* de los *animales acuáticos* enumeradas en el Capítulo 1.3., y teniendo presente el Capítulo 1.4., las posibles opciones que la *autoridad competente* podrá considerar en el marco de su plan de recuperación son las siguientes:

- 1) demostrar el restablecimiento de la ausencia de enfermedad ~~a nivel de un~~ en el país, *zona* o *compartimento*;
- 2) establecer una *zona libre* de *enfermedad* en un *país* previamente *libre* de *enfermedad*;
- 3) establecer una *zona libre* de *enfermedad* redefinida (reducida);
- 4) establecer uno o más *compartimentos libres* de *enfermedad*;
- 5) renunciar al estatus de libre de *enfermedad* y tomar medidas para contener la *enfermedad*;
- 6) tomar las medidas diseñadas para mitigar las consecuencias de la *enfermedad*;
- 7) aceptar que ninguna de las opciones anteriores es viable y que no se aplicarán medidas oficiales de control de *enfermedades*.

En el caso que se interrumpan las operaciones de control de la *enfermedad* antes de recuperar el estatus de *país* o *zona libre* de *enfermedad* previo al *brote*, el plan de recuperación deberá establecer la forma en que la *autoridad competente* buscará la posibilidad de establecer *zonas* o *compartimentos libres* de *enfermedad* redefinidos.

Si no pueden aplicarse las opciones descritas en los anteriores apartados 1 a 6 por razones epidemiológicas, logísticas o económicas, la *autoridad competente* podrá aceptar una evolución del estatus libre de *enfermedad* a otro en la que la *enfermedad* se haya vuelto endémica, pero en la que la situación epidemiológica permanezca estable.

En cuanto a las *enfermedades de los animales acuáticos* de importancia que no figuran en el Capítulo 1.3. pero que se contemplan en la legislación nacional de un país, la *autoridad competente* podrá decidir la implementación de una gama de opciones similar a las descritas en los anteriores apartados 1 a 4. Sin embargo, estas últimas no entrarían en el ámbito de aplicación de los estatus oficiales libres de enfermedad para las enfermedades de la lista que pueden establecerse para un país, una *zona* o un *compartimento*, tal y como se describe en el Capítulo 1.4.

#### Artículo 4.X.11.

##### Plan de recuperación

La *autoridad competente* deberá decidir si el plan de recuperación se aplica a una *enfermedad* específica de los *animales acuáticos* o a un grupo de estas *enfermedades* que, debido a su similitud, podrán gestionarse se pueden tratar con eficacia utilizando los mismos principios, ~~por ejemplo, como es el caso de~~ ciertas *enfermedades* de los peces en agua dulce o de ciertas *enfermedades* de los moluscos en agua ~~salada de mar~~.

El plan de recuperación deberá activarse cuando la *autoridad competente* haya declarado el final de la emergencia. El momento en que concluye la emergencia y la naturaleza del plan de recuperación se determinarán mediante un análisis una evaluación del riesgo, que tendrá en cuenta los siguientes factores, así como las opciones descritas en el Artículo 4.X.10.:

- 
- 1) la distribución geográfica actual del *agente patógeno*;
  - 2) si la *enfermedad* se ha establecido o no en poblaciones de *animales acuáticos* silvestres;
  - 3) los costos y la viabilidad de establecer y mantener la ausencia de *enfermedades* a nivel de país, zona o compartimento, teniendo en cuenta las conexiones hidrológicas y epidemiológicas;
  - 4) el impacto socioeconómico de ~~la~~ las posibles opciones de recuperación;
  - 5) cualquier *riesgo* que la *enfermedad* implique para las poblaciones vulnerables de *animales acuáticos* silvestres en las áreas infectadas o en las adyacentes.

En lo que respecta a las opciones de respuesta descritas en los apartados 1 a 6 del Artículo 4.X.10., el plan de recuperación deberá incluir información detallada sobre las medidas que la *autoridad competente* y los operadores de los *establecimientos de acuicultura* deberán adoptar para:

- 6) preparar una autodeclaración de ausencia de enfermedad, tal como se contempla en los apartados 1 a 4 del Artículo 4.X.10.; o
  - 7) implementar las medidas de *bioseguridad* adecuadas de conformidad con el Capítulo 4.1., con el fin de garantizar la contención de la *enfermedad*, tal como se contempla en el apartado 5 del Artículo 4.X.10.; o
  - 8) aplicar las medidas de mitigación contempladas en el apartado 6 del Artículo 4.X.10.; (por ejemplo, la vacunación, el cambio de especies de producción o la modificación de las prácticas de cría);
  - 9) considerar los requisitos de investigación para respaldar las acciones indicadas en los apartados 6 a 8.
-

---

## Anexo 6. Ítem 6.1. – Nuevo proyecto de Capítulo 4.Y. ‘Gestión ante brote de enfermedad’

### TÍTULO 4

### PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES

### CAPÍTULO 4.Y.

### GESTIÓN ~~DE~~ANTE BROTE DE ENFERMEDAD

#### Artículo 4.Y.1.

##### Objetivo

Brindar recomendaciones sobre las medidas que deberán aplicar una la *autoridad competente* y los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos*, con el fin de gestionar la respuesta de emergencia ante la sospecha o la confirmación de la presencia de una *enfermedad* de los *animales acuáticos* de importancia y activar sus *planes de emergencia* descritos en el Capítulo 4.X.

#### Artículo 4.Y.2.

##### Ámbito de aplicación

Brindar recomendaciones sobre las medidas que deberán tomar una la *autoridad competente* y los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos* desde el momento ~~de la en que se~~ sospecha ~~de la~~ presencia de una *enfermedad importante de importancia*, como se describe en el Artículo 4.X.1.6, en un país, una zona o un *compartimento libres de enfermedad*, o desde ~~la que se~~ sospecha o confirmación ~~de su~~ presencia en una población epidemiológicamente ~~vinculada~~relacionada, hasta el momento en que comienza la fase de recuperación. Estas medidas traducen los elementos descritos en el Capítulo 4.X., necesarios para gestionar ~~el~~los brotes de *enfermedad*.

#### Artículo 4.Y.3.

##### Principios generales

El éxito de la gestión de una respuesta de emergencia deberá tener en cuenta los siguientes principios:

- 1) Las medidas que deberán aplicar las *autoridades competentes* y los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos* deberán basarse en el marco de preparación ante emergencias sanitarias elaborado de acuerdo con el Capítulo 4.X.;
- 2) Los elementos operativos del marco de preparación ante emergencias sanitarias deberán describirse en un Manual de Operaciones. El Manual de Operaciones puede tomar la forma de un documento único o de una serie de documentos que, reunidos, *La autoridad competente podrá basarse en este manual para obtener brinden* orientaciones sobre todos los aspectos de la respuesta de emergencia, incluidas las medidas a tomar durante las fases de alerta, emergencia y recuperación (véanse los artículos 4.Y.4., 4.Y.5. y 4.Y.9., respectivamente);
- 3) El objetivo principal inicial de la respuesta tras un *brote de enfermedad* es erradicar la *enfermedad*, lo que permite que un país, una zona o un compartimento recupere su estatus libre de *enfermedad*. Sin embargo, si la progresión del *brote* impide alcanzar este objetivo, deberán enumerarse otras medidas que ayuden a la *autoridad competente* a buscar una vía alternativa con vistas a la recuperación.
- 4) Las medidas descritas en el Manual de Operaciones deberán ejecutarse de forma oportuna y coordinada, estar en manos de un personal competente con acceso a todos los recursos necesarios para gestionar el *brote* de la *enfermedad*.

---

#### Artículo 4.Y.4.

##### Fase de alerta

La fase de alerta comienza con la sospecha de la presencia de una *enfermedad* importante de los *animales acuáticos*, generalmente como consecuencia de una *vigilancia* activa o *pasiva* en el país o en otro país vecino que comparten cursos de agua o un socio comercial. Durante esta fase, la *autoridad competente* tomará las medidas necesarias para detectar la presencia de la *enfermedad* y prevenir su posible propagación.

Las principales medidas que deberán tomarse adoptarse tomarse en cuenta en el marco de una fase de alerta frente a una emergencia deberán incluir lo siguiente tener en cuenta los siguientes factores:

- 1) La fase de alerta comienza con la sospecha de la presencia de una *enfermedad* de los *animales acuáticos* de importancia, generalmente como consecuencia de una *vigilancia pasiva* o activa en el país, o en otro país vecino o socio comercial. Durante esta fase, la *autoridad competente* tomará las medidas necesarias, con el fin de detectar la presencia de la *enfermedad* y evitar una posible propagación.
- 2) Tras el inicio de esta fase, deberá comenzar Una la investigación epidemiológica deberá iniciarse, que tendrá como con el fin de destinada a:
  - a) confirmar o descartar la presencia de la *enfermedad* en el plazo lo más breve posible utilizando las definiciones de caso para los casos sospechosos y confirmados de las *enfermedades de la lista* y de las que no figuran en ella, recomendadas en el Artículo 4.X.4. Para una *enfermedad emergente*, establecer definiciones de caso de trabajo para casos sospechosos y confirmados en base a los mejores conocimientos científicos existentes en ese momento;
  - b) establecer una definición de caso de trabajo para la investigación de brotes cuando sea necesario (por ejemplo, en el caso de una *enfermedad* que no figure en el Capítulo 1.3. o de una *enfermedad emergente*);
  - beb) reunir información para determinar la posibilidad de que si la *enfermedad* se haya propagado desde o hacia establecimientos de *acuicultura* o en masas de agua distintos de aquel en que se había originado la sospecha inicial. Esta información puede utilizarse para fundamentar la *vigilancia* basada en el riesgo descrita en el apartado 2 a), que puede comenzar durante la fase de alerta y aplicarse plenamente durante la fase de emergencia, si se confirma la *enfermedad*.
- 23) Durante la fase de alerta, en base al Capítulo 4.1., la *autoridad competente* deberá seguir las etapas para prevenir la propagación de la *enfermedad* implementando medidas de *bioseguridad* en el establecimiento de *acuicultura* o la masa de agua en cuestión. Igualmente, deberán considerarse otras medidas específicas de control de *enfermedades*, tales como:
  - a) prohibir el desplazamiento de *animales acuáticos* y productos de *animales acuáticos*, así como de equipos, vehículos, piensos, agua contaminada, cuando sea factible, y residuos de *animales acuáticos* desde o hacia el establecimiento de *acuicultura* o la masa de agua, a menos que lo autorice la *autoridad competente* en base a una evaluación del riesgo;
  - b) ampliar las medidas descritas anteriormente a otros establecimientos de *acuicultura* o masas de agua que tengan un vínculo epidemiológico con el establecimiento de *acuicultura* o la masa de agua en la que haya surgido la sospecha.
- 3) Durante la investigación epidemiológica:
  - a) la *vigilancia* basada en el riesgo se utiliza con vistas a establecer la prioridad entre cuáles de las poblaciones de *animales acuáticos*, identificadas a través del rastreo, deberán ser objeto de un muestreo prioritario. Por ejemplo, deberán considerar tener la prioridad de una inspección clínica y muestreo los establecimientos de *acuicultura* estrechamente relacionados con el establecimiento de *acuicultura* o las masas de agua objeto de sospechas, a través de los desplazamientos de *animales acuáticos* vivos y otras vías de transmisión, según se describe en el Artículo 4.1.7.;
  - b) las muestras deberán enviarse a los laboratorios identificados en el plan de emergencia contingencia según se describe en el Capítulo 4.X., por estar equipados de forma adecuada y contar con el personal necesario para obtener resultados fiables en el plazo más breve posible.
- 34) Durante la fase de alerta, en base al Capítulo 4.1., la *autoridad competente* deberá seguir las etapas intervenir para prevenir la propagación de la *enfermedad* implementando medidas de *bioseguridad* mejoradas en el establecimiento de *acuicultura* o la

masa de agua en cuestión. Igualmente, deberán considerarse otras medidas específicas de control de *enfermedades*, tales como:

a) prohibir el desplazamiento de *animales acuáticos* y *productos de animales acuáticos*, así como de equipos, vehículos, piensos, agua contaminada y desechos de *animales acuáticos* desde o hacia el establecimiento de *acuicultura* o la masa de agua, a menos que lo autorice la *autoridad competente* a partir de una *evaluación del riesgo*;

b) ampliar las medidas descritas anteriormente a otros establecimientos de *acuicultura* o masas de agua con una vínculo relación epidemiológica con el establecimiento de *acuicultura* o la masa de agua objeto de sospechas.

45) Mientras se espera el resultado de la investigación epidemiológica referida en el apartado 1 a) descrita anteriormente, en el caso de sospecha de un *brote de enfermedad* en un país o zona previamente libre, la *autoridad competente* deberá comunicarse con el grupo de gestión de emergencias, tal y como se describe en el Capítulo 4.X., y, cuando sea necesario, convocar una reunión para informarles de la evolución de la situación y revisar el *plan de emergencia contingencia*. Esta revisión tiene los siguientes Los objetivos de esta revisión son:

- a) reforzar la estructura de la cadena de mando y el marco de cooperación descritos en el Artículo 4.X.6.;
- b) asegurarse de que el *plan de emergencia contingencia*, tal y como se describe en el Capítulo 4.X., está listo para activarse completamente en caso de que se confirme la presencia de la *enfermedad* en cuestión en el país, la zona o el compartimento;
- c) introducir las actualizaciones necesarias encaminadas para garantizar que el *plan de emergencia contingencia* esté listo para su activación inmediata.

56) Durante la confirmación de la presencia de la *enfermedad* en cuestión, la *autoridad competente* deberá comunicarse con el personal, las partes interesadas pertinentes del sector, los laboratorios de diagnóstico y los contratistas pertinentes, y alertarlos para asegurarse de que están preparados para actuar con la mayor rapidez posible, de conformidad con el *plan de emergencia contingencia* si se confirma la *enfermedad*. Dichas comunicaciones se realizan utilizando los datos de contacto registrados de conformidad con el Capítulo 4.X.

67) La *autoridad competente* deberá esforzarse por garantizar que la fase de alerta sea lo suficientemente corta como para minimizar la propagación de la *enfermedad* y lo suficientemente larga como para garantizar que la sospecha se ha confirmado o descartado con exactitud.

78) En caso de que no se confirme la sospecha, la autoridad competente se da por concluida la fase de alerta, informa a los agentes pertinentes de que la situación vuelve a lo normal y se procede a la revisión del *plan de emergencia contingencia* si procede.

89) La fase de alerta finaliza cuando En caso de que se confirma o descarta la presencia de una *enfermedad* considerada de importancia. Se establecerá contacto con la autoridad competente informa a los agentes pertinentes de los Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos para informarles de que se pone fin a la fase de alerta y de que la situación vuelve a ser de paz o que se pasa a la fase de emergencia, tal y como se describe en el Artículo 4.Y.5.

#### Artículo 4.Y.5.

##### Fase de emergencia

La fase de emergencia de la gestión de un *brote de enfermedad* comienza cuando se confirma la presencia de una *enfermedad de los animales acuáticos* importante de importancia. Las medidas que deberán tomarse durante la fase de emergencia se establecen en el *plan de emergencia*, y las medidas detalladas asociadas se establecen en el Manual de Operaciones, teniendo en cuenta los siguientes factores:

- 1) la cadena de mando descrita en el Artículo 4.Y.6.;
- 2) la vigilancia basada en el riesgo y el muestreo mencionados en el Artículo 4.Y.4.;
- 3) las instalaciones, el personal, las competencias y los recursos adecuados descritos en el Artículo 4.Y.7.;
- 4) la *bioseguridad* y otras medidas de control de *enfermedad* según se describen en el Artículo 4.Y.8.

---

## Artículo 4.Y.6.

### Cadena de mando

Tan pronto como se confirme el *brote de enfermedad*, la *autoridad competente* convocará una reunión del grupo de gestión de emergencias, según se describe en el Capítulo 4.X., y comenzará la activación de todos los elementos del *plan de emergencia contingencia*.

En la primera reunión del grupo de gestión de emergencias, se examinarán al menos las siguientes cuestiones *deberán tomarse en consideración* con la asistencia de los subgrupos de especialistas pertinentes:

- 1) La información epidemiológica más actualizada disponible sobre la emergencia de la *enfermedad*, que incluye:
  - a) localización ~~del o de~~ de los *casos* confirmados, incluidas las referencias cartográficas y los mapas;
  - b) inventario incluida la información pertinente de las especies presentes en ~~el o los~~ *establecimientos de acuicultura* infectados y número y peso de los animales acuáticos;
  - c) situación clínica, incluida la descripción de los signos clínicos y las estimaciones de morbilidad y mortalidad;
  - d) identificación del *caso índice*;
  - e) detalles de las *especies susceptibles* con un posible vínculo epidemiológico con en las proximidades de los casos confirmados;
  - f) resultados de la rastreabilidad y la *vigilancia* preliminares;
  - g) resultado de la *evaluación del riesgo* previa.
- 2) Los objetivos y las opciones de respuesta inmediata, teniendo en cuenta la información epidemiológica disponible mencionada anteriormente, que incluye:
  - a) la confirmación oficial del *brote de enfermedad* a los operadores afectados;
  - b) la notificación internacional de acuerdo con el Capítulo 1.1.;
  - c) el refuerzo de las medidas preliminares de *bioseguridad* descritas en el apartado 4 del Artículo 4.Y.4. aplicadas durante la "fase de alerta", la imposición de nuevas medidas de bioseguridad y otras medidas de control de la *enfermedad* descritas en el Artículo 4.Y.8., o ambas.
- 3) Los problemas comerciales que puedan surgir en el país al igual que con los socios comerciales de otros lugares.
- 4) La revisión de las instalaciones apropiadas, los recursos y las competencias, así como las disposiciones legales, administrativas y financieras implementadas con miras a garantizar que se dispone de todos los medios pertinentes para que la autoridad competente gestione inmediatamente la emergencia de la *enfermedad*. Esto deberá incluir:
  - a) detalles de la infraestructura, de las habilidades y otros recursos necesarios que están disponibles para apoyar la gestión eficaz de la emergencia de la enfermedad;
  - ~~b~~a) detalles de los instrumentos jurídicos que respaldan la financiación destinada a la gestión de emergencias sanitarias relacionadas con los *animales acuáticos*, incluida la asignación de fondos;
  - ~~c~~b) datos de contacto del departamento competente que tramitará la solicitud de fondos; y que garantizará que los pagos se ejecuten sin problemas. una vez activado el *plan de emergencia contingencia*.
  - ~~c~~) detalles sobre los mecanismos de transferencia de los fondos, la frecuencia de las transferencias y el personal autorizado a disponer de los fondos.

- 
- 5) El formato, los mensajes acordados y el calendario de las comunicaciones con los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos* y otras partes interesadas pertinentes que están respondiendo a la emergencia, los socios comerciales pertinentes y el público. Dichas comunicaciones se basan en proyectos de comunicados de prensa y cartas a los Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos preparados en tiempos de paz y ajustados en consecuencia, con el fin de adaptarse a las circunstancias en curso. Las comunicaciones pueden basarse en modelos genéricos preparados en tiempos de paz y adaptarse en función de las circunstancias.
- 6) Un calendario de reuniones durante toda la fase de emergencia de la respuesta, así como una lista de distribución de las actas de dichas reuniones. Deberá introducirse cierta flexibilidad para permitir ~~para una mayor flexibilidad de programación de las reuniones organizadas con poca anticipación, cuando sea necesario.~~

#### Artículo 4.Y.7.

#### Instalaciones, capacidades y recursos apropiados

- 1) Centros de control de enfermedad
- a) La *autoridad competente* establecerá un control central de las *enfermedades* y, si es necesario, un número apropiado de centros locales de control de la enfermedad. Estos centros, identificados en el *plan de emergencia contingencia*, deberán tener la capacidad de proporcionar, al menos, lo que sigue:
- i) una infraestructura apropiada en términos de tecnologías de la información y de telecomunicaciones ~~adecuadas~~;
  - ii) sistemas de información para gestionar la colecta de datos relativos a los *establecimientos de acuicultura*, los detalles de la colecta de muestras y los resultados de laboratorio asociados, así como la imposición de medidas de control de *enfermedades* a los *establecimientos de acuicultura* afectados y otras partes interesadas ~~los transportistas~~;
  - iii) espacio para preparar y almacenar los kits de muestreo para enviarse en el terreno;
  - iv) puntos de *desinfección* para el personal que participe en el muestreo y la inspección de los *establecimientos de acuicultura*; vehículos y otras instalaciones;
  - v) área de almacenamiento de los kits de campo, equipos de protección personal y material de limpieza y *desinfección*;
  - vi) medidas de *bioseguridad* adecuadas a las instalaciones específicas y la finalidad de uso.
- b) El personal de los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos* responsable de los centros de control de *enfermedades*, locales o centralizados, se ha identificado en el *plan de emergencia contingencia*. Desde el punto de vista operativo, este grupo incluye, en función de las necesidades, al personal técnico, administrativo y jurídico plenamente capacitado para llevar a cabo las siguientes tareas, de acuerdo con los procedimientos estándar detallados que figuran en el Manual de Operaciones:
- i) inspecciones clínicas de los *establecimientos de acuicultura*, otros establecimientos y animales acuáticos silvestres ~~y de los hábitats acuáticos silvestres~~, cuando sea necesario;
  - ii) ~~colecta~~ toma y transporte de muestras;
  - iii) preparación y publicación de avisos legales;
  - iv) gestión de las medidas generales de *bioseguridad* y de otras medidas específicas de control de *enfermedades*;
  - v) comunicaciones con el personal pertinente y las partes interesadas;
  - vi) gestión de datos y registros;
  - vii) gestión de recursos humanos incluida la salud y la seguridad en el lugar de trabajo-;
  - viii) financiación y adquisición de recursos.

---

## 2) Laboratorios

- a) Mientras dure la emergencia, los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos* y la industria deberán enviar muestras a los laboratorios identificados en el *plan de emergencia contingencia según el Artículo 4.X.7.* Dichos laboratorios proporcionan pruebas e informes rápidos y precisos, en función de los siguientes recursos:
- i) personal debidamente formado y competente;
  - ii) equipos adecuados, bien mantenidos y aptos para el uso previsto;
  - iii) una gama y una cantidad suficientes de consumibles;
  - iv) sistemas de información adecuados para garantizar la trazabilidad de las muestras y la notificación de los resultados de laboratorio;
  - v) medidas de *bioseguridad* adecuadas para contener el *agente patógeno* en cuestión.

Los datos de contacto del personal mencionado en el apartado (i) y los de las empresas que prestan los servicios y bienes mencionados en los apartados ii), iii) y iv) se detallan en el Manual de Operaciones.

- b) Para las *enfermedades de la lista de la OMSA*, los métodos de laboratorio deberán respetar lo indicado en el capítulo pertinente del *Manual Acuático* y, cuando corresponda, las definiciones de caso de *enfermedades no incluidas en la lista y de enfermedades emergentes a que se refieren los Artículos 4.X.4. y 4.Y.4* de la OMSA. En el caso de las enfermedades que no figuran en la lista, se deberá utilizar un procedimiento indicado en el Manual de Operaciones u otro método que se haya validado para el uso previsto.

## 3) Proveedores de servicios

La disponibilidad de los proveedores de servicios relevantes durante la fase de emergencia es crucial, en particular si se tiene en cuenta que un *brote de enfermedad* puede *incluir extenderse* a múltiples establecimientos de acuicultura situados en lugares alejados y, potencialmente, a *animales acuáticos silvestres*. Por lo tanto, deberán tomarse medidas que garanticen la disponibilidad de:

- a) encargados de la gestión de la mortalidad que participen en la recuperación y/o el transporte, con capacidad para el tonelaje diario requerido;
- b) instalaciones sanitarias de sacrificio, con capacidad para el tonelaje diario requerido;
- c) especialistas en control de aves y animales depredadores;
- d) proveedores de telecomunicaciones;
- e) especialistas en comunicación o periodistas para establecer el enlace con los medios de comunicación;
- ~~f) proveedores de sistemas de telecomunicación;~~
- gd) proveedores de equipos y consumibles de laboratorio con plazos de entrega aceptables de artículos nuevos y de sustitución;
- ge) empresas dedicadas al mantenimiento de los equipos de laboratorio y con un tiempo de respuesta aceptable para los equipos de importancia crítica;
- hf) proveedores de vacunas/productos médicos veterinarios que puedan suministrar un número adecuado de dosis y dispongan de un plazo de entrega apropiado;

---

ii) expertos en los ámbitos pertinentes para la gestión eficaz de la emergencia, que posean las competencias adecuadas (por ejemplo, en los ámbitos de logística, gestión de pesca, protección del medioambiente, vacunación o tratamiento de los *animales acuáticos*) y que estén disponibles para hacer frente a las situaciones de emergencia;

iii) proveedores secundarios para cada tipo de servicio, que pueden ser necesarios en caso de un *brote* más amplio de la *enfermedad*.

En función de los requisitos reglamentarios pertinentes, escenarios probables de brotes, e infraestructura operativa que se apliquen en un país, los datos de contacto de los proveedores mencionados en los anteriores apartados (i) a) a ii (viii) se detallan en el Manual de Operaciones.

#### Artículo 4.Y.8.

##### Bioseguridad y otras medidas de control

Las medidas que la una autoridad competente deberá tomar en materia de *bioseguridad* y otras medidas de control de *enfermedades* durante la fase de emergencia se describen en el Manual de Operaciones y puede incluir e incluye lo que sigue:

- 1) Definición de la *zona infectada* y de las *zonas de protección* en entornos marinos o de agua dulce, según corresponda, tras la confirmación de un *brote* de enfermedad, y teniendo en cuenta las recomendaciones del Capítulo 4.2.;
- 2) una clasificación adecuada del estatus sanitario de los establecimientos de acuicultura para definir su estatus sanitario o el riesgo de infección;
- 3) aportación de mapas que muestren la zona infectada y la zona de protección circundante, así como los establecimientos de acuicultura allí situados en las mismas;
- 4) coordinación de las medidas relativas a la bioseguridad y otras medidas de control de enfermedades con otras autoridades competentes, cuando el establecimiento de una zona infectada o de zonas de protección afectan a países vecinos;
- 5) especificación de las siguientes medidas de bioseguridad pertinentes de bioseguridad y otras medidas específicas de control de enfermedad, entre ellas:
  - a) el control de los desplazamientos de *animales acuáticos*, los *productos de animales acuáticos*, los *piensos*, y los equipos, vehículos, desperdicios, fómites y vectores hacia o desde ~~el~~ los establecimientos infectados o zona infectada, a menos que lo autorice la *autoridad competente* tras una *evaluación del riesgo*;
  - b) la ampliación de los controles de los movimientos mencionados, a otros *establecimientos de acuicultura* o masas de agua que tengan una ~~vínculo~~ relación epidemiológica con el *establecimiento de acuicultura* en el que haya surgido la sospecha;
  - c) las exenciones de las prohibiciones de movimiento descritas anteriormente, en caso de que la *evaluación del riesgo* ~~haya~~ hubiera indicado que representan un *riesgo* aceptable (por ejemplo, recolección de emergencia, procesamiento in situ, cocción para el consumo humano) o, alternativamente, que se requieren medidas de movimiento más estrictas debido a la evolución de la situación de la *enfermedad*;
  - d) la especificación de los procedimientos que deberán utilizarse cuando se sacrifiquen o maten *animales acuáticos*, en función de su especie, tamaño y número de *animales acuáticos* implicados, ~~es decir que incluyan lo siguiente:~~
    - i) detalles del equipo y, en su caso, de los productos veterinarios que vayan a utilizarse, así como de sus proveedores;
    - ii) la designación de un responsable de bienestar que garantice que los procedimientos se llevan a cabo de acuerdo con las normas más estrictas posibles y, en el caso de los peces, que garantice que el sacrificio o la matanza respeta lo indicado en el Capítulo 7.4.;
    - iii) detalles de las medidas de *bioseguridad* exigidas para garantizar que el sacrificio o la matanza no causan la propagación de la *enfermedad*, ~~Esto incluye incluidas las medidas para la contención y eliminación segura del ganado muerto o destruido. También las medidas se aplican aplicadas~~ a los *vehículos* autorizados a transportar animales o productos desde los establecimientos infectados (o desde otros establecimientos, según indique la

---

*autoridad competente*) hasta las fábricas de transformación o ~~las fábricas de procesamiento~~ o las fábricas de subproductos animales;

eiiv) opciones de vacunación posibles, en función de las circunstancias del *brote de enfermedad*, incluyendo:

i) ninguna vacunación;

ii) vacunación que se aplica en los *establecimientos de acuicultura* situados dentro de la *zona infectada*, es decir, vacunación de supresión, cuyo objetivo es reducir la propagación de la *enfermedad* desde la *zona infectada*;

iii) vacunación que se aplica fuera de la *zona infectada* donde no se sospecha ni se ha confirmado la *enfermedad*, es decir, vacunación protectora, cuyo objetivo es prevenir la propagación de la *enfermedad* en las poblaciones de *animales acuáticos* que corren *riesgo* de infectarse;

iv) una combinación de vacunación de supresión y protectora;

fe) las opciones de descontaminación disponibles, teniendo en cuenta las recomendaciones del Capítulo 4.4, y ~~Deberá especificarse también~~ una lista de los productos de limpieza, *desinfectantes* y equipos que sean adecuados, estén disponibles en el mercado, autorizados para su uso por las autoridades competentes pertinentes y cumplan los requisitos de descontaminación relativos al *agente patógeno* en cuestión;

gf) procedimientos de contención de las aguas residuales producidas tras las actividades de desinfección de equipos, instalaciones y vehículos, elaborados de acuerdo con las instrucciones de las *autoridades competentes* responsables de los vertidos al medioambiente;

h) cuando sea relevante, especificar los procedimientos que deberán utilizarse para la contención, desinfección y eliminación del agua contaminada por un agente patógeno enfermedades y utilizada para la producción de animales acuáticos.

#### Artículo 4.Y.9.

##### Fase de recuperación

La fase de recuperación de la gestión del *brote de enfermedad* se activa cuando la *autoridad competente* ha declarado el fin de la emergencia. Esta fase tiene en cuenta el plan de recuperación descrito en el Capítulo 4.X., y las acciones detalladas asociadas que se exponen en el Manual de Operaciones.

##### 1. Recuperación del estatus libre de enfermedad.

Cuando la fase de recuperación incluye la intención voluntaria de recuperar el estatus libre de *enfermedad* de conformidad con el ~~Procedimiento 4 mencionado en el Capítulo 1.4.~~ (Procedimiento 4), ya sea para:

a) la entidad (país, *zona* o *compartimento*) que estaba previamente libre de *enfermedad*; o para ~~hacer una autodeclaración de ausencia de enfermedad para~~

b) una entidad o entidades más pequeñas (*zona[s]* o *compartimento[s]*);

esta fase deberá comenzar con una revisión de las *condiciones elementales de bioseguridad* que se aplicaban antes del *brote de enfermedad*. Esta revisión determinará si se requieren medidas sanitarias adicionales para reforzar las *condiciones elementales de bioseguridad* que se aplicarán en la entidad objeto de la nueva *declaración de ausencia de enfermedad*.

Al finalizar esta etapa, a su debido tiempo, se procederá a la repoblación de los *animales acuáticos* la vigilancia requerida (como indicado en el Capítulo 1.4.) y al reinicio del comercio. Los objetivos últimos de la fase de recuperación son retornar con éxito a las operaciones en tiempo de paz.

2. En los casos en los que la fase de recuperación no incluye la intención ambiciosa de volver al estatus libre de la *enfermedad*, las medidas necesarias para contener la *enfermedad* o mitigar sus efectos deberán identificarse y establecerse en el Manual de Operaciones.

- 
- a) Contención. Cuando el objetivo del plan de recuperación es contener la *enfermedad*, se pueden describir las siguientes medidas:
- i) zonificación y controles de movimiento;
  - ii) medidas de *bioseguridad*, según se describe en el Capítulo 4.1.;
  - iii) *desinfección* de los *establecimientos de acuicultura* y los equipamientos, como se describe en el Capítulo 4.4.;
  - iv) periodo de *vacío sanitario*, según se describe en el Capítulo 4.7.;
  - v) manipulación, eliminación y tratamiento de los *residuos* de *animales acuáticos*, como se describe en el Capítulo 4.8.
- b) Mitigación. Cuando el objetivo del plan de recuperación es mitigar el impacto de la *enfermedad*, se pueden describir las siguientes medidas:
- i) vacunación, utilizando una o más estrategias, tal y como se indica en el Artículo 4.Y.5.;
  - ii) posibilidad de cambiar la producción de una determinada especie de *animal acuático* que no sea susceptible a la *enfermedad* que causó la emergencia;
  - iii) posibilidad de modificar las prácticas de producción y cría, de modo que se minimicen en la medida de lo posible los factores de *riesgo* que provocan morbilidad o mortalidad en las *especies susceptibles*;
  - iv) formación para los operadores, de forma que conozcan mejor la *enfermedad* en cuestión, así como las medidas que pueden adoptarse en el establecimiento para mitigar su impacto.

3. Además, el plan de recuperación puede incluir los siguientes aspectos:

- a) las etapas que son necesarias para:
    - i) permitir la supresión parcial o total de los controles de movimiento pertinentes (incluidas las disposiciones relativas a los permisos), de modo que el comercio afectado pueda reanudarse ~~en el interior~~ dentro del país;
    - ii) iniciar comunicaciones con productores y socios internacionales, con vistas a apoyar una pronta reanudación del comercio internacional, o a buscar socios comerciales alternativos;
  - b) cualquier medida de *vigilancia* o *bioseguridad* reforzada que pueda aplicarse para facilitar la reanudación del comercio y que se implemente al reanudarse el comercio dentro del país y con los socios internacionales;
  - c) cualquier recurso que la *autoridad competente* tenga la intención de proporcionar, incluidos los respaldos monetarios, técnicos, de investigación o de otro tipo de interés;
  - d) cualquier revisión de la legislación nacional y de los procedimientos de gestión de los *brotes de enfermedad* que pueda ser necesaria para respaldar el plan de recuperación que se haya elaborado en relación con el *brote de enfermedad* en cuestión;
  - e) comunicación permanente con los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos* y la industria para explicar los detalles pertinentes del plan de recuperación y reforzar el papel que desempeñan los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos* y la industria en la futura prevención y control de *enfermedades*.
-

---

**Anexo 7. Ítem 6.2. – Proyecto de nuevo capítulo 4.Z. ‘Control de los agentes patógenos en los gametos y las ovas fecundadas de peces comercializados’**

TÍTULO 4

PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES

CAPÍTULO 4.Z.

**CONTROL DE LOS AGENTES PATÓGENOS EN LA LECHA LOS  
GAMETOS Y EN HUEVOS FECUNDADOS LAS OVAS FECUNDADAS  
DE PECES COMERCIALIZADOS**

**Artículo 4.Z.1.**

**Objetivo**

Brindar recomendaciones sobre el comercio de gametos ~~lecha~~ y ovas fecundadas ~~huevos fecundados~~ de peces ~~destinados a~~ para la acuicultura y definir la ~~mitigación~~ gestión del riesgo para su comercio a un país, una zona o un compartimento libre cuando:

- 1) la intención es el crecimiento y la ~~era~~ captura de peces provenientes de gametos y ovas fecundadas que han sido comercializados ~~animales acuáticos importados~~; o
- 2) ~~si~~ la intención es establecer nuevas poblaciones para la acuicultura.

Para las recomendaciones específicas de las enfermedades, consulte ~~el Título 10~~ el Artículo 10.X.15. (y Artículo 10.4.2. para la infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón).

**Artículo 4.Z.2.**

**Ámbito de aplicación**

Este capítulo describe las recomendaciones generales para el comercio seguro de gametos ~~lecha~~ y ovas fecundadas ~~huevos fecundados~~ de peces procedentes de un área distinta que no sea un país, una zona, ~~país~~ o un compartimento libres de enfermedad. En su conjunto, estas recomendaciones incluyen las medidas detalladas en el Artículo 4.Z.3. que disminuyen progresivamente el riesgo de transferencia de la infección a las poblaciones de animales acuáticos de un país, zona, ~~país~~ o compartimento libres de enfermedad.

El comercio de gametos ~~lecha~~ y ovas fecundadas ~~huevos fecundados~~ de peces procedentes de un país, una zona o un compartimento declarados libres de enfermedad deberá cumplir los requisitos del Artículo 10.X.9. (y el Artículo 10.4.14. cuando se trata de la infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón) de los capítulos específicos de las enfermedades de los peces y no se trata en este capítulo.

**Artículo 4.Z.3.**

**Medidas específicas requeridas para el comercio de gametos ~~lecha~~ y ovas fecundadas ~~huevos fecundados~~ de peces**

El comercio de gametos ~~lecha~~ y ovas fecundadas ~~huevos fecundados~~ de peces procedentes de un país, una zona o compartimento que no hayan sido declarados libres de infección por las enfermedades de preocupación de la lista de la OMSA deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- 1) deberá determinarse el estatus sanitario de la población reproductora en el establecimiento de acuicultura de origen ~~deberá determinarse~~. Solo las poblaciones reproductoras que demostraron estar libres de agentes patógenos de preocupación, tal como se describe en el apartado 3 del Artículo 4.Z.4. serán aptas para el movimiento a ~~suministro de~~ los centros de recolección e incubación, tal como se describe en el Artículo 4.Z.4.;
- 2) gametos ~~leche~~ y ovas fecundadas ~~huevos fecundados~~ deberán proceder de un centro de recolección e incubación que haya sido autorizado para el propósito por la autoridad competente del lugar de origen y que opere de conformidad con las condiciones descritas en los Artículos 4.Z.5., 4.Z.6. y 4.Z.7.;
- 3) en caso de detección positiva, en un centro de recolección e incubación, la autoridad competente del país importador deberá evaluar los riesgos asociados a la importación de gametos y ovas fecundadas procedentes de dicho establecimiento, teniendo en cuenta todos los factores relevantes, incluido el plan de bioseguridad aplicado para prevenir la contaminación cruzada de gametos y ovas fecundadas provenientes de animales libres de enfermedad;
- ~~43)~~ la superficie de las ovas fecundadas ~~huevos fecundados~~ deberán ser desinfectada ~~haberse desinfectado~~ antes de la exportación mediante el uso de un método que haya demostrado inactivar los agentes patógenos, para los huevos de salmónidos, tal como se describe en el Capítulo 4.5. y de conformidad con las recomendaciones de los capítulos específicos de las enfermedades de los peces (Artículos 10.X.15. para la infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón, la infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa y la infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral; Artículo 10.4.20. para la infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón);
- ~~54)~~ cuando se destine al comercio internacional, la mercancía-remesa deberá estar acompañada por un certificado zoosanitario internacional aplicable a los animales acuáticos expedido por la autoridad competente del país exportador, en el que se deberá constatar que los gametos ~~la leche~~ y las ovas fecundadas ~~huevos fecundados~~ proviene de animales que han sido sometidos a pruebas individualmente con resultados negativos para el agente patógeno pertinente ~~libres de la enfermedad en cuestión y que~~ cumplan con los requisitos de los apartados 1, 2 y 4.

La implementación de las medidas recomendadas en este capítulo deberá cumplir los requisitos de los Capítulos 5.1., 5.2. y 5.3.

#### Artículo 4.Z.4.

#### Estatus sanitario de las poblaciones reproductoras en el establecimiento de acuicultura ~~lugar de origen~~

Los establecimientos de acuicultura con poblaciones reproductoras para el movimiento a un centro de recolección e incubación ~~para~~ destinadas a la producción de gametos ~~leche~~ y ovas fecundadas ~~huevos fecundados~~ de peces procedentes de un país, una zona o un compartimento no declarados libres de infección de una enfermedad de la lista de la OMSA deberán cumplir los siguientes requisitos:

- 1) los establecimientos de acuicultura deberán estar aprobados a tal efecto por la autoridad competente y estar bajo su control oficial;
- 2) deberán implementar ~~contar con~~ un plan de bioseguridad deberá implementarse, elaborado de conformidad con lo previsto en el Capítulo 4.1.;
- 3) las poblaciones reproductoras por transferir deberán ser sometidas a un muestreo y a pruebas de detección de los agentes patógenos de preocupación no más de 30 días antes de la entrada de los reproductores ~~lo más cerca posible de la fecha de entrada~~ antes de entrar en el centro de recolección e incubación utilizando una muestra lo suficientemente grande como para ~~con el fin de demostrar,~~ con un 95 % de fiabilidad, que el agente patógeno se detectaría si estuviera presente por encima de una prevalencia del 2 %, utilizando los métodos de diagnóstico previstos en el Manual Acuático. Si los resultados de estas pruebas son positivos, las poblaciones reproductoras no deberán trasladarse al centro de recolección e incubación;
- 4) las poblaciones reproductoras destinadas a ser trasladadas a un centro de recolección e incubación deberán estar clínicamente sanas en el momento del traslado, no deberán proceder de una población que haya experimentado una mortalidad reciente o en curso y no deberán estar expuestas a animales o a otras fuentes de enfermedad ~~con un su~~ estatus sanitario inferior tras las pruebas ~~realizadas~~ referidas en el apartado 3.

#### Artículo 4.Z.5.

##### Centros de recolección e incubación

Los centros de recolección e incubación deberán ser aprobados a tal efecto por la autoridad competente a tal efecto y estar bajo su control oficial, siempre y cuando el centro de recolección e incubación deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- 1) estar bajo la supervisión de un profesional de la sanidad de los animales acuáticos o un veterinario, que asuma la responsabilidad general de la sanidad de los animales acuáticos en el establecimiento de la operación;
- 2) posea implementar un plan de bioseguridad desarrollado elaborado conforme con el Capítulo 4.1.;
- 3) estaré estructurado para contener grupos de poblaciones reproductoras individuales o separadas epidemiológicamente;
- 4) disponerga de un sistema de trazabilidad válido que garantice que los gametos el semen cada lote de gametos o las ovas fecundadas huevos fecundados puedan rastrearse hasta un grupo o individuo separado epidemiológicamente cuando corresponda, y que incluya la documentación y auditoría de los resultados de las pruebas, el historial de enfermedad y los desplazamientos de los animales acuáticos;
- 5) ~~esté conformado por áreas dedicadas para:~~
  - a) ~~el mantenimiento de los reproductores antes de la recolección de semen;~~
  - ba) ~~una sala de colecta colección de ovas huevos y semen lecha;~~
  - c) ~~pruebas y almacenamiento de semen;~~
  - d) ~~desinfección de ovas fecundadas;~~
  - eb) ~~un centro de incubación de ovas fecundadas huevos fecundados;~~
  - c) ~~un laboratorio de lecha y una zona de almacenamiento de lecha;~~
  - fd) ~~administración oficinas administrativas.~~
- 56) se someta a inspecciones llevadas a cabo por y se aprueben auditorías de la autoridad competente o de una tercera parte autorizada por la autoridad competente, con una frecuencia suficiente como para garantizar que el centro de recolección e incubación cumple con lo indicado en este capítulo al menos una vez al año, de conformidad con los requisitos del presente capítulo.

#### Artículo 4.Z.6.

##### Condiciones de bioseguridad aplicables a los centros de recolección e incubación

Los centros de recolección e incubación deberán disponer de un plan de bioseguridad elaborado de conformidad con el Capítulo 4.1. Con el fin de minimizar aún más el riesgo de contaminación de gametos y ovas fecundadas por microorganismos comunes, algunos de los cuales pueden ser patógenos, deberán tomarse las siguientes medidas:

- 1) el centro de recolección e incubación deberá estar conformado por áreas dedicadas para:
  - a) el mantenimiento de los reproductores antes de la recolección de gametos;
  - b) la recolección de gametos;
  - c) las pruebas y el almacenamiento de gametos;
  - d) la desinfección de ovas fecundadas;

- 
- e) la incubación de ovas fecundadas;
  - f) la colección de productos de animales acuáticos y residuos de animales acuáticos;
  - g) la administración;
- 2) el agua utilizada, incluso para la producción y la expedición (como el hielo), deberá estar libre de agentes patógenos de interés;
  - 3) la entrada en el centro de recolección e incubación sólo se permitirá a peces directamente relacionados con la producción de gametos;
  - 4) durante la recolección de gametos de reproductores, deberán tomarse todas las precauciones necesarias para evitar el riesgo de contaminación por la piel, la superficie o la sangre;
  - 5) los procedimientos deberán incluir el uso de material estéril, guantes y cualquier otra medida adecuada de prevención de la contaminación a efectos de mantener la integridad sanitaria de los gametos o las ovas fecundadas;
  - 6) las incubadoras deberán limpiarse y desinfectarse antes y después de cada uso;
  - 7) cada reproductor deberá ser sacrificado tras la extracción de las ovas o tras la última recolección de gametos;
  - 8) el sistema descrito en el apartado 4 del Artículo 4.Z.5. deberá garantizar que los gametos o las ovas fecundadas puedan rastrearse hasta el progenitor individual y los resultados de cribado correspondientes;
  - 9) cuando el sistema sólo permita el seguimiento del grupo y no del individuo, las medidas contempladas en el apartado 5 del Artículo 4.Z.7. deberán aplicarse al grupo;
  - 10) si se incuban juntas ovas fecundadas procedentes de varios progenitores y se detecta un individuo positivo, deberán descartarse todas las ovas fecundadas que se incubaron juntas.

Artículo 4.Z. **76.**

**Control de las poblaciones reproductoras en el centro de recolección e incubación**

Las poblaciones reproductoras para la producción de los gametos ~~la leche~~ y las ovas fecundadas ~~los huevos fecundados~~ de peces deberán cumplir los siguientes requisitos en el *centro de recolección e incubación*:

- 1) la extracción y el muestreo deberán realizarse bajo la supervisión del profesional de sanidad de los animales acuáticos o del veterinario responsable del centro de recolección e incubación;
- 2) En el momento de la extracción, se tomarán muestras individuales de las poblaciones reproductoras y se les someterá a pruebas de detección de las enfermedades listadas de los peces de la lista de enfermedades de la OMSA, de conformidad con los métodos de diagnóstico descritos en el Manual Acuático, en un laboratorio autorizado por la autoridad competente.
- 3) los peces que den positivo y cualquier gametos ~~lecha~~ o las ovas fecundadas ~~huevos fecundados~~ que de ellos se deriven no deberán comercializarse, y todos los gametos y peces de ese grupo epidemiológico deberán eliminarse de manera biológicamente segura. Las instalaciones afectadas deberán desinfectarse para evitar la contaminación cruzada de los demás lotes de leche o huevos;
- 4) previa solicitud, deberán facilitarse a la autoridad competente de un país importador los detalles de los resultados de las pruebas realizadas a las cohortes pertinentes de reproductores, tal como se describe en el apartado 2 el párrafo 1;
- 5) de acuerdo con el plan de bioseguridad del centro de recolección e incubación, todos los gametos, ovas fecundadas y peces del grupo epidemiológico que hayan dado positivo deberán eliminarse de forma biosegura. Las instalaciones afectadas deberán desinfectarse para garantizar que no se produzca ninguna contaminación cruzada de otros lotes de semen o de ovas fecundadas;

---

6) las ovas fecundadas deberán desinfectarse en la superficie con un método que haya demostrado su capacidad para inactivar los agentes patógenos, en el caso de los huevos de salmónidos, tal como se describe en el Capítulo 4.5. protocolo del Artículo 4.5.2.;

7) toda mortalidad de reproductores deberá investigarse para determinar la causa de la muerte.

Artículo 4.Z. 87.

**Condiciones aplicables a la manipulación y el almacenamiento del semen la leche y a la preparación de muestras de semen leche en el laboratorio**

Para la colecta y el almacenamiento de semen leche, el laboratorio se deberá cumplir las siguientes condiciones:

- 1) deberá mantenerse en todo momento la integridad del sistema de trazabilidad tal y como ~~como~~ se describe en el Artículo 4.Z.5.;
- 2) deberán esterilizarse antes de usar los recipientes utilizados para congelar semen la leche;
- 3) los diluyentes deberán estar libres de producirse diluyentes de forma que se protejan de la contaminación con agentes patógenos;
- 4) La leche congelada el semen congelado deberá almacenarse en contenedores herméticamente cerrados en temperaturas óptimas específicas de la especie para mantener su viabilidad en un local separado.

---

**Anexo 8. Ítem 6.2. – Modelo de Artículo 10.X.10. del Capítulo 10.5. ‘Infección por el alfavirus de los salmónidos’, Capítulo 10.6. ‘Infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa’ y Capítulo 10.10. ‘Infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral’, y Artículo 10.4.15. del Capítulo 10.4. ‘Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón’**

**Modelo de Artículo 10.X.10. del Capítulo 10.5. Infección por el alfavirus de los salmónidos, Capítulo 10.6. Infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa y Capítulo 10.10. Infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral**

**CAPÍTULO 10.X.**

**INFECCIÓN POR [PATÓGENO X]**

[...]

Artículo 10.X.10.

**Importación, para la acuicultura, ~~excluidos los gametos y las ovas fecundadas~~ de animales acuáticos de un país, una zona o un compartimento no declarados libres de infección por [patógeno X]**

Cuando se importen, para la *acuicultura, animales acuáticos*, ~~excluidos los gametos y las ovas fecundadas~~ de una de las especies mencionadas en el Artículo 10.X.2. procedentes de un país, una *zona* o un *compartimento* no declarados libres de infección por [patógeno X], la *autoridad competente del país importador* deberá evaluar el *riesgo* de conformidad con el Capítulo 2.1. y considerar ~~la aplicación de las medidas de mitigación del riesgo ya sea ya sea en los~~ apartados 1 ~~o~~ y 2 que figuran a continuación:

1) Si la intención es el crecimiento y la cría de *animales acuáticos* importados se considerará la aplicación de las siguientes medidas como sigue:

YA SEA YA SEA

- a) entrega directa de los *animales acuáticos* importados a instalaciones de *cuarentena* donde permanecerán de por vida; y
- b) antes de salir de la *cuarentena* (ya sea en la instalación de origen o en otra instalación de *cuarentena* hasta donde han sido transportados en condiciones adecuadas de *bioseguridad*), los *animales acuáticos* se sacrifican y procesan en uno o más de los *productos de animales acuáticos* enumerados en el Artículo 10.X.3. o en otros productos autorizados por la *autoridad competente*; y
- c) tratamiento de toda el agua utilizada para el transporte, de los equipos, efluentes y despojos con el fin de inactivar [patógeno X] de conformidad con los Capítulos 4.4., 4.8. y 5.5.;

o

~~d) aplicación de los requisitos del Capítulo 4.Z.~~ aplicación de los requisitos del Capítulo 4.Z. relativo a los gametos u ovas fecundadas.

o

2) Si la intención es establecer nuevas poblaciones para la *acuicultura*, se tendrá en cuenta lo siguiente:

---

YA SEA YA SEA

- a) en el *país exportador*:
- i) identificar las fuentes posibles de población y evaluar el historial sanitario de sus *animales acuáticos*;
  - ii) someter a prueba las poblaciones de origen de acuerdo con el Capítulo 1.4. y seleccionar una población fundadora (F-0) de *animales acuáticos* con un alto estatus sanitario para la infección por [patógeno X];
- b) en el *país importador*:
- i) importar la población fundadora (F-0) a instalaciones de *cuarentena*;
  - ii) examinar la población F-0 para [patógeno X] de conformidad con el Capítulo 1.4. para determinar su idoneidad como población reproductora;
  - iii) producir una población de primera generación (F-1) en *cuarentena*;
  - iv) criar la población F-1 en *cuarentena* durante una duración suficiente, y en condiciones favorables, para la expresión clínica de la infección por [patógeno X], y extraer muestras y realizar pruebas para la detección del [patógeno X] de conformidad con el Capítulo 1.4. del *Código Acuático* y el Capítulo 2.3.6. del *Manual Acuático*;
  - v) si no se detecta [patógeno X], la población F-1 puede ser definida libre de infección por [patógeno X] y liberada de la *cuarentena*;
  - vi) si se detecta [patógeno X], la población F-1 no puede ser liberada de la *cuarentena* y deberá sacrificarse y eliminarse de manera biológicamente segura de acuerdo con el Capítulo 4.8.;

oe

~~c) aplicación de los requisitos del Capítulo 4.Z.~~ aplicar los requisitos del Capítulo 4.Z. relativo a los gametos u ovas fecundadas.

[...]

---

---

## CAPÍTULO 10.4.

# INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA ANEMIA INFECCIOSA DEL SALMÓN

[...]

Artículo 10.4.15.

**Importación, para la acuicultura, ~~excluidos los gametos y las ovas fecundadas~~ de animales acuáticos de un país, una zona o un compartimento no declarados libres de infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón**

En este artículo, todas las consideraciones se entenderán hechas a cualquier virus detectable de la anemia infecciosa del salmón, incluido el virus de la anemia infecciosa del salmón HPRO.

Cuando se importen, para la *acuicultura*, *animales acuáticos*, ~~excluidos los gametos y las ovas fecundadas~~ de una de las especies mencionadas en el Artículo 10.4.2. procedentes de un país, una *zona* o un *compartimento* no declarados libres de infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón, la *autoridad competente* del *país importador* deberá evaluar el *riesgo* de conformidad con el Capítulo 2.1. considerar ~~la aplicación de~~ las medidas de mitigación del *riesgo* ~~ya sea~~ en ~~los~~ apartados ~~1~~ ~~o~~ ~~2~~ que figuran a continuación:

1) Si la intención es el crecimiento y la cría de *animales acuáticos* importados se considerará la aplicación de las medidas siguientes ~~como sigue~~:

~~YA SEA YA SEA~~

- a) entrega directa de los *animales acuáticos* importados a instalaciones de *cuarentena* donde permanecerán de por vida; y
- b) antes de salir de la *cuarentena* (ya sea en la instalación de origen o en otra instalación de *cuarentena* hasta donde han sido transportados en condiciones adecuadas de *bioseguridad*), los *animales acuáticos* se sacrifican y procesan en uno o más de los *productos de animales acuáticos* enumerados en el Artículo 10.4.3. o en otros productos autorizados por la *autoridad competente*; y
- c) tratamiento de toda el agua utilizada para el transporte, de los equipos, efluentes y despojos con el fin de inactivar [patógeno X] de conformidad con los Capítulos 4.4., 4.8. y 5.5.

~~o o~~

~~d) aplicación de los requisitos del Capítulo 4.Z. ~~relativo a los gametos u ovas fecundadas.~~~~

~~o~~

2) Si la intención es establecer nuevas poblaciones para la *acuicultura*, se tendrá en cuenta lo siguiente:

~~YA SEA YA SEA~~

- a) en el *país exportador*:
  - i) identificar las fuentes posibles de población y evaluar el historial sanitario de sus *animales acuáticos*;
  - ii) examinar las poblaciones de origen de acuerdo con el Capítulo 1.4. y seleccionar una población fundadora (F-0) de *animales acuáticos* con un alto estatus sanitario para la infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón;
- b) en el *país importador*:
  - i) importar la población fundadora (F-0) a instalaciones de *cuarentena*;

- 
- ii) examinar la población F-0 para el virus de la anemia infecciosa del salmón de conformidad con el Capítulo 1.4. para determinar su idoneidad como población reproductora;
  - iii) producir una población de primera generación (F-1) en *cuarentena*;
  - iv) criar la población F-1 en *cuarentena* durante una duración suficiente, y en condiciones favorables, para la expresión clínica de la infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón, y extraer muestras y realizar pruebas para la detección del virus de la anemia infecciosa del salmón de conformidad con el Capítulo 1.4. del *Código Acuático* y el Capítulo 2.3.6. del *Manual Acuático*;
  - v) si no se detecta el virus de la anemia infecciosa del salmón, la población F-1 puede ser definida libre de infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón y liberada de la *cuarentena*;
  - vi) si se detecta el virus de la anemia infecciosa del salmón, la población F-1 no puede ser liberada de la *cuarentena* y deberá sacrificarse y eliminarse de manera biológicamente segura de acuerdo con el Capítulo 4.8.

oe

~~c) aplicación de los requisitos del Capítulo 4.Z.~~ aplicar los requisitos del Capítulo 4.Z. relativo a los *gametos* u *ovas fecundadas*.

[...]

---

---

**Anexo 9. Ítem 6.2. – Modelo de Artículo 10.X.15. del Capítulo 10.5. ‘Infección por el alfavirus de los salmónidos’, Capítulo 10.6. ‘Infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa’ y Capítulo 10.10. ‘Infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral’, y Artículo 10.4.20. del Capítulo 10.4. ‘Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón’**

Modelo de Artículo 10.X.15. del Capítulo 10.5. Infección por el alfavirus de los salmónidos, Capítulo 10.6. Infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa y Capítulo 10.10. Infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral

CAPÍTULO 10.X.

INFECCIÓN POR [PATÓGENO X]

[...]

Artículo 10.X.15.

Importación de gametos y ovas fecundadas ~~lecha y huevos fecundados de peces~~, para la acuicultura, de ~~huevos desinfectados~~ de un país, una zona o un compartimento no declarados libres de infección por [patógeno X]

Quando se importen, para la acuicultura, gametos o ovas fecundadas ~~lecha y huevos fecundados~~ de una de las especies mencionadas en el Artículo 10.X.2. procedentes de un país, una zona o un compartimento no declarados libres de infección por [patógeno X], la autoridad competente del país importador deberá asegurarse de que:

- 1) la remesa cumple con los requisitos mencionados en el Capítulo 4.Z.; y
- 2) se han desinfectado las ~~ovas fecundadas los huevos fecundados~~ mediante un método que ha demostrado inactivar los agentes patógenos, para los huevos de salmónidos de acuerdo con las recomendaciones del Capítulo 4.5.; y
- 3) toda el agua (incluido el hielo) y todos los equipos, contenedores y material de envase utilizados en el transporte se han tratado para garantizar la inactivación del [patógeno X] o se han eliminado de forma biosegura de acuerdo con los Capítulos 4.4., 4.8. y 5.5.; y
- 4) todos los efluentes y materiales de desecho se han tratado para garantizar la inactivación del [patógeno X] o se han eliminado de forma biosegura de acuerdo con los Capítulos 4.4. y 4.8.

La autoridad competente deberá contemplar medidas internas, como una desinfección adicional de ~~los huevos las ovas fecundadas~~ a su llegada al país importador.

La remesa deberá estar acompañada por un certificado sanitario internacional aplicable a los animales acuáticos expedido por la autoridad competente del país exportador y donde deberá constar que ~~los gametos y las ovas fecundadas lecha y huevos fecundados y los huevos fecundados~~ cumplen con las recomendaciones en los Artículos 4.Z.3. a 4.Z.7.

- 1) Quando se importen, para la acuicultura, ~~huevos desinfectados~~ de una de las especies mencionadas en el Artículo 10.X.2. procedentes de un país, una zona o un compartimento no declarados libres de infección por [patógeno X], la autoridad competente del país importador deberá evaluar al menos los siguientes aspectos:
  - a) la probabilidad de que el agua utilizada durante la ~~desinfección~~ de los huevos esté contaminada por [patógeno X];

---

b) — la prevalencia de la infección por [patógeno X] en la reserva de genitores (incluyendo los resultados de las pruebas del líquido ovárico y la lechaza).

2) — Si la *autoridad competente* del país importador concluye que la importación es aceptable, deberá solicitar que se apliquen medidas de mitigación del *riesgo*, entre ellas:

a) — *desinfección* de los huevos antes de la importación, de acuerdo con las recomendaciones formuladas en el Capítulo 4.5.,  
y

b) — entre la *desinfección* y la importación, los huevos no deberán entrar en contacto con nada que pueda afectar a su estatus sanitario.

La *autoridad competente* deberá contemplar medidas internas, como una *desinfección* adicional de los huevos a su llegada al país importador.

3) — Cuando se importen, para la *acuicultura*, huevos desinfectados de una de las especies mencionadas en el Artículo 10.X.2. procedentes de un país, una *zona* o un *compartimento* no declarados libres de la infección por [patógeno X], la *autoridad competente* del país importador deberá exigir la presentación de un *certificado sanitario internacional aplicable a los animales acuáticos* extendido por la *autoridad competente* del país exportador que acredite el cumplimiento de los procedimientos descritos en los apartados 2 a) y b) del presente artículo.

[...]

---

---

## CAPÍTULO 10.4.

# INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA ANEMIA INFECCIOSA DEL SALMÓN

[...]

### Artículo 10.4.20.

Importación ~~de gametos y ovas fecundadas lecha y huevos fecundados de peces~~, para la acuicultura, ~~de huevos desinfectados~~ de un país, una zona o un compartimento no declarados libres de infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón

En este artículo, todas las consideraciones se entenderán hechas a cualquier virus detectable de la anemia infecciosa del salmón, incluido el virus de la anemia infecciosa del salmón HPRO.

Cuando se importen, para la acuicultura, gametos o ovas fecundadas lecha y huevos fecundados de una de las especies mencionadas en el Artículo 10.4.2. procedentes de un país, una zona o un compartimento no declarados libres de infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón, la autoridad competente del país importador deberá asegurarse de que:

- 1) la remesa cumple con los requisitos mencionados en el Capítulo 4.Z.; y
- 2) se han desinfectados ~~los huevos fecundados~~ las ovas fecundadas de acuerdo con las recomendaciones del Capítulo 4.5.; y
- 3) toda el agua (incluido el hielo) y todos los equipos, contenedores y material de envase utilizados en el transporte se han tratado para garantizar la inactivación del virus de la anemia del salmón o se han eliminado de forma biosegura de acuerdo con los Capítulos 4.4., 4.8. y 5.5.; y
- 4) todos los efluentes y material de desecho han sido tratados para garantizar la inactivación del virus de la anemia del salmón o se han eliminado de forma biosegura de acuerdo con los Capítulos 4.4. y 4.8.

La autoridad competente deberá contemplar medidas internas, como una desinfección adicional de ~~las ovas fecundadas~~ los huevos a su llegada al país importador.

La remesa deberá estar acompañada por un certificado sanitario internacional aplicable a los animales acuáticos extendido por la autoridad competente del país exportador y donde deberá constar que ~~la los gametos y las los ovas fecundadas lecha y huevos fecundados~~ y los huevos fecundados cumplen con las recomendaciones en los Artículos 4.Z.3. a 4.Z.7.

- 1) ~~Cuando se importen, para la acuicultura, huevos desinfectados de una de las especies mencionadas en el Artículo 10.4.2. procedentes de un país, una zona o un compartimento no declarados libres de infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón, la autoridad competente del país importador deberá evaluar al menos los siguientes aspectos:~~
  - a) ~~la probabilidad de que el agua utilizada durante la desinfección de los huevos esté contaminada por el virus de la anemia infecciosa del salmón;~~
  - b) ~~la prevalencia de la infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón en la reserva de genitores (incluyendo los resultados de las pruebas del líquido ovárico y la lechaza);~~
- 2) ~~Si la autoridad competente del país importador concluye que la importación es aceptable, deberá solicitar que se apliquen medidas de mitigación del riesgo, entre ellas:~~
  - a) ~~desinfección de los huevos antes de la importación, de acuerdo con las recomendaciones formuladas en el Capítulo 4.5., y~~
  - b) ~~entre la desinfección y la importación, los huevos no deberán entrar en contacto con nada que pueda afectar a su estatus sanitario.~~

---

La *autoridad competente* deberá contemplar medidas internas, como una *desinfección* adicional de los huevos a su llegada al *país importador*.

- 3) Cuando se importen, para la *acuicultura*, huevos desinfectados de una de las especies mencionadas en el Artículo 10.4.2. procedentes de un país, una *zona* o un *compartimento* no declarados libres de la infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón, la *autoridad competente* del *país importador* deberá exigir la presentación de un *certificado sanitario internacional aplicable a los animales acuáticos* extendido por la *autoridad competente* del *país exportador* que acredite el cumplimiento de los procedimientos descritos en los apartados 2 a) y b) del presente artículo.

[...]

---

---

## Anexo 10. Ítems 6.2. y 6.3. – Glosario

### GLOSARIO

[...]

#### CENTRO DE RECOLECCIÓN E INCUBACIÓN O

designa una instalación autorizada por la autoridad competente, de conformidad con las disposiciones del Capítulo 4.Z., para el mantenimiento de reproductores, de colecta de huevos ovas, fecundación e incubación, y de recolección, procesamiento y almacenamiento de lecha autorizada por la autoridad competente, de conformidad con las disposiciones del Capítulo 4.Z.

[...]

#### HUEVO OVA FECUNDADA

designa un óvulo fecundado y viable de *animal acuático*. La expresión «ovas sin ojos huevos verdes» se aplica a los óvulos de peces recién fecundados. La expresión «ovas embrionadas huevos embrionados» designa los huevos ovas fecundadas de peces fecundados en que son visibles los ojos del embrión y que pueden ser transportados.

#### GAMETOS

designa el semen (contenido en el líquido seminal o lecha) o ~~los huevos~~ las ovas no fecundadas fecundadas de *animales acuáticos* que se conservan o transportan por separado antes de la fecundación.

[...]

#### ANIMAL ACUÁTICO ORNAMENTAL

designa un animal acuático destinado a ser exhibido, expuesto o a la competición, o como animal de compañía.

[...]

---

---

## Anexo 11. Ítem 6.3. – Nuevo proyecto de Capítulo 5.X. ‘Movimientos de Animales acuáticos ornamentales’

### TÍTULO 5

## MEDIDAS COMERCIALES, PROCEDIMIENTOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN Y CERTIFICACIÓN SANITARIA

### CAPÍTULO 5.X.

## MOVIMIENTOS DE ANIMALES ACUÁTICOS ORNAMENTALES

#### Artículo 5.X.1.

##### Introducción

El presente capítulo brinda recomendaciones para enfrentar el *riesgo* de transmisión del patógeno enfermedades a través de los movimientos de *animales acuáticos ornamentales*, con el fin de evitar su entrada en un país, zona o compartimento libre de los agentes patógenos de preocupación.

Los *animales acuáticos ornamentales* suelen provenir de un entorno silvestre o de *establecimientos de acuicultura*. Una vez que entran en la cadena de suministro, pueden estar epidemiológicamente separados de las poblaciones de cría o silvestres, pero también pueden destinarse a otros usos finales, distintos de los iniciales. Esto puede constituir una vía de transmisión de la *enfermedad* y poner en *peligro* a otras poblaciones de *especies susceptibles*.

Los movimientos internacionales de los *animales acuáticos ornamentales* se caracterizan por la translocación de numerosos animales individuales de muchas especies de peces, crustáceos, moluscos y anfibios procedentes de entornos diversos. Las cadenas de suministro, a veces, implican la agregación de animales procedentes de múltiples fuentes y su diseminación a través del comercio al por menor como animales de compañía, lo que genera oportunidades de transmisión de *enfermedades*. Es posible que estas características del movimiento de los *animales acuáticos ornamentales* planteen ciertos desafíos en el marco de la gestión de los *riesgos de enfermedades* de los *animales acuáticos*.

#### Artículo 5.X.2.

##### Ámbito de aplicación

El presente capítulo brinda recomendaciones orientadas a la gestión de los *riesgos* del patógeno enfermedades asociados al movimiento de *animales acuáticos ornamentales* ~~que completan otras disposiciones del Código Acuático, incluidas las medidas detalladas en los capítulos específicos de enfermedad.~~ Las normas relativas al comercio de especies susceptibles a las enfermedades enumeradas en el Capítulo 1.3. se establecen en los capítulos específicos de enfermedad. El presente capítulo brinda orientaciones adicionales para la gestión del riesgo asociado al movimiento de animales acuáticos ornamentales susceptibles a las enfermedades de la lista u otras enfermedades identificadas como peligrosas.

#### Artículo 5.X.3.

##### Principios generales

Los principios generales para el movimiento de *animales acuáticos ornamentales* que deberán tenerse en cuenta a la hora de desarrollar medidas de mitigación del *riesgo* son los siguientes:

- 1) Un importador deberá tener en cuenta la elegibilidad para el movimiento internacional de una remesa de animales acuáticos ornamentales, tal y como se describe en el Artículo 5.X.4. La legalidad elegibilidad para el movimiento de una especie (o un grupo taxonómico de especies) deberá determinarse en base a las medidas reglamentarias existentes en el país importador su estado de conservación (por ejemplo, las especies cubiertas por la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, CITES) y en base a los impactos potenciales sobre la biodiversidad y el ecosistema en el país importador (por ejemplo, la posibilidad de convertirse en una especie exótica invasora), como se describe en el Artículo 5.X.4.
- 2) Los *animales acuáticos ornamentales* destinados a ser transportados en el marco de movimientos internacionales deberán estar clínicamente sanos en el momento del desplazamiento, no deberán estar expuestos a animales de un estatus sanitario inferior y no deberán provenir de un establecimiento en el que se registre o se haya registrado recientemente una enfermedad o mortalidad inexplicables recientemente, tal como se describe en el Artículo 5.X.5.
- 3) Las medidas de *gestión del riesgo* para las *enfermedades listadas* deberán ajustarse a lo dispuesto en los capítulos específicos de enfermedad, tal como se describe en el Artículo 5.X.6.
- 4) Las medidas de *gestión del riesgo* destinadas a las *enfermedades* no listadas, o cualquier medida para las *enfermedades listadas* que supere las descritas en los capítulos específicos de enfermedad, deberán justificarse mediante un *análisis del riesgo*, tal como se describe en el Artículo 5.X.7.
- 5) Todas las medidas de *gestión del riesgo* deberán ser medidas comerciales lo menos restrictivas posibles, con el fin de mitigar los riesgos de *enfermedad* identificados por una *evaluación del riesgo*, tal como se describe en los Artículos 5.X.8. a 5.X.11.
- 6) Deberán tomarse todas las medidas con vistas a mantener el bienestar de los *animales acuáticos ornamentales* durante el viaje, incluidas las descritas en el Artículo 5.X.12.

Artículo 5.X.4.

#### **Elegibilidad de los animales acuáticos ornamentales para el movimiento internacional**

Antes de consultar a la autoridad competente responsable de la sanidad de los animales acuáticos en relación con ~~considerar~~ los riesgos para la sanidad de los *animales acuáticos* asociados a la importación de una especie de *animal acuático ornamental*, un importador la autoridad competente de un país importador deberá primero determinar que la importación de la especie respeta ~~consultar~~ la reglamentación nacional pertinente y las obligaciones internacionales ~~con el fin de determinar si la especie reúne todas las condiciones para la importación.~~ Por ejemplo, las especies de *animales acuáticos ornamentales* pueden estar sujetas a controles de circulación o comercio internacionales debido a su estatus de conservación (por ejemplo, las incluidas en la CITES) o que forman parte de las especies en peligro de extinción o de las especies preservadas por una autoridad competente u otras autoridades de un país importador. Dichos controles tienen la potestad de prohibir los movimientos internacionales o exigir ~~una~~ documentación adicional para la importación.

Además, una *autoridad competente* u otra autoridad de un *país importador* podrá identificar como invasoras a las especies de *animales acuáticos ornamentales* (o grupos taxonómicos de especies). Es posible prohibir el comercio, la propiedad o la cría de estas especies debido a los riesgos que representan para la biodiversidad, los ecosistemas, la industria, ~~o~~ las actividades públicas de ocio o de salud pública en el *país importador*.

Artículo 5.X.5.

#### **Estatus sanitario general de los animales acuáticos ornamentales**

Los *establecimientos de acuicultura* que mantengan o envasen *animales acuáticos ornamentales* para su traslado internacional deberán disponer de instalaciones apropiadas y aplicar prácticas zootécnicas adecuadas para mantener el estatus sanitario de todas las especies alojadas mantenidas en sus instalaciones.

La *autoridad competente* de un *país exportador* deberá asegurarse de que los *establecimientos de acuicultura* estén lo suficientemente supervisados como para garantizar el cumplimiento de los requisitos de la *autoridad competente* del *país importador* en materia de *animales acuáticos ornamentales*. Los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos* pertinentes deberán cumplir los principios establecidos por el *país importador* de conformidad con el Capítulo 3.1.

---

Si la *autoridad competente* exige que los *establecimientos de acuicultura* mantengan un *plan de bioseguridad*, o si este es necesario para cumplir los requisitos del *país importador*, el *plan de bioseguridad* deberá elaborarse tal como se describe en el Capítulo 4.1.

Los *animales acuáticos ornamentales* no deberán ser trasladados ni comercializados desde un *establecimiento de acuicultura* si presentan signos clínicos de *enfermedad* o si se observan signos de mortalidad inexplicable.

#### Artículo 5.X.6.

##### Implementación de las medidas para las enfermedades listadas

Las *medidas sanitarias* implementadas con la intención de gestionar el *riesgo* de transmisión de las *enfermedades listadas* asociadas a los movimientos de *animales acuáticos ornamentales* deberán ajustarse a lo dispuesto en los capítulos específicos de enfermedad. La *autoridad competente* de un *país importador* solo podrá exigir medidas específicas para una *enfermedad* si está libre de la *enfermedad de preocupación considerada* o si *dicha enfermedad la misma* está sometida a un programa oficial de control, tal y como se describe en el Capítulo 5.1.

Cuando se importen *animales acuáticos ornamentales* de *especies susceptibles* (enumeradas en el Artículo X.X.2. de cada capítulo específico de enfermedad) procedentes de un *país*, una *zona* o un *compartimento libres*, la *autoridad competente* del *país importador* deberá exigir, de conformidad con el Artículo X.X.9. del capítulo específico de enfermedad, que la remesa esté acompañada de un *certificado sanitario internacional* aplicable a los *animales acuáticos*, emitido por la *autoridad competente* del *país exportador*, que acredite que la remesa procede de un *país*, una *zona* o un *compartimento libre*.

La *autoridad competente* de un *país importador* solo podrá exigir *medidas sanitarias* para una *enfermedad listada* más estrictas que las normas del *Código Acuático* si dichas medidas están respaldadas por un *análisis del riesgo* conforme a lo previsto en el Capítulo 2.1.

#### Artículo 5.X.7.

##### Análisis del riesgo

La *autoridad competente* de un *país importador* deberá recurrir al *análisis del riesgo* para justificar cualquier *medida sanitaria* relativa a las enfermedades no listadas asociadas a *animales acuáticos ornamentales* importados. Asimismo, el *análisis del riesgo* deberá utilizarse para justificar cualquier *medida sanitaria* relativa a las *enfermedades listadas* si las medidas son más estrictas que las normas del *Código Acuático*. La *autoridad competente* de un *país importador* solo podrá exigir *medidas sanitarias* específicas para un agente patógeno si el país está libre de la enfermedad *de preocupación en cuestión* o si *dicha enfermedad la misma* es objeto de un programa oficial de control, tal como se describe en el Capítulo 5.1.

El *análisis del riesgo* para la importación de *animales acuáticos ornamentales* deberá llevarse a cabo tal como se describe en el Capítulo 2.1. Además de los factores indicados en el Capítulo 2.1., el *análisis del riesgo* deberá tener en cuenta los siguientes factores pertinentes para la evaluación de la probabilidad de entrada y exposición a *peligros* asociados a los *animales acuáticos ornamentales*.

##### Entrada

- 1) El estatus sanitario de los *peligros* identificados en el país, *zona* o *compartimento* de origen, incluida la información sobre la prevalencia de los *peligros* identificados en las poblaciones de *animales acuáticos ornamentales* o en sus poblaciones de origen (por ejemplo, animales silvestres).
- 2) Las prácticas de prevención y control de *enfermedades* en la cadena de suministro de *animales acuáticos ornamentales* en el *país exportador* y la calidad de los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos* que acompañan la prevención y el control de *enfermedades*.
- 3) La gama de *especies susceptibles* a los *agentes patógenos* específicos identificados como *peligros* y las pruebas que corroboran la susceptibilidad de acuerdo con el Capítulo 1.5.
- 4) La idoneidad de las condiciones ambientales (por ejemplo, la temperatura o la salinidad) con respecto al *peligro* en el lugar de origen de los *animales acuáticos ornamentales*.
- 5) La naturaleza de las cadenas de suministro y el grado de mezcla o separación epidemiológica de las poblaciones procedentes de fuentes con diferente estatus sanitario.

---

## Exposición

- 6) La presencia de poblaciones de *especies susceptibles* en el *país importador*.
- 7) La idoneidad de las condiciones ambientales (por ejemplo, la temperatura o la salinidad) para las *especies susceptibles* de *animales acuáticos ornamentales* importados en el *país importador*.
- 8) La idoneidad de las condiciones ambientales (por ejemplo, la temperatura o la salinidad) para el *peligro* en el *país importador*.
- 9) Los usos finales previstos de los *animales acuáticos ornamentales* y las implicaciones para la exposición. Por ejemplo:
  - a) exhibición en zoológicos o acuarios públicos: los *animales acuáticos ornamentales* pueden exhibirse en instalaciones gestionadas profesionalmente con supervisión veterinaria y medidas de *bioseguridad*;
  - b) exhibición o competición: los *animales acuáticos ornamentales* pueden ser objeto de movimientos internacionales durante periodos breves, con el fin de participar en exhibiciones o competiciones, mantenerse aislados epidemiológicamente y luego ser devueltos al país de origen;
  - c) animales de compañía: los *animales acuáticos ornamentales* pueden ser objeto de movimientos internacionales en grandes cantidades y distribuirse ampliamente a través del comercio minorista para su venta como animales de compañía.
- 10) Las prácticas culturales que pueden tener una influencia en la exposición, incluyendo otros usos que no sean los previstos (por ejemplo, liberación deliberada en cursos de agua, uso como cebo).
- 11) Medidas internas de prevención y control de enfermedades y aquellas destinadas para limitar que se destinen a usos que no sean los previstos.

### Artículo 5.X.8.

## **Gestión del riesgo**

Las normas del *Código Acuático* constituyen la opción de preferencia de *medidas sanitarias* para la *gestión del riesgo* de las *enfermedades listadas* asociadas a los *animales acuáticos ornamentales*.

Con el fin de elaborar *medidas sanitarias* para las *enfermedades* no listadas, o para justificar las medidas para las *enfermedades listadas* que sean más estrictas que las normas del *Código Acuático*, la *autoridad competente* de un *país importador* deberá seguir las recomendaciones para la *gestión del riesgo* descritas en el Capítulo 2.1. Además, las *medidas sanitarias* deberán cumplir los requisitos del Título 5 del *Código Acuático*.

Las *medidas sanitarias* para los *animales acuáticos ornamentales* importados pueden aplicarse a lo largo del proceso de importación. La autoridad competente del país importador deberá seleccionar las medidas comerciales menos restrictivas necesarias para atenuar los riesgos de enfermedad identificados mediante una evaluación del riesgo. Las opciones para la *gestión del riesgo* figuran en los Artículos 5.X.9. a 5.X.11. e incluyen las medidas aplicadas en:

- 1) el *país exportador*, como se indica en el Artículo 5.X.9.;
- 2) el *puesto fronterizo*, como se indica en el Artículo 5.X.10.;
- 3) el *país importador*, como se indica en el Artículo 5.X.11.

### Artículo 5.X.9.

## **Medidas de gestión del riesgo en el país exportador**

Cuando así lo requiera la *autoridad competente* del *país importador* a partir de un *análisis del riesgo*, se podrán implementar medidas de *gestión del riesgo* en el *país exportador* encaminadas orientadas a atenuar los *riesgos de enfermedad* asociados a los movimientos internacionales de *animales acuáticos ornamentales* procedentes de un país, *zona* o *compartimento* no declarado libre de *enfermedades* de preocupación. ~~La autoridad competente del país importador deberá seleccionar las medidas menos restrictivas~~

---

necesarias para atenuar los riesgos de enfermedad identificados mediante una evaluación del riesgo. Las medidas de gestión del riesgo pueden incluir:

- 1) Registro o aprobación a cargo de una autoridad competente de los establecimientos de acuicultura que producen, alojan ~~mantienen~~ o envasan animales acuáticos ornamentales para la exportación. Se trata de un medio para garantizar que los establecimientos de acuicultura cumplan todos los requisitos necesarios ~~para la~~ en términos de exportación de animales acuáticos ornamentales (por ejemplo, los requisitos sanitarios generales, las medidas de bioseguridad y el mantenimiento de registros).
- 2) Confirmación de que los animales acuáticos ornamentales exportados están libres de signos de enfermedad o mortalidad inexplicables en el establecimiento de acuicultura desde el que se exportan lugar de origen (como se describe en el apartado 2 del Artículo 5.X.7.) y de que cumplen los requisitos sanitarios generales de conformidad con el Artículo 5.X.5.;
- 3) Cuarentena previa a la exportación en un establecimiento de acuicultura (por ejemplo, una instalación de envasado), con el fin de determinar el estatus sanitario de los animales que se van a exportar. La duración del periodo de la cuarentena y las condiciones de cuarentena se basará en la evaluación del riesgo y podrá variar en función de la especie y de las enfermedades específicas de preocupación;
- 4) Pruebas previas a la exportación de remesas de animales acuáticos ornamentales con la intención de confirmar que las remesas que están libres de agentes patógenos de preocupación; por su parte, las pruebas de detección de las enfermedades de la lista deberán cumplir las recomendaciones del Manual Acuático;
- 5) Sistemas de rastreabilidad y mantenimiento de registros para garantizar la transparencia del estatus sanitario de poblaciones o remesas específicas de animales acuáticos ornamentales.
- 6) Envase adecuado de los animales acuáticos ornamentales destinado a mantener su estatus zoonosanitario mientras dure el trayecto y las condiciones previstas del transporte.
- 7) Una exigencia de que los animales acuáticos no sean sometidos a terapias farmacológicas antes de su exportación que puedan esconder signos clínicos de enfermedad;
- 87) Certificación o presentación de otra documentación para verificar que se hayan cumplido las medidas de gestión del riesgo exigidas por la autoridad competente del país importador.

Artículo 5.X.10.

### Medidas de gestión del riesgo en la frontera

Cuando así lo requiera la autoridad competente del país importador a partir de una evaluación del riesgo, se podrán implementar medidas de gestión del riesgo en la frontera orientadas a atenuar los riesgos de enfermedad asociados a los movimientos internacionales de animales acuáticos ornamentales procedentes de un país, zona o compartimento no declarado libre de enfermedades de preocupación. ~~La autoridad competente del país importador deberá seleccionar las medidas menos restrictivas necesarias para atenuar los riesgos de enfermedad identificados mediante una evaluación del riesgo.~~

Las medidas de gestión del riesgo pueden incluir:

- 1) A su llegada al puesto fronterizo, la autoridad competente del país importador puede realizar una inspección de los contenedores para verificar que la remesa coincida con la información incluida en el certificado u otra documentación que la acompañe. Esta inspección podrá incluir la verificación de posibles daños en los contenedores y la observación de los animales para detectar comportamientos anormales y signos clínicos sospechosos.
- 2) Cuarentena fronteriza bajo la supervisión de la autoridad competente. La duración de la cuarentena se basará en la evaluación del riesgo y podrá variar en función de la especie y de las enfermedades específicas de preocupación. Los efluentes y despojos de las instalaciones de cuarentena ~~podrán~~ deberán tratarse o eliminarse de modo biológicamente seguro, de conformidad con los Capítulos 4.4. y 4.8.
- 3) Pruebas en la frontera bajo la supervisión de la autoridad competente. Los requisitos de estas pruebas se basarán en la evaluación del riesgo.

- 
- 4) Destrucción (como se describe en el Capítulo 7.4.) y eliminación biosegura de los animales clínicamente afectados. Toda el agua (incluido el hielo), el equipo, los contenedores y el material de embalaje utilizados en el transporte ~~podrán~~ deberán ser tratados o eliminados de manera biosegura de acuerdo con los Capítulos 4.4., 4.8. y 5.5.

Artículo 5.X.11.

**Medidas de gestión del riesgo en el país importador**

La *autoridad competente* del país importador podrá aplicar medidas internas de *gestión del riesgo*, incluso para hacer frente a los *riesgos* asociados a la utilización de *animales acuáticos ornamentales* con fines no previstos o vinculados con su liberación en un entorno silvestre. Las medidas de *gestión del riesgo* pueden incluir:

- 1) Prohibición de la utilización de *animales acuáticos ornamentales* para un uso final alternativo (por ejemplo, para *acuicultura*, *piensos*, cebos, investigación) o para su liberación en un entorno silvestre.
- 2) Notificación a la *autoridad competente* del país exportador de la detección de un *agente patógeno* de preocupación en una remesa, de conformidad con el Capítulo 5.3.
- 3) Rastreabilidad de los *animales acuáticos ornamentales* importados a establecimientos comerciales a través de la cadena de suministro comercial.

Artículo 5.X.12.

**Bienestar animal durante el transporte**

El bienestar de los *animales acuáticos ornamentales* durante los movimientos internacionales depende del mantenimiento de las condiciones ambientales apropiadas a las características biológicas de la especie. Los requisitos mínimos para mantener el bienestar variarán según las distintas especies.

El transporte de *animales acuáticos ornamentales* en condiciones inapropiadas a sus características biológicas puede aumentar la vulnerabilidad a la infección y el desarrollo de enfermedades clínicas, lo que ~~aumenta~~ incrementa la probabilidad de transmisión de enfermedades y la morbilidad o mortalidad de los animales no relacionadas con la enfermedad.

El transporte de los *animales acuáticos ornamentales* deberá respetar los protocolos apropiados destinados a mantener el bienestar y respetar la etapa de la vida de las especies transportadas (por ejemplo, en materia de embalaje, calidad del agua, temperatura, densidad de población y duración). Cuando no se disponga de protocolos existentes, podrán elaborarse teniendo en cuenta los factores indicados en el Capítulo 7.2. ~~Bienestar de los peces de cultivo durante el transporte~~ y deberán tener en cuenta otros requisitos durante el transporte, (por ejemplo, la necesidad de inspección y reenvasado externo). También deberá tenerse en cuenta la normativa de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) para el transporte de animales vivos.

Deberán elaborarse planes de emergencia que identifiquen posibles eventos adversos para el bienestar animal que puedan ocurrir durante el transporte, los procedimientos para gestionar cada evento, las medidas que deben tomarse y las responsabilidades de las partes implicadas.

## Recomendaciones para los periodos de implementación de las condiciones elementales de bioseguridad y la vigilancia específica para los capítulos específicos de enfermedad del *Código Sanitario para los Animales Acuáticos* de la OMSA

Septiembre de 2024

### Resumen ejecutivo y recomendaciones

- El Capítulo 1.4. *Vigilancia de las enfermedades de los animales acuáticos* del *Código Acuático* establece los principios para la declaración de ausencia de enfermedad mediante cuatro procedimientos diferentes: 1. *Ausencia de especies susceptibles*; 2. *Ausencia histórica*; 3. *Vigilancia específica* y 4. *Recuperación del estatus libre*.
- Los capítulos específicos de enfermedad del *Código Acuático* proporcionan recomendaciones para los periodos de implementación de las condiciones elementales de bioseguridad (en adelante, las “CEB”) correspondientes a los cuatro procedimientos y las condiciones de vigilancia específica (en adelante, la “VE”) para los procedimientos 3 y 4. Tras la adopción del Capítulo revisado 1.4. en mayo de 2022, quedaron en estudio los periodos de las condiciones elementales de bioseguridad y la vigilancia específica, a la espera de un análisis posterior.
- Este informe detalla el proceso de desarrollo de los periodos recomendados para la implementación de las CEB y la VE en base a los criterios pertinentes del Capítulo 1.4. *Vigilancia de las enfermedades de los animales acuáticos* del *Código Acuático*.
- Si está presente un agente patógeno, puede detectarse mediante el sistema de detección precoz o la aplicación de la vigilancia pasiva a lo largo de los periodos de implementación de las CEB y la VE.
- La información de un patógeno específico relevante para la probabilidad de detección del patógeno por el sistema de detección precoz o la vigilancia pasiva y por la VE (es decir, la estacionalidad de la transmisión, la persistencia en el medio ambiente, la rapidez de aparición de los signos clínicos o la mortalidad y la tasa de propagación) se extrajo de los capítulos específicos de enfermedad del *Manual Acuático* y se resume en los anexos.
- Para cada procedimiento se recurrió a la información relevante necesaria para clasificar los patógenos y esta puntuación se utilizó a la hora de recomendar los periodos de implementación de las CEB correspondientes a cada procedimiento. En el caso de la VE, se trata de los procedimientos 3 y 4. En el caso de los países y las zonas, se aplican los procedimientos 1 a 4. Cuando se trata de los compartimentos, sólo se aplican los procedimientos 3 y 4.

### Periodos de implementación de las CEB

- En el caso del procedimiento 1, el periodo mínimo por defecto para las CEB es de 6 meses (definido en el Capítulo 1.4.). Para atribuir una puntuación, sólo se utilizó la información sobre la persistencia del patógeno en un medio externo. Se recomienda que el periodo de las CEB para los patógenos clasificados con “1” o “2” sea de 6 meses. Para los patógenos clasificados con un “3”, se recomienda un periodo de un año. Este procedimiento no se considera adecuado para **nueve patógenos** porque, como resultado de su amplia gama de hospedadores, no es posible demostrar la ausencia de especies susceptibles.
- En el caso del procedimiento 2, el periodo mínimo por defecto para instaurar las CEB antes de declarar la ausencia de enfermedad es de 10 años (definido en el Capítulo 1.4.). Con el fin de clasificar los patógenos, sólo se utilizó información sobre la probabilidad de que la infección provoque signos

---

clínicos observables y un aumento notable de la mortalidad. En cuanto a los patógenos clasificados con “1” y “2”, se recomienda que el periodo de implementación de las CEB antes de la declaración de ausencia de enfermedad sea de diez años. Para los patógenos clasificados con un “3”, se recomienda un periodo de 15 años para las CEB antes de declarar la ausencia de enfermedad. En cuanto a todas las declaraciones de ausencia de enfermedad que utilicen el procedimiento 2, deberán cumplirse los requisitos de la vigilancia pasiva del Artículo 1.4.8. (por ejemplo, las condiciones deberán ser propicias para la expresión clínica de la infección). **Este procedimiento no se considera adecuado para un patógeno.**

- En el caso del procedimiento 3, el periodo mínimo por defecto de las CEB que precede a la VE para un país o zona es de un año (definido en el Capítulo 1.4.). La duración de las CEB que preceden a la VE deberá ser lo suficientemente prolongada como para alcanzar la prevalencia de diseño utilizada en el diseño de la VE, suponiendo que el patógeno se haya establecido inmediatamente antes del comienzo de las CEB. Por lo tanto, se considera “crítica” la tasa de propagación entre poblaciones.
- Los patógenos cuya transmisión sólo se produce durante periodos limitados (determinados principalmente por la temperatura del agua) requieren un periodo de implementación de las CEB más prolongado, con el fin de garantizar un alto nivel de confianza en el que se haya alcanzado la prevalencia de diseño antes de que comience la VE.
- Durante el periodo de implementación de las CEB, el agente patógeno, si está presente, puede detectarse mediante una vigilancia pasiva, lo que es más probable en el caso de agentes patógenos que causen signos observables o de mortalidad. Como la vigilancia pasiva es una forma secundaria de evidencia para el procedimiento 3 (ver Artículo 1.4.3. del *Código Acuático*), este factor también se utilizó para elaborar las recomendaciones sobre el periodo de implementación de las CEB para el procedimiento 3 (ver Cuadro 3).

#### **Períodos de VE**

- El periodo mínimo por defecto de la VE para países y zonas es de dos años. En el caso de los patógenos cuya tasa de transmisión está determinada de forma significativa por las condiciones medioambientales, la prevalencia puede caer por debajo de la prevalencia de diseño en los periodos en los que las condiciones medioambientales o biológicas no son propicias para la transmisión.
- En el caso de los patógenos cuya transmisión está influenciada de forma significativa por factores medioambientales y en los que la infección no provoca de forma sistemática signos clínicos observables o mortalidad, se recomienda ampliar el periodo de VE a tres años (ver Cuadro 3).
- En cuanto a los compartimentos que buscan la ausencia de enfermedad de acuerdo con el procedimiento 3, se considera suficiente un periodo de un año para las CEB y la VE para todos los patógenos, ya que las condiciones requeridas para mantener un compartimento generarán un alto nivel de confianza en que el patógeno será detectado independientemente de sus características.
- El Capítulo 1.4. del *Código Acuático* exige que los países, zonas o compartimentos que intenten recuperar el estatus libre de enfermedad mediante el procedimiento 4 tras un brote revisen las medidas para evitar la introducción del agente patógeno y, además, apliquen cambios durante el tiempo necesario para evaluar el éxito alcanzado. Dado que las circunstancias de cada brote de enfermedad que conduce a una interrupción del estatus libre de enfermedad son únicas, no se considera apropiado establecer el periodo de implementación de las CEB (antes de la VE para recuperar el estatus libre) en función del agente patógeno.
- En principio, el periodo mínimo de la VE con el procedimiento 4 debería ser coherente con los requisitos para el procedimiento 3. Sin embargo, las orientaciones del Capítulo 1.4. del *Código Acuático* permiten cierta flexibilidad en la aplicación de los periodos de VE para recuperar el estatus libre de enfermedad si las circunstancias del brote así lo justifican.

**Cuadro 1.** Recomendaciones para los períodos de implementación de las CEB utilizando el procedimiento 1. “Ausencia de especies susceptibles”.

Periodo	Enfermedades de los peces	Enfermedades de los crustáceos	Enfermedades de los moluscos	Enfermedades de los anfibios
6 meses	VNHE <i>G. salaris</i> VAIS con supresión de HPR VNHI VAIS (incl. con supresión de HPR0 y HPR) HVK VVPC TiLV	NHPA <i>H. penaei</i> VNHHI IVMNI NVMr VECA1	HVAb <i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>X. californiensis</i>	<i>B. salamondrivorans</i>
12 meses	AVS			
Procedimiento no adecuado	SUE <i>M. pagrus 1</i> VSHV	Plaga del cangrejo de río DIV1 VSMB	<i>P. olseni</i>	<i>B. dendrobatidis</i> Ranavirus

**Cuadro 2.** Recomendaciones para los períodos de implementación de las CEB utilizando el procedimiento 2. “Ausencia histórica”

Periodo	Enfermedades de los peces	Enfermedades de los crustáceos	Enfermedades de los moluscos	Enfermedades de los anfibios
10 años	VNHE SUE VNHI VAIS con supresión de HPR <i>M. pagrus 1</i> AVS VVPC VSHV TiLV	NHPA Plaga del cangrejo de río DIV1 <i>H. penaei</i> VNHHI VMNI NVMr VSMB VECA1	HVAb <i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>P. olseni</i> <i>X. californiensis</i>	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> Ranavirus
15 años	<i>G. salaris</i> KHV			
Procedimiento no adecuado	VAIS (incl. con supresión de HPR0 y HPR)			

**Cuadro 3.** Recomendaciones para los períodos de implementación de las CEB y la VE para la solicitud del estatus libre de enfermedad para los países y las zonas que utilizan el procedimiento 3. "Vigilancia específica"

Periodo	Enfermedades de los peces	Enfermedades de los crustáceos	Enfermedades de los moluscos	Enfermedades de los anfibios
<b>CEB</b>				
1 año	VNHE VNHI VAIS con supresión de HPR VAIS (incl. con supresión de HPR0 y HPR) <i>M. pagrus 1</i> AVS VVPC VSHV TiLV	NHPA Plaga del cangrejo de río DIV1 <i>H. penaei</i> VNHHI VMNI NVMr VSMB VECA1	HVAb	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i>
2 años	SUE <i>G. salaris</i> HVK	/	<i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>P. olseni</i> <i>X. californiensis</i>	Ranavirus
<b>VE</b>				
2 años	VNHE VNHI VAIS con supresión de HPR VAIS (incl. con supresión de HPR0 y HPR) <i>M. pagrus 1</i> AVS VVPC VSHV TiLV	NHPA Plaga del cangrejo del río DIV1 <i>H. penaei</i> IHHNV VMNI NVMr VSMB VECA1	HVAb	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i>
3 años	SUE <i>G. salaris</i> HVK	/	<i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>P. olseni</i> <i>X. californiensis</i>	Ranavirus

---

## Contenido

Resumen ejecutivo y recomendaciones .....	1
Contenido .....	5
Lista de cuadros .....	6
Abreviaciones .....	7
Introducción .....	8
Mandato .....	9
Método .....	9
Resultados y recomendaciones .....	11
Procedimiento 1: Evaluación de la duración de las condiciones elementales de bioseguridad (ausencia de especies susceptibles) .....	11
Procedimiento 2: Evaluación de la duración de las condiciones elementales de bioseguridad (“ausencia histórica”) .....	12
Procedimiento 3: Evaluación de la duración de las condiciones elementales de bioseguridad que preceden la vigilancia específica para demostrar la ausencia de enfermedad .....	13
Patógenos de los peces .....	13
Patógenos de los crustáceos .....	14
Patógenos de los moluscos .....	14
Patógenos de los anfibios .....	14
Compartimentos .....	15
Procedimiento 3. Evaluación de la duración de la vigilancia específica (VE) para demostrar la ausencia de enfermedad .....	15
Patógenos de los peces .....	15
Patógenos de los crustáceos .....	15
Patógenos de los moluscos (Anexo 3) .....	15
Patógenos anfibios .....	16
Compartimentos .....	16
Procedimiento 4: recuperación de la ausencia de enfermedad .....	17
Discusión .....	17
Procedimiento 1. “Ausencia de especies susceptibles” .....	17
Procedimiento 2. “Ausencia histórica” .....	17
Procedimiento 3. “Vigilancia específica” (periodo de implementación de las CEB). .....	17
Procedimiento 3. “Vigilancia específica” (duración de la vigilancia específica) .....	18
Conclusión .....	18
Anexos .....	20
Anexo 1. Resumen de los períodos mínimos de las CEB y VE recomendados anteriormente para todas las enfermedades de la lista de la OMSA y todos los procedimientos en el <i>Código Acuático</i> de 2021 (es decir, antes de la adopción del Capítulo 1.4. en 2022). Se indican los periodos para los países libres. NA = no aplicable (procedimiento no disponible) .....	20

---

Anexo 2. Patógenos de los peces: Evaluación de la duración de las CEB antes de la VE para demostrar la ausencia de enfermedad (procedimiento 3). .....	21
Anexo 3. Patógenos de los crustáceos: Evaluación de la duración de las CEB antes de la VE para demostrar la ausencia de enfermedad (procedimiento 3).....	23
Anexo 4. Patógenos de los moluscos: Evaluación de la duración de las CEB ante de la VE para demostrar la ausencia de enfermedad (procedimiento 3).....	25
Anexo 5. Patógenos de los anfibios: Evaluación de la duración de las CEB antes de la VE para demostrar la ausencia de enfermedad (procedimiento 3). .....	27

## Lista de cuadros

<b>Cuadro 1.</b> Recomendaciones para los períodos de implementación de las CEB utilizando el procedimiento 1. “Ausencia de especies susceptibles”. .....	3
<b>Cuadro 2.</b> Recomendaciones para los períodos de implementación de las CEB utilizando el procedimiento 2. “Ausencia histórica” .....	3
<b>Cuadro 3.</b> Recomendaciones para los períodos de implementación de las CEB y la VE para la solicitud del estatus libre de enfermedad para los países y las zonas que utilizan el procedimiento 3. “Vigilancia específica” .....	4
<b>Cuadro 4.</b> Puntuación utilizada para evaluar el periodo de implementación de las condiciones elementales de bioseguridad (CEB) correspondiente al procedimiento 3. “Vigilancia específica” .....	10
<b>Cuadro 5.</b> Definiciones de las clasificaciones utilizadas para determinar el período mínimo de vigilancia específica para el procedimiento 3.....	10
<b>Cuadro 6.</b> Clasificación resumida de los patógenos para determinar el periodo mínimo de implementación de las CEB para el procedimiento 1. “Ausencia de especies susceptibles”. Los patógenos marcados con “*” se consideran inadecuados para la aplicación de este procedimiento. ....	11
<b>Cuadro 7.</b> Clasificación resumida de los patógenos para determinar el periodo mínimo de las CEB para el procedimiento 2. “Ausencia histórica” .....	12
<b>Cuadro 8.</b> Clasificaciones resumidas de patógenos para determinar los periodos mínimos de las condiciones básicas de bioseguridad para el procedimiento 3. “Vigilancia específica” .....	14
<b>Cuadro 9.</b> Clasificación resumida de los patógenos para determinar el periodo mínimo de la VE del procedimiento 3. “Vigilancia específica” .....	16

---

## Abreviaciones

CEB	condiciones elementales de bioseguridad
VE	vigilancia específica

### Abreviaciones para las enfermedades de los peces de la lista de la OMSA

VNHE	Infección por el virus de la necrosis hematopoyética epizoótica
SUE	Infección por <i>Aphanomyces invadans</i> (síndrome ulcerante epizoótico)
<i>G. salaris</i>	Infección por <i>Gyrodactylus salaris</i>
VNHI	Infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa
VAIS (incl. con supresión de HPR0 y HPR)	Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión de HPR o HPR0
VAIS con supresión de HPR	Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión de HPR
HVK	Infección por el herpesvirus de la carpa koi
<i>M. pagrus 1</i>	Infección por <i>Megalocytivirus pagrus 1</i>
AVS	Infección por el alfavirus de los salmónidos
VVPC	Infección por el virus de la viremia primaveral de la carpa
TiLV	Infección por el virus de la tilapia del lago
VSHV	Infección por el virus de la septicemia hemorrágica vírica

### Abreviaciones para las enfermedades de los moluscos de la lista de la OMSA

HVA <b>b</b>	Infección por el herpesvirus del abalón
<i>B. ostreae</i>	Infección por <i>Bonamia ostreae</i>
<i>B. exitiosa</i>	Infección por <i>Bonamia exitiosa</i>
<i>M. refringens</i>	Infección por <i>Marteilia refringens</i>
<i>P. marinus</i>	Infección por <i>Perkinsus marinus</i>
<i>P. olseni</i>	Infección por <i>Perkinsus olseni</i>
<i>X. californiensis</i>	Infección por <i>Xenohalotis californiensis</i>

### Abreviaciones para las enfermedades de los crustáceos de la lista de la OMSA

NHPA	Enfermedad de la necrosis hepatopancreática aguda
Plaga del cangrejo de río	Infección por <i>Aphanomyces astaci</i> (plaga del cangrejo de río)
DIV1	Infección por el virus iridiscente de los decápodos tipo 1
<i>H. penaei</i>	Infección por <i>Hepatobacter penaei</i> (hepatopancreatitis necrotizante)
VNH <b>HI</b>	Infección por el virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa
VMNI	Infección por el virus de la mionecrosis infecciosa
NVMr	Infección por el nodavirus <i>Macrobrachium rosenbergii</i> (enfermedad de la cola blanca)
VST	Infección por el virus del síndrome de Taura
VSMB	Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas
VECA1	Infección por el virus de la cabeza amarilla genotipo 1

### Abreviaciones para las enfermedades de los anfibios de la lista de la OMSA

<i>B. dendrobatidis</i>	Infección por <i>Batrachochytrium dendrobatidis</i>
<i>B. salamandrivorans</i>	Infección por <i>Batrachochytrium salamandrivorans</i>
<i>Ranavirus</i>	Infección por las especies de <i>Ranavirus</i>

---

## Introducción

La Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) establece normas para que los Miembros demuestren que están libres de patógenos específicos a nivel de país, zona o compartimento. Los capítulos específicos de enfermedad del *Código Sanitario para los Animales Acuáticos*<sup>1</sup> (*Código Acuático*) establecen períodos mínimos por defecto para la duración de las condiciones elementales de bioseguridad (CEB) antes de efectuar una declaración de ausencia de enfermedad para los procedimientos 1, 2 y 3, y el período de vigilancia específica (VE) para el procedimiento 3. El Anexo 1 detalla los periodos mínimos para cada patógeno de la lista y los procedimientos estipulados en los capítulos específicos de enfermedad antes de la adopción del Capítulo 1.4. *Vigilancia de las enfermedades de los animales acuáticos*, revisado en 2022. Desde 2022, se están estudiando los periodos mínimos por defecto.

Este documento presenta una justificación para determinar, para cada enfermedad de **la lista de enfermedades** de los animales acuáticos, los periodos mínimos de implementación de las CEB para los procedimientos 1, 2 y 3, y la duración de la vigilancia específica (VE) para el procedimiento 3, para las declaraciones de ausencia de enfermedad de un país, zona o compartimento (sólo el procedimiento 3 se aplica a los compartimentos). Además, se revisan las orientaciones relativas a las CEB para que un país, zona o compartimento recupere el estatus libre de enfermedad en el marco del procedimiento 4.

La duración del periodo mínimo de implementación de las CEB exigido antes de la declaración de ausencia de enfermedad utilizando el procedimiento 1 (ausencia de especies susceptibles) deberá ser lo suficientemente prolongada como para evitar que pierda viabilidad cualquier patógeno introducido por un fómite (por ejemplo, a través del comercio) antes de la implementación de las medidas.

La duración de las CEB antes de declarar la ausencia de enfermedad por el procedimiento 2 deberá permitir que el sistema de detección precoz ("SDP") y la vigilancia pasiva ("VP") generen un alto nivel de confianza que permiten detectar el agente patógeno, de estar presente (el SDP y la VP son componentes de las condiciones elementales de bioseguridad).

El diseño de la VE para demostrar la ausencia de enfermedad (a través del procedimiento 3) se basará en gran medida en la prevalencia de diseño seleccionada (es decir, la prevalencia mínima que se detectará con un 95 % de confianza). En el Capítulo 1.4. del *Código Acuático* se brindan orientaciones sobre el establecimiento de la prevalencia de diseño. A nivel de zona y de país, las CEB deberán estar vigentes el tiempo suficiente como para asegurarse de que la prevalencia de diseño se alcanzó antes del inicio de la VE (suponiendo que el patógeno esté presente antes de que se apliquen las CEB). Es posible que la duración de las CEB (antes de la VE) deba ser mayor que el periodo mínimo por defecto (un año) si el patógeno: i) tiene un ciclo de vida largo; ii) se propaga lentamente dentro de las poblaciones y entre ellas (por ejemplo, requiere una dosis infecciosa alta); iii) la transmisión sólo tiene lugar durante periodos limitados del año (es decir, cuando las temperaturas del agua favorecen la replicación), o iv) permanece viable durante periodos cortos (<14 días) fuera del hospedador (la supervivencia fuera del hospedador se correlaciona con la probabilidad de transmisión).

Para los procedimientos 3 y 4, la información procedente de la VP puede utilizarse como prueba secundaria en la demostración de la ausencia de enfermedad. Por lo tanto, además de la transmisión del patógeno (es decir, la tasa a la que se alcanza la prevalencia de diseño), la probabilidad de detección durante el periodo de las CEB también puede utilizarse para determinar el periodo de implementación de las mismas. Las infecciones que provocan una rápida aparición de enfermedad clínica o mortalidad tras su introducción en una población indemne tienen más probabilidades de ser detectadas durante el periodo de las CEB, en comparación con los patógenos que causan bajos niveles de enfermedad clínica o mortalidad.

El periodo mínimo por defecto de VE especificado en el Capítulo 1.4. es de dos años para un país o zona y de un año para los compartimentos. La justificación para establecer el periodo mínimo de VE utilizado en este documento asume que la prevalencia de diseño se alcanzó antes del comienzo de la VE. Sin embargo, para muchos patógenos la transmisión, y por tanto la prevalencia, está influenciada por factores medioambientales.

---

<sup>1</sup> <https://www.woah.org/es/que-hacemos/normas/codigos-y-manuales/acceso-en-linea-al-codigo-acuatico/>

---

La temperatura del agua inusualmente baja en el primer año de muestreo puede hacer que la prevalencia caiga por debajo de la prevalencia de diseño. Además, la probabilidad de que un **animal acuático** infectado objeto de muestreo dé positivo puede reducirse si los niveles de infección son más bajos (por ejemplo, debido a una disminución del nivel de exposición). Un periodo de muestreo más largo prolonga el tiempo que precede la declaración de ausencia de enfermedad, lo que permite una mayor propagación del patógeno (es decir, una mayor prevalencia y distribución geográfica) y, por tanto, hace más probable la detección. En segundo lugar, si las instalaciones se muestrean en varias ocasiones, el ciclo de vida del patógeno adquiere relevancia, ya que en el segundo año de muestreo aumenta la probabilidad de que la prevalencia haya superado la prevalencia de diseño. La estacionalidad es el factor clave que impulsa la variación de la prevalencia de un año a otro (es decir, la probabilidad de detectar el patógeno está muy influenciada por la temperatura del agua). Dado que la vigilancia pasiva puede combinarse con la vigilancia activa para demostrar la ausencia de enfermedad, la probabilidad de que la infección provoque signos clínicos o mortalidad detectables mediante la vigilancia pasiva también se tiene en cuenta a la hora de determinar el periodo mínimo de VE.

## Mandato

1. Desarrollar un enfoque destinado a determinar, para cada patógeno de la lista, el período mínimo de implementación de las condiciones elementales de bioseguridad (CEB) para la demostración de la ausencia de patógenos a nivel de país o de zona a través del procedimiento 1 (“ausencia de especies susceptibles”) y el procedimiento 2 (“ausencia histórica”) y la vigilancia específica precedente para el procedimiento 3 (“vigilancia específica”<sup>2</sup>).
2. Aplicar el método a las enfermedades de los animales acuáticos de la lista de la OMSA y recomendar períodos de implementación de las CEB para los procedimientos 1 y 2, y la vigilancia específica, con el fin de demostrar la ausencia a nivel de país y zona (a través del procedimiento 3) para los capítulos específicos de enfermedad del *Código Acuático*.
3. Revisar las orientaciones sobre el periodo mínimo de las CEB para los compartimentos que buscan la ausencia de enfermedad según el procedimiento 3 (VE).
4. Revisar las orientaciones de las CEB para que los países, zonas o compartimentos recuperen el estatus libre de enfermedad según el procedimiento 4.

## Método

La información sobre las características específicas de los patógenos que influyen en i) la velocidad a la que se alcanzará la prevalencia de diseño y ii) la probabilidad de detección precoz mediante vigilancia pasiva se extrajo de los capítulos específicos de enfermedad del *Manual Acuático* (resumidos en los Anexos 2-5). Las características son:

1. etapas de la vida;
2. tasa de propagación dentro de las poblaciones y entre ellas (por ejemplo, dosis infecciosa);
3. periodo del año durante el cual tiene lugar la transmisión (es decir, cuando las temperaturas del agua permiten la replicación);
4. persistencia fuera del hospedador (en el entorno);
5. probabilidad de detección precoz (es decir, aparición rápida de la enfermedad clínica/ mortalidad tras la introducción).

En cuanto al procedimiento 1 (“ausencia de especies susceptibles”), sólo la información sobre la persistencia fuera del hospedador en el medio ambiente se consideró relevante para determinar las CEB. Este factor se utilizó para clasificar (de 1 a 3) los patógenos a nivel de grupo de hospedadores (es decir, peces, moluscos, crustáceos y anfibios). Se hacen recomendaciones sobre la duración de las CEB para cada patógeno.

En cuanto al procedimiento 2 (“ausencia histórica”), sólo la información sobre la probabilidad de detección se consideró relevante para determinar las CEB. Este factor se utilizó para clasificar (de 1 a 3) los patógenos a

---

<sup>2</sup> Descrito en el Artículo 1.4.3. del *Código Acuático*

nivel del grupo de hospedadores (es decir, peces, moluscos, crustáceos y anfibios). Se hicieron recomendaciones sobre la duración de las CEB para cada grupo de patógenos.

En el caso de las CEB del procedimiento 3, los patógenos se clasifican (del 1 al 3) a nivel del grupo de hospedadores y en función de todas las características evaluadas (ver Cuadro 4 para más detalles). Las clasificaciones indican la tasa relativa a la que se alcanzará la prevalencia de diseño y/o una mayor probabilidad de detección mediante la vigilancia pasiva.

**Cuadro 4.** Puntuación utilizada para evaluar el periodo de implementación de las condiciones elementales de bioseguridad (CEB) correspondiente al procedimiento 3. “Vigilancia específica”

Puntuación “1”
<ul style="list-style-type: none"> <li>• poca o ninguna variación estacional en la transmisión</li> <li>• pruebas de la rápida aparición de signos clínicos/mortalidad tras la introducción del patógeno</li> <li>• pruebas de una rápida propagación entre poblaciones</li> <li>• persistencia fuera del hospedador en el medio ambiente durante &gt; 14 días</li> </ul>
Puntuación “2”
<ul style="list-style-type: none"> <li>• variación estacional de la transmisión, al menos alguna evidencia de un nivel de transmisión bajo o insignificante durante un periodo del año</li> <li>• pruebas de la rápida aparición de signos clínicos/mortalidad tras la introducción del patógeno</li> <li>• pruebas de una tasa de propagación entre poblaciones al menos moderada</li> <li>• persistencia fuera del hospedador en el medio ambiente durante &gt; 7 días</li> </ul>
Puntuación “3”
<ul style="list-style-type: none"> <li>• fuerte variación estacional en la transmisión, evidencia correcta de un nivel de transmisión de bajo a insignificante durante un periodo del año</li> <li>• aparición lenta de signos clínicos/mortalidad tras la introducción del patógeno Y / O</li> <li>• lenta propagación entre poblaciones</li> </ul>

Para la duración de la VE (procedimiento 3), se comparan los factores enumerados en el Cuadro 5 entre los patógenos para cada grupo de hospedadores (es decir, peces, moluscos, crustáceos, anfibios) considerando los siguientes factores:

1. periodo limitado del año durante el cual se produce la transmisión, que puede variar según los años debido a factores medioambientales (por ejemplo, la temperatura del agua);
2. probabilidad de detección precoz (es decir, rápida aparición de la enfermedad clínica/ mortalidad tras la introducción).

Para cada categoría de hospedador (es decir, peces, moluscos, crustáceos y anfibios), los patógenos se clasifican en función de las características evaluadas (ver el Cuadro 5 para más detalles).

**Cuadro 5.** Definiciones de las clasificaciones utilizadas para determinar el período mínimo de vigilancia específica para el procedimiento 3

Puntuación “1”
<ul style="list-style-type: none"> <li>• poca o ninguna variación estacional en la transmisión</li> <li>• pruebas de la rápida aparición de signos clínicos/mortalidad tras la introducción del patógeno</li> </ul>
Puntuación “2”

<ul style="list-style-type: none"> <li>• variación estacional de la transmisión, al menos alguna evidencia de un nivel de transmisión bajo o insignificante durante un periodo del año</li> <li>• pruebas de la rápida aparición de signos clínicos/mortalidad tras la introducción del patógeno</li> </ul>
Puntuación "3"
<ul style="list-style-type: none"> <li>• fuerte variación estacional en la transmisión, evidencia adecuada de un nivel de transmisión de bajo a insignificante durante un periodo del año</li> <li>• lenta aparición de signos clínicos/ mortalidad tras la introducción del patógeno</li> </ul>

## Resultados y recomendaciones

### Procedimiento 1: Evaluación de la duración de las condiciones elementales de bioseguridad (ausencia de especies susceptibles)

La clasificación de los patógenos dentro del grupo de hospedadores figura en el Cuadro 6.

**Cuadro 6.** Clasificación resumida de los patógenos para determinar el periodo mínimo de implementación de las CEB para el procedimiento 1. "Ausencia de especies susceptibles". Los patógenos marcados con "\*" se consideran inadecuados para la aplicación de este procedimiento.

Puntuación	Enfermedad de los peces	Enfermedad de los crustáceos	Enfermedad de los moluscos	Enfermedad de los anfibios
1	<i>G. salaris</i> HVK	NHPA VSMB* VECA1		
2	VNHE VAIS con supresión de HPR VNHI VAIS (incl. con supresión de HPR0 y HPR) <i>M. pagrus 1*</i> VVPC TiLV VSHV*	DIV1* <i>H. penaei</i> VNHHI VMNI NVMr VST	HVA b <i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>M. refringens</i> <i>X. californiensis</i>	<i>B. dendrobatidis*</i> <i>B. salamandrivorans</i> Ranavirus*
3	SUE* AVS	Plaga del cangrejo de río*	<i>P. olseni*</i>	

En base al análisis, se recomienda que, para los casos que demuestren estar libres de enfermedad a nivel de país o de zona, los patógenos clasificados con "1" y "2" conserven el periodo mínimo por defecto de seis meses para las CEB. En cuanto a los patógenos clasificados con un "3", se recomienda que el periodo de las CEB se amplíe a 12 meses.

Este procedimiento no se considera adecuado para los patógenos con una amplia gama de hospedadores y para los que se espera que se determinen nuevas especies susceptibles con nuevas investigaciones o con la propagación de los patógenos a nuevas zonas geográficas. Para estas especies, demostrar la ausencia de especies susceptibles en un país o zona no se considera posible. Se determinó que las enfermedades tienen una amplia gama de hospedadores, de conformidad con los criterios para la aplicación del Artículo 1.5.9 del Código Acuático.

Por tanto, el procedimiento 1 es inadecuado para nueve especies: SUE, *M. pagrus* 1, VSHV, plaga del cangrejo del río, DIV1, VSMB, *P. olsenii*, *B. dendrobatidis* y *Ranavirus*. Ver Anexo 1.

El procedimiento 1 no es adecuado para demostrar la ausencia de enfermedad a nivel de compartimento, ya que el *Código Acuático* no incluye actualmente disposiciones sobre el compartimento libre de enfermedad a través del procedimiento 1.

## Procedimiento 2: Evaluación de la duración de las condiciones elementales de bioseguridad (“ausencia histórica”)

La clasificación de los patógenos por grupo de hospedadores figura en el Cuadro 7. Todos los patógenos de peces, a excepción del herpesvirus de la carpa koi (HVK), *G. salaris* y VAIS (incl. con supresión de HPR0 y HPR) tienen una alta probabilidad de ser detectados por los sistemas de detección precoz o vigilancia pasiva y, por lo tanto, el periodo mínimo por defecto de diez años generará una alta probabilidad de detección (para poblaciones que cumplan los requisitos del Artículo 1.4.8. y suponiendo una sensibilidad de los sistemas de vigilancia anual de al menos el 30 %). En el caso de *G. salaris* y el HVK, la sensibilidad de los sistemas de vigilancia anual puede ser inferior al 30 % y, por lo tanto, se recomienda un período ampliado de 15 años.

Para la infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón, las normas del *Código Acuático* se aplican a dos categorías de estatus sanitario: libre del virus de la anemia infecciosa del salmón (incl. con supresión de HPR0 y HPR) y libre del virus de la anemia infecciosa del salmón sólo con supresión de HPR. En el caso del virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión de HPR, la infección de las poblaciones de salmón del Atlántico puede provocar signos clínicos y un nivel observable de mortalidad, y es aplicable el procedimiento 2. En el caso del virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión de HPR0, no se espera una enfermedad clínica, por lo que el procedimiento 2 no se considera apropiado para declarar la ausencia de todas las formas del virus de la anemia infecciosa del salmón (incl. con supresión de HPR0 y HPR).

Todos los patógenos de crustáceos tienen una probabilidad de detección alta o moderada y se puede recomendar el periodo mínimo por defecto de diez años. Debe tenerse en cuenta que para todos los patógenos deben cumplirse los requisitos de vigilancia pasiva del Artículo 1.4.8. Por ejemplo, este procedimiento puede ser adecuado para las declaraciones de ausencia de la plaga del cangrejo de río (*A. astaci*) en poblaciones de especies susceptibles en las que la infección provoca signos clínicos y niveles observables de mortalidad (por ejemplo, especies autóctonas europeas). Sin embargo, puede no ser adecuado declarar la ausencia de enfermedad en especies en las que *A. astaci* causa una infección subclínica (por ejemplo, especies norteamericanas de cangrejos de río).

Numerosas especies de moluscos sólo causan mortalidad en animales más viejos y, por tanto, pueden no detectarse hasta pasados algunos años desde su introducción. Si el patógeno se introduce poco antes de que comience el periodo de las CEB, la mortalidad se hará evidente dentro del periodo mínimo de diez años establecido por defecto. Por tanto, puede recomendarse un periodo de diez años para el periodo de las CEB.

Las declaraciones de ausencia de *B. dendrobatidis*, *B. salamondrivorans* y *Ranavirus* deben aportar pruebas de la presencia de especies susceptibles en las que la infección provocará mortalidad y signos clínicos.

**Cuadro 7.** Clasificación resumida de los patógenos para determinar el periodo mínimo de las CEB para el procedimiento 2. “Ausencia histórica”

Puntuación	Enfermedad de los peces	Enfermedad de los crustáceos	Enfermedad de los moluscos	Enfermedad de los anfibios
1	AVS	NHPA Plaga del cangrejo de río DIV1 <i>H. penaei</i> VNHHI VMNI NVMr	HVA b	<i>B. dendrobatidis</i> <i>B. salamondrivorans</i> <i>Ranavirus</i>

Puntuación	Enfermedad de los peces	Enfermedad de los crustáceos	Enfermedad de los moluscos	Enfermedad de los anfibios
		VSMB VECA1		
2	VHNE VNHI VAIS con supresión de HPR <i>M. pagrus 1</i> TiLV VVPC VSHV		<i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>M. refringens</i> <i>P. marinus</i> <i>P. olseni</i> <i>X. californiensis</i>	
3	HVK SUE <i>G. salaris</i>			
Procedimiento no adecuado	VAIS (incl. con supresión de HPR0 y HPR)			

Se recomienda que los patógenos clasificados con "1" y "2" mantengan el periodo mínimo de diez años por defecto para las CEB. Para los patógenos clasificados con un "3", el periodo mínimo de implementación de las CEB se amplía a 15 años.

El procedimiento 2 no debe utilizarse para demostrar la ausencia de enfermedad a nivel de compartimento.

### Procedimiento 3: Evaluación de la duración de las condiciones elementales de bioseguridad que preceden la vigilancia específica para demostrar la ausencia de enfermedad

Se considera que el actual periodo mínimo por defecto de implementación de las CEB es de un año. Los resultados de las evaluaciones para cada patógeno (Anexos 2-5) se resumen a continuación.

#### Patógenos de los peces

Los detalles resumidos a continuación se encuentran en el Anexo 2.

- Todos los patógenos de los peces tenían etapas de vida directas y, por lo tanto, los datos sobre el ciclo de vida no eran informativos y no se utilizaron para clasificar los patógenos.
- La información de los capítulos del *Manual Acuático* no permitía comparar los niveles de "infecciosidad" entre patógenos; este criterio no podía utilizarse para la clasificación.
- Basándose en la estacionalidad y la persistencia en el medio ambiente, sólo el alfavirus de los salmónidos (AVS) obtuvo un "1".
- Todos los patógenos, a excepción del HVK y *G. salaris*, tenían una alta probabilidad de detección rápida tras la introducción mediante vigilancia pasiva. **En el caso del SUE, la probabilidad de detección rápida depende de factores predisponentes.**
- La clasificación y la recomendación para el virus de la anemia infecciosa del salmón (VAIS) corresponde a cada una de las dos categorías de ausencia de enfermedad disponibles en el *Código Acuático* (es decir, ya sea VAIS (incl. con supresión de HPR0 y HPR) o solo VAIS con supresión de HPR). No se sabe si el VAIS HPR0 causa enfermedad clínica y existe en prevalencias muy bajas en las poblaciones silvestres de salmón del Atlántico. **Por lo tanto, la ausencia histórica no se considera un procedimiento adecuado para el VAIS (incl. con supresión de HPR0 y HPR). El procedimiento 2 es adecuado para el VAIS con supresión de HPR, ya que se espera que cause signos clínicos y mortalidad.**

### Patógenos de los crustáceos

Los detalles resumidos a continuación se encuentran en el Anexo 3.

- Todos los patógenos de los crustáceos tienen etapas de vida directas simples.
- No se disponía de información sobre la supervivencia fuera del hospedador y sobre los factores ambientales que afectan a la replicación/transmisión para la mayoría de los patógenos.
- No se encontró ninguna base para recomendar diferentes duraciones de las CEB en función de las características del patógeno.
- Todos los patógenos tienen altas tasas de propagación y una alta probabilidad de detección mediante vigilancia pasiva, por lo que el periodo mínimo de un año puede aplicarse a todos los patógenos de crustáceos.
- La clasificación para *Aphanomyces astaci* (plaga del cangrejo de río) se aplica a la infección en poblaciones de especies susceptibles en las que la infección provoca signos y mortalidad. La demostración de la ausencia de enfermedad en poblaciones de especies de cangrejos de río que no presentan signos clínicos y experimentan mortalidad no puede utilizarse como prueba de la vigilancia pasiva para demostrar la ausencia de enfermedad.

### Patógenos de los moluscos

Los detalles resumidos a continuación se encuentran en el Anexo 4.

- Se dispone de poca información sobre la persistencia medioambiental de los patógenos de los moluscos.
- Todos los patógenos de moluscos mostraron estacionalidad en la prevalencia/mortalidad, lo que indica que la transmisión se restringió o redujo durante un periodo del año (normalmente durante los meses de invierno).
- La probabilidad de detección precoz es baja para todos los patógenos de moluscos (excepto el herpesvirus del abalón) ya que la aparición de signos clínicos/mortalidad se produce meses o años después de la exposición.
- *Marteilia refringens* es un caso atípico, con un ciclo de vida indirecto y la mejor evidencia de periodos restringidos de transmisión.

### Patógenos de los anfibios

Los detalles resumidos a continuación se encuentran en el Anexo 5.

- Pocas pruebas de un fuerte impacto estacional en la tasa de transmisión de *B. salamondrivorans* o *B. dendrobatidis*.
- La evidencia de una propagación limitada entre las poblaciones infectadas hace que *B. salamondrivorans* se sitúe por debajo de *B. dendrobatidis*
- *Ranavirus* figura en la lista como género. La tasa de propagación y transmisión varía considerablemente entre hospedadores y especies virales (múltiples), lo que dificulta la clasificación a nivel de género, por lo que se adoptó un enfoque conservador para la clasificación.

La clasificación se resume en el 8.

**Cuadro 8.** Clasificaciones resumidas de patógenos para determinar los periodos mínimos de las condiciones básicas de bioseguridad para el procedimiento 3. "Vigilancia específica"

Puntuación	Enfermedad de los peces	Enfermedad de los crustáceos	Enfermedad de los moluscos	Enfermedad de los anfibios
1	AVS	TODAS	HVAb	<i>B. dendrobatidis</i>
2	VHNE VNHI VAIS con supresión de HPR			<i>B. salamondrivorans</i>

Puntuación	Enfermedad de los peces	Enfermedad de los crustáceos	Enfermedad de los moluscos	Enfermedad de los anfibios
	VAIS (incl. con supresión de HPR0 y HPR) <i>M. pagrus 1</i> VVPC TILV VSHV			
3	SUE HVK <i>G. salaris</i>		<i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>P. olseni</i> <i>M. refringens</i> <i>X. californiensis</i>	Ranavirus

Se recomienda que, para los patógenos clasificados como “1” y “2”, se mantenga el periodo mínimo por defecto de las CEB. Para los patógenos clasificados con un “3”, se recomienda que el periodo se amplíe a dos años.

### Compartimentos

El período mínimo por defecto de las CEB es de un año para los compartimentos, zonas y países que demuestren estar libres de enfermedad utilizando el procedimiento 3 (vigilancia específica). A nivel de compartimento, se puede argumentar a favor de la aplicación de un periodo mínimo de un año para todos los patógenos. Los compartimentos están aislados epidemiológicamente y los factores asociados a la propagación entre poblaciones (evaluados en este documento) no son relevantes. Además, el alto nivel de gestión exigido por las autoridades competentes que autorizan un compartimento debería generar una probabilidad muy alta de detección a través de la vigilancia pasiva (por ejemplo, mediante el seguimiento del consumo de pienso y de las tasas de crecimiento), incluso en el caso de infecciones por patógenos que provocan pocos signos clínicos o sólo una baja mortalidad. Sobre esta base, puede adoptarse un periodo de las CEB (antes de la VE) de un año para todos los patógenos.

### Procedimiento 3. Evaluación de la duración de la vigilancia específica (VE) para demostrar la ausencia de enfermedad

Los resultados de las evaluaciones figuran en los anexos 2-5 y se resumen en las secciones siguientes.

#### Patógenos de los peces

Los detalles resumidos a continuación se encuentran en el Anexo 2.

- Basándose en la estacionalidad y la persistencia en el medio ambiente, el alfavirus de los salmónidos (AVS) es el único patógeno con la puntuación “1”. Todos los patógenos, a excepción del HVK y *G. salaris*, tienen una alta probabilidad de detección rápida tras su introducción en una población desprotegida mediante vigilancia pasiva. En el caso del SUE, la probabilidad de detección rápida depende de los factores de predisposición.

#### Patógenos de los crustáceos

Los detalles resumidos a continuación se encuentran en el Anexo 3.

- Pocas pruebas de la estacionalidad de la transmisión de cualquier patógeno.
- Todos los patógenos tienen una alta probabilidad de detección rápida tras su introducción en una población indemnes mediante vigilancia pasiva.

#### Patógenos de los moluscos (Anexo 3)

Los detalles resumidos a continuación se encuentran en el Anexo 4.

- Todos los patógenos mostraron estacionalidad en la prevalencia/mortalidad, lo que indica que la transmisión se restringió o redujo durante un periodo del año (normalmente durante los meses de invierno).
- La probabilidad de detección precoz es baja para todos los patógenos de moluscos (excepto el herpesvirus del abalón) ya que la aparición de signos clínicos /mortalidad se produce meses o años después de la exposición.
- *Marteillia refringens* es un caso atípico, con una etapa de vida indirecta, y la mejor prueba de períodos estacionalmente restringidos de transmisión.

### Patógenos anfibios

Los detalles resumidos a continuación se encuentran en el Anexo 5.

- Pocas pruebas de un fuerte impacto estacional en la tasa de transmisión de *B. salamondrivorans* o *B. dendrobatidis*.
- Pruebas apropiadas de la rápida aparición de mortalidad y morbilidad en muchas (pero no todas) las especies hospedadoras de *B. salamondrivorans* y *B. dendrobatidis*.
- *Ranavirus* figura en la lista como género. La tasa de propagación y transmisión varía considerablemente entre hospedadores y especies virales (múltiples), lo que dificulta la clasificación a nivel de género, por lo que se adoptó un enfoque conservador para la clasificación.

La puntuación para la VE se resume en el Cuadro 9.

**Cuadro 9.** Clasificación resumida de los patógenos para determinar el periodo mínimo de la VE del procedimiento 3. “Vigilancia específica”

Puntuación	Peces	Crustáceos	Moluscos	Anfibios
1	AVS	TODAS	HVAb	<i>B. dendrobatidis</i>
2	VSHV VNHI VVPC <i>M. pagrus 1</i> VAIS con supresión de HPR VAIS (incl. con supresión de HPR0 y HPR) TiLV VNHE			<i>B. salamondrivorans</i>
3	<i>SUE</i> HVK <i>G. salaris</i>		<i>B. exitiosa</i> <i>B. ostreae</i> <i>P. marinus</i> <i>P. olseni</i> <i>M. refringens</i> <i>X. californiensis</i>	<i>Ranavirus</i>

Se recomienda que, para los patógenos clasificados con “1” y “2”, el periodo mínimo de VE sea de dos años y para los patógenos clasificados como 3 sea de tres años.

### Compartimentos

El actual período mínimo por defecto para la VE es de un año para los compartimentos del procedimiento 3. Se puede argumentar a favor de mantener un periodo de un año para la VE para todos los patógenos. El alto nivel de gestión exigido por las autoridades competentes que autorizan un compartimento debería generar

---

una probabilidad muy alta de detección mediante vigilancia pasiva si el patógeno estuviera presente. Sobre esta base, es suficiente la VE por un período mínimo de un año para todos los patógenos.

#### **Procedimiento 4: recuperación de la ausencia de enfermedad**

En el Capítulo 1.4. del *Código Acuático* no se especifica un periodo mínimo por defecto para la implementación de las CEB antes de la VE para recuperar la ausencia de enfermedad. En su lugar, las directrices exigen que "se investigue la vía de introducción de la enfermedad y se revisen y modifiquen las condiciones elementales de bioseguridad" y que "se apliquen medidas de mitigación tras la erradicación de la enfermedad y antes de iniciar cualquier vigilancia específica". Dado que las circunstancias de cada brote de enfermedad que conduce a una ruptura de la ausencia de enfermedad son únicas, no es necesario establecer periodos para las CEB (previos a la VE para recuperar la ausencia de enfermedad) en función del patógeno.

El Capítulo 1.4. del *Código Acuático* sugiere que "En un país o una zona, el periodo mínimo predeterminado de *vigilancia* para recuperar el estatus libre se ajustará a los requisitos del procedimiento 3", y por lo tanto los periodos de VE recomendados en este documento pueden utilizarse para el procedimiento 4. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la orientación del Capítulo 1.4. permite autodeclaraciones de ausencia más rápidas "si la *autoridad competente* pertinente puede demostrar que el enfoque adoptado ofrece un nivel de evidencia adecuado a las circunstancias del *brote* y la *enfermedad*". Dado que los brotes que conduzcan a una ruptura del estatus libre de enfermedad varían considerablemente en tamaño y circunstancias, se justifica la flexibilidad en la aplicación de periodos de VE para recuperar el estatus libre de enfermedad.

### **Discusión**

#### **Procedimiento 1. "Ausencia de especies susceptibles"**

A partir del análisis de este documento, se recomienda que, para la mayoría de los patógenos, es suficiente un periodo mínimo de 6 meses para las CEB antes de solicitar el estatus libre de enfermedad basado en la ausencia de especies susceptibles. Sin embargo, para los patógenos para los que existen pruebas de persistencia en el medio ambiente durante meses, se recomienda un periodo mínimo de 12 meses. La viabilidad de los agentes patógenos en el medio ambiente (fuera del hospedador) se verá influenciada por factores ambientales que, siguiendo las orientaciones del Capítulo 1.4. del *Código Acuático*, deberán tenerse en cuenta en cualquier solicitud de declaración de ausencia de enfermedad utilizando el procedimiento 1.

#### **Procedimiento 2. "Ausencia histórica"**

En las ediciones del *Código Acuático* anteriores a la revisión del Capítulo 1.4., se exigía un período mínimo de diez años durante el cual no se hubiera observado el agente patógeno para todas las enfermedades, salvo unas pocas (ver Anexo 1). La prueba de que no se haya observado el agente patógeno sólo es fiable si se aplicaron las CEB (incluida la vigilancia pasiva). Un período de diez años de las CEB generará una alta probabilidad de confianza de que el patógeno está presente para todas las enfermedades de los peces excepto dos (HVK y *G. salaris*). El procedimiento no es adecuado para el VAIS (incl. con supresión de HPR0 y HPR) porque no se espera que el VAIS HPR0 cause signos clínicos. Sin embargo, el procedimiento es adecuado para el VAIS con supresión de HPR. Las directrices del Capítulo 1.4. dejan claro que el procedimiento 2 sólo puede utilizarse si la infección da lugar a signos clínicos observables. Asimismo, además de cumplir las normas correspondientes a la duración de las CEB establecidas en los capítulos específicos de enfermedad del *Manual Acuático*, en toda solicitud de reconocimiento de ausencia de enfermedad se exigen pruebas de la eficacia del componente de vigilancia pasiva de las CEB.

#### **Procedimiento 3. "Vigilancia específica" (periodo de implementación de las CEB).**

El periodo de implementación de las CEB sólo comenzará formalmente una vez que una autoridad competente esté segura de la ausencia de enfermedad (como resultado del sacrificio sanitario o de un largo periodo sin detecciones). En el caso de los patógenos con altas tasas de propagación y alta probabilidad de detección (es decir, con la puntuación "1" y "2"), es razonable suponer que un año es un periodo mínimo suficiente para que se alcance la prevalencia prevista (suponiendo que la introducción se produzca justo antes de la aplicación de las CEB) o la detección mediante vigilancia pasiva.

En el caso de los patógenos clasificados con un "3", puede necesitarse un periodo más prolongado de las CEB para permitir una segunda ventana de propagación o para que se produzcan signos clínicos o mortalidad. Por ejemplo, es posible que la infección por una serie de enfermedades de los moluscos sólo se manifieste

---

en animales de más edad, por lo que se necesita un periodo más largo para su detección durante el periodo de las CEB a través de la vigilancia pasiva. Para los patógenos con un “3” con periodos de transmisión limitados y baja probabilidad de detección mediante vigilancia pasiva, el periodo de las CEB debería ampliarse a dos años. A todas las enfermedades de los peces se les adjudicó “1” ó “2”, excepto el HVK y *G. salaris* (con puntuación “3”), ambos con periodos limitados de transmisión durante algunos periodos del año y baja probabilidad de detección mediante vigilancia pasiva. Se recomienda ampliar las CEB a dos años para estos patógenos.

En comparación con las enfermedades de los peces, se dispone de menos pruebas para clasificar las enfermedades de los crustáceos. Dado que todas son i) altamente infecciosas y causan una rápida aparición de morbilidad y mortalidad tras su introducción en una población indemne, y ii) pruebas observacionales de una rápida propagación entre poblaciones, todas las enfermedades de los crustáceos cumplen los criterios del rango “1”. Por el contrario, para todos los parásitos de los moluscos, la variación estacional en la prevalencia indica tasas de transmisión dependientes de la temperatura del agua. Sólo el herpesvirus del abalón tiene una alta probabilidad de detección mediante vigilancia pasiva en el plazo de un año tras su introducción en una población ingenua. Se propone que las CEB (que precede a la VE) sea de un año para el herpesvirus del abalón y de 2 años para todos los demás patógenos.

El género *Ranavirus* presenta una gran variación de características entre los múltiples hospedadores y patógenos, por lo que es difícil de evaluar en su totalidad. Por ello, el género *Ranavirus* se clasificó con un “3”, lo que proporcionó unas CEB y una VE más prolongadas teniendo en cuenta la limitada información disponible y la variación que existe dentro de este género.

Basándose principalmente en observaciones sobre un bajo nivel de propagación entre poblaciones, se sugiere que las CEB para *Batrachochytrium salamandrivorans* sea de al menos dos años. Las pruebas, en gran parte observacionales, para *B. dendrobatidis* indican una mayor tasa de propagación y una rápida aparición de los signos clínicos, por lo que se recomienda un periodo de las CEB de un año.

### **Procedimiento 3. “Vigilancia específica” (duración de la vigilancia específica)**

Se sugiere que, para los agentes patógenos clasificados con “1” y “2” en este análisis, el período mínimo de VE sea de dos años consecutivos (el período mínimo por defecto estipulado en el Capítulo 1.4. del *Código Acuático*). El diseño de la vigilancia debe seguir la orientación del Capítulo 1.4. que exige que la vigilancia tenga lugar en años consecutivos. El muestreo debe tener lugar cuando las condiciones para la detección de patógenos sean óptimas, lo que puede ocurrir durante un periodo de semanas o meses durante cada año del periodo de vigilancia. Aunque la transmisión de los patógenos clasificados con “1” y “2” no es altamente estacional, la variación estocástica interanual de la transmisión (y, por tanto, de la prevalencia) justifica el período mínimo por defecto de dos años para la VE.

En el caso de los patógenos clasificados con un “3”, se pueden justificar tres años consecutivos de VE. Esto significa que el muestreo se realiza en la época del año en la que la probabilidad de detección es mayor en al menos tres años consecutivos, partiendo de la base de que las condiciones ambientales en los años uno y dos pueden dar lugar a una baja probabilidad de detección mediante la VE (muestreo) o vigilancia pasiva. Por lo tanto, se recomienda que el periodo mínimo de VE sea de tres años para los patógenos clasificados 3.

Las condiciones que hacen que la detección del patógeno sea subóptima pueden persistir durante dos o más años. Por lo tanto, es importante que los Miembros sigan las orientaciones del Capítulo 1.4. cuando presenten un caso de ausencia de enfermedad y aporten pruebas de que el muestreo tuvo lugar cuando las condiciones eran óptimas para la detección del patógeno.

### **Conclusión**

El objetivo de estas evaluaciones es proporcionar una justificación de la duración de las CEB y la VE para los capítulos específicos de enfermedad del *Código Acuático*. Por lo tanto, el análisis se focalizó en las características del patógeno y no intentó ofrecer recomendaciones basadas en el hospedador y el entorno. Resultaría problemático evaluar la importancia de las características del patógeno sin tener en cuenta el hospedador (en el caso de los patógenos con múltiples hospedadores) y el medio ambiente (en el caso de los patógenos con una amplia distribución geográfica). Hasta cierto punto, las clasificaciones se basan en las características del patógeno en los principales hospedadores y en las condiciones medioambientales de las principales zonas donde se encuentran estos hospedadores. No obstante, es posible citar ejemplos concretos

---

de combinaciones patógeno/hospedador/medio ambiente para las que la clasificación no es adecuada. Por lo tanto, es importante que se cumplan las disposiciones del Capítulo 1.4. que exigen que la vigilancia pasiva sea eficaz (ya que la infección causará signos clínicos observables), que el muestreo se realice cuando las condiciones sean óptimas para la detección y que, preferentemente, se tomen muestras de las poblaciones con mayores probabilidades de infección.

Es importante reconocer la falta de datos, especialmente para la persistencia medioambiental de muchos de los patógenos, especialmente los de moluscos y crustáceos. Lo ideal sería disponer de evaluaciones cuantitativas procedentes de estudios epidemiológicos de observación para evaluar la tasa de propagación entre poblaciones. Sin embargo, en general, estos datos no están disponibles y no se revisan necesariamente a fondo en los capítulos específicos de enfermedad del *Manual Acuático*.

A pesar de estas posibles críticas y de las debilidades de los datos disponibles, el análisis presentado proporciona una base empírica sólida para justificar las recomendaciones sobre la duración de las CEB y la VE que deben utilizarse al desarrollar programas de vigilancia para solicitar la ausencia de las enfermedades de la lista de la OMSA, tal y como se indican en el Capítulo 1.4. *Vigilancia de las enfermedades de los animales acuáticos del Código Acuático*.

## Apéndices

**Apéndice 1.** Resumen de los periodos mínimos de las CEB y VE recomendados anteriormente para todas las enfermedades de la lista de la OMSA y todos los procedimientos en el *Código Acuático* de 2021 (es decir, antes de la adopción del Capítulo 1.4. en 2022). Se indican los periodos para los países libres. NA = no aplicable (procedimiento no disponible).

	Enfermedad de la necrosis hepatopancreática aguda	<i>A. invadans</i> (EUS)	Infección por <i>Gyrodactylus salaris</i>	Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión de HPR o HPR0	Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión de HPR	Infección por el alfavirus de los salmónidos	Infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa	Infección por el herpesvirus de la carpa koi	Infección por el iridovirus de la dorada japonesa	Infección por el virus de la viremia primaveral de la carpa	Infección por el virus de la septicemia hemorrágica vírica	Infección por el herpesvirus del abalón	Infección por <i>Bonamia ostreae</i>	Infección por <i>Bonamia exitiosa</i>	Infección por <i>Marteilia refringens</i>	Infección por <i>Perkinsus marinus</i>	Infección por <i>Perkinsus olseni</i>	Infección por <i>Xenohaliotis californiensis</i>	Enfermedad de la necrosis hepatopancreática aguda	Plaga del cangrejo de río ( <i>Aphanomyces astaci</i> )	Infección por el virus de la cabeza amarilla	Infección por el virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa	Infección por el virus de la mionecrosis infecciosa	Infección por <i>Hepatobacter penaei</i> (hepatopancreatitis necrotizante)	Síndrome de Taura	Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas	Infección por el nodavirus <i>Macrobrachium rosenbergii</i> (enfermedad de la cola blanca)	Infección por <i>Batrachochytrium dendrobatidis</i>	Infección por ranavirus	Infección por <i>Batrachochytrium salamandrivorans</i>	
1. Ausencia de especies susceptibles	2	NA	2	2	NA	2	2	2	2	2	NA	2	2	2	3	3	NA	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2. Ausencia histórica																															
- No se ha observado	10	10	10	NA	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	25	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
- Cond. elem. de bioseguridad	10	10	10	NA	10	10	10	10	10	10	10	2	2	2	3	3	3	3	2	10	2	2	2	2	2	2	2	2	10	10	10
3. Vigilancia específica																															
- Cond. elem. de bioseguridad	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
- Vigilancia específica	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4. Recuperación del estatus libre	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

**Apéndice 2.** Patógenos de los peces: Evaluación de la duración de las CEB antes de la VE para demostrar la ausencia de enfermedad (procedimiento 3).

Patógeno	Etapas de la vida	Tasa de propagación	Detección precoz (probabilidad)	Periodo de transmisión	Persistencia en el medio ambiente	Clasificación
VSHV	Simple-directo	Alta - muy infecciosa, dosis infecciosa mínima baja	Alta: Signos clínicos de aparición rápida	Restringido (cuando la temperatura del agua es <14°C)	Moderada- Días a semanas	2
VNHI	Simple-directo	Alta - muy infecciosa, dosis infecciosa mínima baja	Alta: Signos clínicos de aparición rápida	Restringido (cuando la temperatura del agua es <14°C)	Moderada- Días a semanas	2
VVPC	Simple-directo	Alta - muy infecciosa, dosis infecciosa mínima baja	Alta: Signos clínicos de aparición rápida	Restringido (cuando la temperatura del agua es <11-17°C)	Moderada- Días a semanas	2
HVK	Simple-directo	Alta - muy infecciosa, dosis infecciosa mínima baja Propagación lenta entre poblaciones cuando la temperatura del agua es <16°C	Baja: Infección subclínica a una temperatura baja del agua	Restringido (cuando la temperatura del agua es <16°C)	Baja - días	3
AVS	Simple-directo	Alta - muy infecciosa, dosis infecciosa mínima baja	Alta: Signos clínicos de aparición rápida	Sin restricciones (se observa una variación estacional, pero se producen brotes durante todo el año)	Alta – semanas a meses	1
VNHE	Simple-directo	Alta - muy infecciosa, dosis infecciosa mínima baja	Alta: Signos clínicos de aparición rápida	Restringido (los brotes se producen a temperaturas del agua entre y 11-20°C)	Muy alta – meses a años	2
<b>M. pagrus 1</b>	Simple-directo	Alta - muy infecciosa, dosis infecciosa mínima baja	Alta: Signos clínicos de aparición rápida	Restringido a los meses de verano (temperatura del agua >25°C)	Desconocido	2
VAIS con supresión de HPR	Simple-directo	Alta - muy infecciosa, dosis infecciosa mínima baja	Alta: Signos clínicos de aparición rápida	Sin restricciones con picos de mortalidad a principios de verano y en invierno	Baja persistencia - de horas a días	2

Patógeno	Etapas de la vida	Tasa de propagación	Detección precoz (probabilidad)	Periodo de transmisión	Persistencia en el medio ambiente	Clasificación
VAIS (incl. con supresión de HPR0 y HPR)	Simple-directo	Alta - muy infecciosa, dosis infecciosa mínima baja	Muy baja: No se espera que VAIS HPR0 cause signos clínicos	Sin restricciones con picos de mortalidad a principios de verano y en invierno	Baja persistencia - de horas a días	2
TiLV	Simple-directo	Alta - muy infecciosa, dosis infecciosa mínima baja	Alta: Signos clínicos de aparición rápida	Brotos generalmente cuando la temperatura del agua >22°C	Desconocida	2
<i>A. invadans</i> (SUE)	Simple-directo	Alta (una sola espora es suficiente para que el patógeno se establezca)	Alta: Signos clínicos de aparición rápida	Restringido 18-22°C	Meses-años (forma enquistada)	3
<i>G. salaris</i>	Simple-directo	Alta (un solo parásito es suficiente para que se establezca la infestación) Evidencia de lenta propagación entre poblaciones silvestres	Baja: Meses o años para detectar el declive de las poblaciones de <i>Salmo salar</i> silvestre; Signos clínicos no aparentes en la trucha arco iris	Tasa de replicación y de propagación bajas por debajo de 6,5°C (y en la trucha arco iris)	De horas a días en hospedador muerto; depende de la temperatura	3

**Apéndice 3.** Patógenos de los crustáceos: Evaluación de la duración de las CEB antes de la VE para demostrar la ausencia de enfermedad (procedimiento 3)

Patógeno	Etapas de la vida	Tasa de propagación	Detección precoz (probabilidad)	Periodo de transmisión	Persistencia en el medio ambiente	Clasificación
NHPA	Simple-directo	Prevalencia del 100 %, lo que indica una alta tasa de propagación	Alta: Mortalidad de aparición rápida	Sin restricciones	9-18 días	1
<i>A. astaci</i>	Simple-directo	Propagación muy rápida en especies susceptibles de cangrejo de río, alcanzando una prevalencia del 100 %	Alta: Mortalidad de aparición rápida (en especies susceptibles)	Sin restricciones - Infección en un amplio rango de temperaturas	Varias semanas, esporas 2 meses	1
<b>DIV1</b>	<b>Simple-directo</b>	<b>Rápida propagación y alta prevalencia en camarones y cangrejos de río</b>	<b>Alta:</b> <b>Mortalidad de aparición rápida</b>	<b>Infección registrada en una amplia gama de temperaturas</b>	<b>Ninguna información disponible</b>	<b>1</b>
<i>H. penaei</i>	Simple-directo	Poca información, pero indicios de rápida propagación en <i>P. vannamei</i> de cría	Alta: Mortalidad de aparición rápida	Sin restricciones – Tasa alta de propagación con alta temperatura y salinidad	Ninguna información disponible	1
VNHHI	Simple-directo	Propagación muy rápida en <i>P. stylirostris</i> ; baja en <i>P. vannamei</i> , <i>P. monodon</i> (puede no detectarse durante meses)	Alta: <i>P. stylirostris</i> Baja: <i>P. vannamei</i> , <i>P. monodon</i>	Sin restricciones - Replicación reducida con altas temperaturas	Ninguna información disponible	<b>2</b>
VMNI	Simple-directo	Poca información	Media : mortalidad tras episodios de estrés en zonas endémicas	Ninguna información disponible	Ninguna información disponible	1
NVMr	Simple-directo	Rápida propagación al introducirse en poblaciones indemnes	Alta: Mortalidad de aparición rápida en juveniles	Ninguna información disponible	Ninguna información disponible	1
VST	Simple-directo	Depende de la susceptibilidad de la cepa/especie	Alta: Mortalidad de aparición rápida	Ninguna información - (los brotes son más frecuentes cuando la salinidad es inferior a 30 ppt)	Ninguna información disponible	1

---

<b>Patógeno</b>	<b>Etapas de la vida</b>	<b>Tasa de propagación</b>	<b>Detección precoz (probabilidad)</b>	<b>Periodo de transmisión</b>	<b>Persistencia en el medio ambiente</b>	<b>Clasificación</b>
VSMB	Simple-directo	Altas tasas de propagación y mortalidad	Alta: Mortalidad de aparición rápida	Brotos generalmente a una temperatura del agua entre 18-30°C	3-4 días en agua de estanque, 3-5 semanas en sedimento	1
VECA1	Simple-directo	Muy rápido - 100% de mortalidad con 3-5 días de signos clínicos	Alta: Mortalidad de aparición rápida	Poca información - probablemente sin restricciones	viable en agua de mar aireada durante 3 días	1

**Apéndice 4.** Patógenos de los moluscos: Evaluación de la duración de las CEB ante de la VE para demostrar la ausencia de enfermedad (procedimiento 3).

Patógeno	Etapas de la vida	Tasa de propagación	Detección precoz (probabilidad)	Periodo de transmisión	Persistencia en el medio ambiente	Clasificación
herpesvirus del abalón	Simple-directo	Alta - rápido aumento de la prevalencia y aparición de la mortalidad en todas las edades	Alta	Evidencia de variación estacional en la transmisión: brotes a 16-19°C pero no se ha establecido el impacto de la temperatura	Ninguna información disponible	1
<i>B. exitiosa</i>	Simple-directo	Lenta - propagación en <i>O chilensis</i> , causando una mortalidad del 80 % en 2-3 años; menor prevalencia /mortalidad en <i>O. edulis</i>	Baja	Pruebas de variación estacional en la transmisión: pico de infección en <i>O chilensis</i> en otoño e invierno; estacionalidad no establecida para la infección en <i>O. edulis</i>	Ninguna información disponible	3
<i>B. ostreae</i>	Simple-directo	Lenta - infección observada >3 meses después de la introducción - mayor prevalencia animales de 2 años	Baja	Evidencia de variación estacional en la transmisión: pico de infección a finales de invierno/principios de primavera	>7 días en agua de mar	3
<i>M. refringens</i>	Vía indirecta hospedador intermedio	Lenta - la prevalencia alcanza su pico 1 año después de la introducción	Baja	Evidencia de variación estacional en la transmisión: cuando la temperatura del agua es > 17°C; mayor transmisión con salinidad alta	Hasta 21 días	3
<i>P. marinus</i>	Simple-directo	Lenta - prevalencia más alta en animales 1 año después de la introducción; mortalidad observada 1-2 años después de la introducción	Baja	Evidencia de variación estacional en la transmisión: pico de transmisión cuando la temperatura del agua es alta	Ninguna información disponible	3
<i>P. olseni</i>	Simple-directo	Lenta - mortalidad 1-2 años después de la introducción; baja mortalidad	Baja	Evidencia de variación estacional en la transmisión:	Varios meses (esporas)	3

---

Patógeno	Etapas de la vida	Tasa de propagación	Detección precoz (probabilidad)	Periodo de transmisión	Persistencia en el medio ambiente	Clasificación
				Transmisión baja/insignificante cuando la temperatura es < 15°C		
<i>X. californiensis</i>	Simple-directo	Lenta - la prevalencia aumenta con la edad (tamaño); la infección puede persistir meses sin signos (periodo de prepatencia de 3-7 meses) especialmente a temperaturas del agua más bajas	Media	Evidencia de variación estacional en la transmisión: Transmisión más elevada cuando la temperatura del agua es >15°C	Demostrada pero no cuantificada	3

**Apéndice 5.** Patógenos de los anfibios: Evaluación de la duración de las CEB antes de la VE para demostrar la ausencia de enfermedad (procedimiento 3).

Patógeno	Etapas de la vida	Tasa de propagación	Detección precoz (probabilidad)	Periodo de transmisión	Persistencia en el medio ambiente	Clasificación
<i>B. dendrobatidis</i>	Simple-directo	Muy alta en especies susceptibles	Alta: Mortalidad de aparición rápida en poblaciones susceptibles (depende de la especie hospedadora)	Sin restricciones: Transmisión probablemente mayor en los meses más fríos	Sospechoso pero no confirmado	1
<i>B. salamondrivorans</i>	Simple-directo	Alta en especies susceptibles en el área de distribución invasora; la propagación entre poblaciones es limitada	Alta: Mortalidad de aparición rápida en poblaciones susceptibles (depende de la especie hospedadora)	Sin restricciones	Esporas enquistadas viables hasta 31 días	2
Ranavirus	Simple-directo	Depende de la especie hospedadora / especie vírica	Depende de la especie hospedadora / especie de virus	No se conoce: Zona de brotes estacionales	Meses	3*

\* Debido a las numerosas especies virales y a la amplia gama de hospedadores de las especies virales de *Ranavirus*, se utilizó un enfoque conservador y a las especies de *Ranavirus* se les atribuyó un "3".

**Anexo 13. Ítem 6.4. – Periodos por defecto de las condiciones elementales de bioseguridad y la vigilancia específica para los capítulos específicos de enfermedad del *Código Acuático***

Artículo	Texto modificado
<p>Artículo 8.1.5.</p> <p>País libre de la infección por <i>B. dendrobatidis</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) <u>procedimiento 1 (ausencia de especies susceptibles) no adecuado para la infección por <i>B. dendrobatidis</i> ninguna especie susceptible de las mencionadas en el Artículo 8.1.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las condiciones elementales de bioseguridad durante al menos los últimos [seis meses];</u></p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>B. dendrobatidis</i> durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por <i>B. dendrobatidis</i>, de acuerdo con lo descrito en el <u>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del <i>Manual Acuático</i></u>, y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>dos [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>B. dendrobatidis</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <u>dos [dos]</u> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>B. dendrobatidis</i>, o</p> <p>ii) por lo menos <u>en un [un]</u> último año sin que se haya detectado la presencia de <i>B. dendrobatidis</i> si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 8.1.6.</p> <p>Zona libre de la infección por <i>B. dendrobatidis</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) <u>procedimiento 1 (ausencia de especies susceptibles) no adecuado para la infección por <i>B. dendrobatidis</i> ninguna especie susceptible de las mencionadas en el Artículo 8.1.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las condiciones elementales de bioseguridad durante al menos los últimos [seis meses];</u></p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>B. dendrobatidis</i> durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años, y:</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años;</p> <p>O</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la zona, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>dos [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>B. dendrobatidis</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4. durante: <u>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>B. dendrobatidis</i>.</u></p> <p><u>i) por lo menos los tres últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>B. dendrobatidis</i> o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia de <i>B. dendrobatidis</i>, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 8.1.7. Compartimento libre de la infección por <i>B. dendrobatidis</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante por lo menos <u>en un el [un]</u> último año sin que se haya detectado <i>B. dendrobatidis</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por <i>B. dendrobatidis</i> al menos <u>seis meses [seis meses]</u> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <u>agente patógeno patógeno</u>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 8.2.5. País libre de la infección por <i>B. salamandrivorans</i></p>	<p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 8.2.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los últimos <u>seis meses [seis meses]</u>;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>B. salamandrivorans</i> durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por <i>B. salamandrivorans</i>, de acuerdo con lo descrito en el <u>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático</u>; y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>dos [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>B. salamandrivorans</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <del>dos [dos]</del> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>B. salamandrivorans</i>, o</p> <p>ii) por lo menos <del>en un el [un]</del> último año sin que se haya detectado la presencia de <i>B. salamandrivorans</i> si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 8.2.6.</p> <p>Zona libre de la infección por <i>B. salamandrivorans</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 8.2.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <del>[seis]</del> últimos <del>seis</del> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>B. salamandrivorans</i> durante al menos los <del>diez</del> <del>[diez]</del> últimos años, y:</p> <p>a) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez</del> <del>[diez]</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la <i>zona</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>dos [dos]</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>B. salamandrivorans</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un [un]</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante: <del>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>B. salamandrivorans</i>.</del></p> <p>i) <del>por lo menos los dos últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>B. salamandrivorans</i>, o</del></p> <p>ii) <del>por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia de <i>B. salamandrivorans</i> si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</del></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 8.2.7.</p> <p>Compartimento libre de la infección por <i>B. salamandrivorans</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante por lo menos <del>en un el [un]</del> último año sin que se haya detectado <i>B. salamandrivorans</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un [un]</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por <i>B. salamandrivorans</i> al menos <del>seis meses</del> <del>[seis meses]</del> luego de la repoblación (tal como se describe en</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <u>agente patógeno patógeno</u>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 8.3.5.</p> <p>País libre de la infección por las especies de <i>Ranavirus</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) <u>procedimiento 1 (ausencia de especies susceptibles) no adecuado para la infección por las especies de <i>Ranavirus</i> ninguna especie susceptible de las mencionadas en el Artículo 8.3.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las condiciones elementales de bioseguridad durante al menos los últimos [seis meses];</u></p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por las especies de <i>Ranavirus</i> durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por las especies de <i>Ranavirus</i>, de acuerdo con lo descrito en el <u>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático;</u> y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>tres [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia de las especies de <i>Ranavirus</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>dos [un]</u> años antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4 [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <u>tres [dos]</u> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de las especies de <i>Ranavirus</i>, o</p> <p>ii) por lo menos <u>en un el [un]</u> último año sin que se haya detectado la presencia de las especies de <i>Ranavirus</i> si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 8.3.6.</p> <p>Zona libre de la infección por las especies de <i>Ranavirus</i></p>	<p>1) <u>procedimiento 1 (ausencia de especies susceptibles) no adecuado para la infección por las especies de <i>Ranavirus</i> ninguna especie susceptible de las mencionadas en el Artículo 8.3.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las condiciones elementales de bioseguridad durante al menos los [seis] últimos meses;</u></p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por las especies de <i>Ranavirus</i> durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años;</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la <i>zona</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>tres</del> <u>dos</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia de las especies de <i>Ranavirus</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>dos</del> <u>un</u> años antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante: <del>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia de las especies de Ranavirus.</del></p> <p>i) <del>por lo menos los dos últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de especies de Ranavirus, o</del></p> <p>ii) <del>por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia de especies de Ranavirus si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</del></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 8.3.7.</p> <p>Compartimento libre de la infección por las especies de <i>Ranavirus</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <del>en un</del> <u>el</u> <del>[un]</del> último año sin que se haya detectado las especies de <i>Ranavirus</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un</del> <u>un</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por las especies de <i>Ranavirus</i> al menos <del>seis meses</del> <u>[seis meses]</u> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <u>agente patógeno patógeno</u>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.1.5.</p> <p>País libre de enfermedad de la necrosis hepatopancreática aguda</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 9.1.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los últimos <del>seis meses</del> <u>[seis meses]</u>;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna <u>infección por la</u> enfermedad de la necrosis hepatopancreática aguda durante al menos los <del>diez</del> <u>[diez]</u> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la enfermedad de la necrosis hepatopancreática aguda, de acuerdo con lo descrito en el <u>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático</u>; y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez</del> <u>[diez]</u> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>dos</del> <u>[dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>Vp<sub>AHPND</sub></i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un</del> <u>[un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>○</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <u>dos [dos]</u> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>Vp<sub>AHPND</sub></i>, o</p> <p>ii) por lo menos <u>en un [un]</u> último año sin que se haya detectado la presencia de <i>Vp<sub>AHPND</sub></i> si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.1.6.</p> <p>Zona libre de enfermedad de la necrosis hepatopancreática aguda</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 9.1.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <u>[seis]</u> últimos <u>seis</u> meses;</p> <p>○</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna enfermedad de la necrosis hepatopancreática aguda durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años;</p> <p>○</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la <i>zona</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>dos [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>Vp<sub>AHPND</sub></i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>○</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante <u>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>Vp<sub>AHPND</sub></i>.</u></p> <p><u>i) por lo menos los dos últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>Vp<sub>AHPND</sub></i>, o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia de <i>Vp<sub>AHPND</sub></i>, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.1.7.</p> <p>Compartimento libre de enfermedad de la necrosis hepatopancreática aguda</p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <u>en un [un]</u> últimos año sin que se haya detectado <i>Vp<sub>AHPND</sub></i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>○</p> <p>2) [...]</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la enfermedad de la necrosis hepatopancreática aguda al menos <del>seis meses</del> [seis meses] luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <del>agente patógeno</del> patógeno.</p> <p>[...] [...]</p>
<p>Artículo 9.2.5. País libre de infección por <i>A. astaci</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) <del>procedimiento 1 (ausencia de especies susceptibles) no adecuado para la infección por <i>A. astaci</i> ninguna especie susceptible de las mencionadas en el Artículo 9.2.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las condiciones elementales de bioseguridad durante al menos los últimos [seis meses];</del></p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>A. astaci</i> durante al menos los <del>diez [diez]</del> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por <i>A. astaci</i>, de acuerdo con lo descrito en el <del>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático;</del> y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez [diez]</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>dos [dos]</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>A. astaci</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un [un]</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <del>dos [dos]</del> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>A. astaci</i>, o</p> <p>ii) por lo menos <del>en un el [un]</del> último año sin que se haya detectado la presencia de <i>A. astaci</i>, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.2.6. Zona libre de infección por <i>A. astaci</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) <del>procedimiento 1 (ausencia de especies susceptibles) no adecuado para la infección por <i>A. astaci</i> ninguna especie susceptible de las mencionadas en el Artículo 9.2.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las condiciones elementales de bioseguridad durante al menos los últimos [seis meses];</del></p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>A. astaci</i> durante al menos los <del>diez [diez]</del> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez [diez]</del> últimos años;</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la zona, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>dos</del> <del>des</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>A. astaci</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un</del> <del>un</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante <del>al menos los</del> <del>[dos]</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>A. astaci</i>.</p> <p>i) <del>por lo menos los dos últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>A. astaci</i>, o</del></p> <p>ii) <del>por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia de <i>A. astaci</i>, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</del></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.2.7.</p> <p>Compartimento libre de infección por <i>A. astaci</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <del>en un</del> <del>el</del> <del>[un]</del> último año sin que se haya detectado <i>A. astaci</i> y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un</del> <del>[un]</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por <i>A. astaci</i> al menos <del>seis</del> <del>meses</del> <del>[seis meses]</del> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <del>agente patógeno</del> <del>patógeno</del>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.3.5.</p> <p>País libre de de infección por DIV1</p>	<p>[...]</p> <p>1) <del>procedimiento 1 (ausencia de especies susceptibles) no adecuado para la infección por DIV1 ninguna especie susceptible de las mencionadas en el Artículo 9.3.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las condiciones elementales de bioseguridad durante al menos los últimos</del> <del>[seis meses]</del>;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por DIV1 durante al menos los <del>diez</del> <del>[diez]</del> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por DIV1, de acuerdo con lo descrito en el <del>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático;</del> y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez</del> <del>[diez]</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>dos</del> <del>[dos]</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia de DIV1, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un</del> <del>[un]</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <b>dos [dos]</b> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de D1V1, o</p> <p>ii) por lo menos <b>en un el [un]</b> último año sin que se haya detectado la presencia de D1V1, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.3.6.</p> <p>Zona libre de infección por DIV1</p>	<p>[...]</p> <p>1) <b><u>procedimiento 1 (ausencia de especies susceptibles) no adecuado para la infección por D1V1 ninguna especie susceptible de las mencionadas en el Artículo 9.3.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las condiciones elementales de bioseguridad durante al menos los últimos [seis meses];</u></b></p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por D1V1 durante al menos los <b>diez [diez]</b> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <b>diez [diez]</b> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la zona, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <b>dos [dos]</b> últimos años sin que se haya detectado la presencia de D1V1, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <b>un [un]</b> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante <b>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia de D1V1.</b></p> <p><b><u>i) por lo menos los dos últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de D1V1, o</u></b></p> <p><b><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia de D1V1, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</u></b></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.3.7.</p> <p>Compartimento libre de la infección por DIV1</p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <b>en un el [un]</b> último año sin que se haya detectado DIV1 y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <b>un [un]</b> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por DIV1 al menos <b>seis meses</b> <del>[seis meses]</del> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <b>agente patógeno</b> <del>patógeno</del>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.4.5.</p> <p>País libre de infección por <i>H. penaei</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 9.4.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los últimos <b>seis meses</b> <del>[seis meses]</del>;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>H. penaei</i> durante al menos los <b>diez</b> <del>[diez]</del> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por <i>H. penaei</i>, de acuerdo con lo descrito en el <b>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4.</b> <del>capítulo correspondiente del Manual Acuático</del>; y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <b>diez</b> <del>[diez]</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <b>dos</b> <del>[dos]</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>H. penaei</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <b>un</b> <del>[un]</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <b>dos</b> <del>[dos]</del> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>H. penaei</i>, o</p> <p>ii) por lo menos <b>en un</b> <del>el [un]</del> último año sin que se haya detectado la presencia de <i>H. penaei</i>, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.4.6.</p> <p>Zona libre de infección por <i>H. penaei</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 9.4.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <b>seis</b> <del>[seis]</del> últimos <b>seis</b> <del>[seis]</del> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>H. penaei</i> durante al menos los <b>diez</b> <del>[diez]</del> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <b>diez</b> <del>[diez]</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la <i>zona</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <b>dos</b> <del>[dos]</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>H. penaei</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las</p>

Artículo	Texto modificado
	<p><i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante <u>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>H. penaei</i></u>;</p> <p><u>i) por lo menos los dos últimos años en las <i>especies susceptibles silvestres y de cría</i> sin que se haya detectado la presencia de <i>H. penaei</i>, o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia de <i>H. penaei</i>, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.4.7.</p> <p>Compartimento libre de infección por <i>H. penaei</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <u>en un el [un]</u> último año sin que se haya detectado <i>H. penaei</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por <i>H. penaei</i> al menos <u>seis meses [seis meses]</u> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <u>agente patógeno patógeno</u>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.5.5.</p> <p>País libre de infección por el virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 9.5.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los últimos <u>seis meses [seis meses]</u>;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por el virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa, de acuerdo con lo descrito en el <u>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático</u>; y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>dos [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <del>dos [dos]</del> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa, o</p> <p>ii) por lo menos <del>en un el [un]</del> último año sin que se haya detectado la presencia del virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.5.6.</p> <p>Zona libre de la infección por el virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 9.5.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <del>[seis]</del> últimos <del>seis</del> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa durante al menos los <del>diez [diez]</del> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez [diez]</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la <i>zona</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>dos [dos]</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un [un]</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante <del>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa:</del></p> <p><del>i) por lo menos los dos últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa, o</del></p> <p><del>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia del virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</del></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.5.7.</p> <p>Compartimento libre de infección por el virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa</p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <del>en un el [un]</del> último año sin que se haya detectado el virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un [un]</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por el virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa al menos <del>seis meses</del> <del>[seis meses]</del> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <del>agente patógeno</del> <del>patógeno</del>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.6.5.</p> <p>País libre de infección por el virus de la mionecrosis infecciosa</p>	<p>[...]</p> <p>1) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los últimos <del>seis meses</del> <del>[seis meses]</del>;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el virus de la mionecrosis infecciosa durante al menos los <del>diez</del> <del>[diez]</del> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por el virus de la mionecrosis infecciosa, de acuerdo con lo descrito en el <del>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático</del>; y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez</del> <del>[diez]</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>dos</del> <del>[dos]</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la mionecrosis infecciosa, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un</del> <del>[un]</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <del>dos</del> <del>[dos]</del> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del virus de la mionecrosis infecciosa, o</p> <p>ii) por lo menos <del>en un</del> <del>[un]</del> último año sin que se haya detectado la presencia del virus de la mionecrosis infecciosa, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.6.6.</p> <p>Zona libre de infección por el virus de la mionecrosis infecciosa</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 9.6.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <del>seis</del> últimos <del>seis</del> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el virus de la mionecrosis infecciosa durante al menos los <del>diez</del> <del>[diez]</del> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez</del> <del>[diez]</del> últimos años;</p> <p>O</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la <i>zona</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>dos [des]</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la mionecrosis infecciosa, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un [un]</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante <del>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la mionecrosis infecciosa.</del></p> <p><del>i) por lo menos los dos últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del virus de la mionecrosis infecciosa.</del></p> <p><del>o</del></p> <p><del>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia del virus de la mionecrosis infecciosa, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</del></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.6.7.</p> <p>Compartimento libre de infección por el virus de la mionecrosis infecciosa</p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <del>en un el [un]</del> último año sin que se haya detectado el virus de la mionecrosis infecciosa y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un [un]</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por el virus de la mionecrosis infecciosa al menos <del>seis meses [seis meses]</del> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <del>agente patógeno patógeno.</del></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.7.5.</p> <p>País libre de infección por MrNV</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 9.7.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los últimos <del>seis meses [seis meses]</del>;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por MrNV durante al menos los <del>diez [diez]</del> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por MrNV, de acuerdo con lo descrito en el <del>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático;</del> y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez [diez]</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>dos [dos]</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia de MrNV, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un [un]</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <u>dos</u> <del>dos</del> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de MrNV, o</p> <p>ii) por lo menos <u>en un</u> <del>el</del> <u>un</u> último año sin que se haya detectado la presencia de MrNV, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.7.6.</p> <p>Zona libre de infección por MrNV</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 9.7.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <u>seis</u> <del>seis</del> últimos <u>seis</u> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por MrNV durante al menos los <u>diez</u> <del>diez</del> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez</u> <del>diez</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la <i>zona</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>dos</u> <del>dos</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia de MrNV, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un</u> <del>un</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante: <u>al menos los dos últimos años sin que se haya detectado la presencia de MrNV.</u></p> <p><u>i) por lo menos los dos últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de MrNV, o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia de MrNV, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.7.7.</p> <p>Compartimento libre de infección por MrNV</p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <u>en un</u> <del>el</del> <u>un</u> último año sin que se haya detectado MrNV, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un</u> <del>un</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por MrNV al menos <u>seis</u></p>

Artículo	Texto modificado
	<p><del>meses [seis meses]</del> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <del>agente patógeno patógeno</del>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.8.5.</p> <p>País libre de infección por el virus del síndrome de Taura</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 9.8.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <del>seis meses [seis meses]</del>;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el virus del síndrome de Taura durante al menos los <del>diez [diez]</del> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por virus del síndrome de Taura, de acuerdo con lo descrito en el <del>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático</del>; y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez [diez]</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>dos [dos]</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus del síndrome de Taura, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un [un]</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <del>dos [dos]</del> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del virus del síndrome de Taura,</p> <p>O</p> <p>ii) por lo menos <del>en un el [un]</del> último año sin que se haya detectado la presencia del virus del síndrome de Taura, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.8.6.</p> <p>Zona libre de infección por el virus del síndrome de Taura</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 9.8.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <del>[seis]</del> últimos <del>seis</del> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el virus del síndrome de Taura durante al menos los <del>diez [diez]</del> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) Se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez [diez]</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la zona, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>dos [dos]</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus del síndrome de Taura, y se han reunido ininterrumpidamente</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un</u> <del>un</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante <u>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus del síndrome de Taura.</u></p> <p><u>i) por lo menos los dos últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del virus del síndrome de Taura, o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia del virus del síndrome de Taura, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.8.7.</p> <p>Compartimento libre de infección por el virus del síndrome de Taura</p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <u>en un el [un] último año</u> sin que se haya detectado el virus del síndrome de Taura, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por el virus del síndrome de Taura al menos <u>seis meses [seis meses]</u> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <u>agente patógeno patógeno.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.9.5.</p> <p>País libre de infección por el virus del síndrome de las manchas blancas</p>	<p>[...]</p> <p>1) <u>procedimiento 1 (ausencia de especies susceptibles) no adecuado para la infección por el virus del síndrome de las manchas blancas ninguna especie susceptible de las mencionadas en el Artículo 9.9.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las condiciones elementales de bioseguridad durante al menos los últimos [seis meses];</u></p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el virus del síndrome de las manchas blancas durante al menos los <u>diez [diez] últimos años</u>, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por el virus del síndrome de las manchas blancas, de acuerdo con lo descrito en el <u>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático;</u> y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez] últimos años;</u></p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>dos [dos] últimos años</u> sin que se haya detectado la presencia de Virus del síndrome de las manchas blancas, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>en un el [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <del>dos [dos]</del> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del virus del síndrome de las manchas blancas, o</p> <p>ii) por lo menos <del>en un el [un]</del> último año sin que se haya detectado la presencia del virus del síndrome de las manchas blancas, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.9.6.</p> <p>Zona libre de infección por el virus del síndrome de las manchas blancas</p>	<p>[...]</p> <p>1) <u>procedimiento 1 (ausencia de especies susceptibles) no adecuado para la infección por el virus del síndrome de las manchas blancas ninguna especie susceptible de las mencionadas en el Artículo 9.9.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las condiciones elementales de bioseguridad durante al menos los últimos [seis meses];</u></p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el virus del síndrome de las manchas blancas durante al menos los <del>diez [diez]</del> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez [diez]</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la <i>zona</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>dos [dos]</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia de Virus del síndrome de las manchas blancas, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un [un]</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante <del>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus del síndrome de las manchas blancas.</del></p> <p><u>i) por lo menos los dos últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del virus del síndrome de las manchas blancas, o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia del virus del síndrome de las manchas blancas, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.9.7.</p> <p>Compartimento libre de infección por el virus del síndrome de las manchas blancas</p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <del>en un el [un]</del> último año sin que se haya detectado el virus del síndrome de las manchas blancas, y se han reunido ininterrumpidamente e</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por el virus del síndrome de las manchas blancas al menos al menos <u>seis meses [seis meses]</u> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <u>agente patógeno patógeno</u>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.10.5.</p> <p>País libre de infección por el virus de la cabeza amarilla genotipo 1</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 9.10.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los últimos <u>seis meses [seis meses]</u>;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el virus de la cabeza amarilla genotipo 1 durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por el virus de la cabeza amarilla genotipo 1, de acuerdo con lo descrito en el <u>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático</u>; y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>dos [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la cabeza amarilla genotipo 1, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <u>dos [dos]</u> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del virus de la cabeza amarilla genotipo 1, o</p> <p>ii) por lo menos <u>en un el [un]</u> último año sin que se haya detectado la presencia del virus de la cabeza amarilla genotipo 1, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.10.6.</p> <p>Zona libre de infección por el virus de la cabeza amarilla genotipo 1</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 9.10.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <u>[seis]</u> últimos <u>seis</u> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el virus de la cabeza amarilla genotipo 1 durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años, y:</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la <i>zona</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>dos [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la cabeza amarilla genotipo 1, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante <u>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la cabeza amarilla genotipo 1,</u></p> <p><u>i) por lo menos los dos últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del virus de la cabeza amarilla genotipo 1, o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia del virus de la cabeza amarilla genotipo 1, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 9.10.7.</p> <p>Compartimento libre de infección por el virus de la cabeza amarilla genotipo 1</p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <u>en un el [un]</u> último año sin que se haya detectado el virus de la cabeza amarilla genotipo 1, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por el virus de la cabeza amarilla genotipo 1 al menos al menos <u>seis meses [seis meses]</u> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <u>agente patógeno patógeno.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.1.5.</p> <p>País libre de infección por el virus de la necrosis hematopoyética epizootica</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 10.1.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los últimos <u>seis meses [seis meses]</u>;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el virus de la necrosis hematopoyética epizootica durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por el virus de la necrosis hematopoyética epizootica, de acuerdo con lo descrito en el <u>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático;</u></p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i></p>

Artículo	Texto modificado
	<p>descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años;</p> <p>○</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>dos [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la necrosis hematopoyética epizoótica, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>○</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <u>dos [dos]</u> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del virus de la necrosis hematopoyética epizoótica, o</p> <p>ii) por lo menos <u>en un [un]</u> último año sin que se haya detectado la presencia del virus de la necrosis hematopoyética epizoótica, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.1.6.</p> <p>Zona libre de infección por el virus de la necrosis hematopoyética epizoótica</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 10.1.2. está presente en y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <u>[seis]</u> últimos <u>seis</u> meses;</p> <p>○</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el virus de la necrosis hematopoyética epizoótica durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años;</p> <p>○</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la <i>zona</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>dos [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la necrosis hematopoyética epizoótica, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>○</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante: <u>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la necrosis hematopoyética epizoótica.</u></p> <p><u>i) por lo menos los dos últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del virus de la necrosis hematopoyética epizoótica, o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia del virus de la necrosis hematopoyética epizoótica, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</u></p>

Artículo	Texto modificado
	[...]
<p>Artículo 10.1.7. Compartimento libre infección por el virus de la necrosis hematopoyética epizoótica</p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <u>en un el [un]</u> último año sin que se haya detectado el virus de la necrosis hematopoyética epizoótica, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por el virus de la necrosis hematopoyética epizoótica al menos al menos <u>seis meses [seis meses]</u> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <u>agente patógeno patógeno</u>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.2.5. País libre de infección por <i>A. invadans</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) <u>procedimiento 1 (ausencia de especies susceptibles) no adecuado para la infección por <i>A. invadans</i> ninguna especie susceptible de las mencionadas en el Artículo 10.2.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las condiciones elementales de bioseguridad durante al menos los últimos [seis meses];</u></p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>A. invadans</i> durante al menos los <u>15 [diez]</u> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por <i>A. invadans</i>, de acuerdo con lo descrito en el <u>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático;</u> y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>15 [diez]</u> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>tres [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>A. invadans</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>dos [un]</u> años antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante <u>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la necrosis hematopoyética epizoótica.</u></p> <p>i) por lo menos los <u>tres</u> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>A. invadans</i>, o</p> <p>ii) por lo menos <u>en un el [un]</u> último año sin que se haya detectado la presencia de <i>A. invadans</i>, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.2.6.</p>	<p>[...]</p> <p>1) <u>procedimiento 1 (ausencia de especies susceptibles) no adecuado para la infección por</u></p>

Artículo	Texto modificado
<p>Zona libre de infección por <i>A. invadans</i></p>	<p><del><i>A. invadans</i> ninguna especie susceptible de las mencionadas en el Artículo 10.2.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las condiciones elementales de bioseguridad durante al menos los últimos [seis meses];</del></p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>A. invadans</i> durante al menos los <u>15 [diez]</u> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>15 [diez]</u> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la zona, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>tres [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>A. invadans</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>dos [un]</u> años antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante <u>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>A. invadans</i>:</u></p> <p><u>i) por lo menos los tres últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>A. invadans</i>, o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia de <i>A. invadans</i>, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.2.7. Compartimento libre de infección por <i>A. invadans</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <u>en un el [un]</u> último año sin que se haya detectado <i>A. invadans</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por <i>A. invadans</i> al menos al menos <u>seis meses [seis meses]</u> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <u>agente patógeno</u>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.3.5. País libre de infección por <i>G. salaris</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 10.3.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los últimos <u>seis meses [seis meses]</u>;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>G. salaris</i> durante al menos los <u>15 [diez]</u> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por <i>G. salaris</i>, de acuerdo con lo descrito en el</p>

Artículo	Texto modificado
	<p><u>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático;</u> y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>15 [diez]</u> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>tres [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>G. salaris</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>dos [un]</u> años antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <u>tres [dos]</u> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>G. salaris</i>, o</p> <p>ii) por lo menos <u>en un el [un]</u> último año sin que se haya detectado la presencia de <i>G. salaris</i>, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.3.6.</p> <p>Zona libre de infección por <i>G. salaris</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 10.3.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <u>seis</u> últimos <u>seis</u> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>G. salaris</i> durante al menos los <u>15 [diez]</u> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>15 [diez]</u> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la <i>zona</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>tres [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>G. salaris</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>dos [un]</u> años antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante <u>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia de G. salaris.</u></p> <p><u>i) por lo menos los tres últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de G. salaris, o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia de G. salaris, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.3.7.</p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <u>el en un [un]</u> último año sin que se haya detectado</p>

Artículo	Texto modificado
<p>Compartimento libre de infección por <i>G. salaris</i></p>	<p><i>G. salaris</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por <i>G. salaris</i> al menos al menos <u>seis meses [seis meses]</u> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <u>agente patógeno patógeno</u>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.4.5.</p> <p>País libre de infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 10.4.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los últimos <u>seis meses [seis meses]</u>;</p> <p>O</p> <p>2) <u>procedimiento 2 (ausencia histórica) no adecuado para la infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón; no ha ocurrido ninguna infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón durante al menos los [diez] últimos años; y</u></p> <p>a) <u>el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón, de acuerdo con lo descrito en el capítulo correspondiente del Manual Acuático;</u></p> <p>b) <u>se han reunido ininterrumpidamente las condiciones elementales de bioseguridad descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los [diez] últimos años;</u></p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>dos [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la anemia infecciosa del salmón, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <u>dos [dos]</u> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del virus de la anemia infecciosa del salmón, o</p> <p>ii) por lo menos <u>en un [un]</u> último año sin que se haya detectado la presencia del virus de la anemia infecciosa del salmón, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.4.6.</p> <p>País libre de infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión en la HRP</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 10.4.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los últimos <u>seis meses [seis meses]</u>;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón con</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>supresión en la HPR durante al menos los <b>diez [diez]</b> últimos años; y</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión en la HPR, de acuerdo con lo descrito en el <b>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático</b>; y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <b>diez [diez]</b> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <b>dos [des]</b> últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión en la HPR, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <b>un [un]</b> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <b>dos [des]</b> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión en la HPR, o</p> <p>ii) por lo menos <b>en un [un]</b> último año sin que se haya detectado la presencia del virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión en la HPR, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.4.7.</p> <p>Zona libre de infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 10.4.2. está presente en y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <b>[seis]</b> últimos <b>seis</b> meses;</p> <p>O</p> <p>2) <b>procedimiento 2 (ausencia histórica) no adecuado para la infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón; no ha ocurrido ninguna infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón durante al menos los [diez] últimos años; y</b></p> <p><b>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón, de acuerdo con lo descrito en el Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4., y</b></p> <p><b>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los [diez] últimos años;</b></p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <b>dos [des]</b> últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la anemia infecciosa del salmón, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <b>un [un]</b> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>1.4., durante <u>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la anemia infecciosa del salmón.</u></p> <p><u>i) por lo menos los dos últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del virus de la anemia infecciosa del salmón, o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia del virus de la anemia infecciosa del salmón, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.4.8.</p> <p>Zona libre de infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión en la HRP</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna especie susceptible de las mencionadas en el Artículo 10.4.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las condiciones elementales de bioseguridad durante al menos los <u>seis</u> últimos <u>seis</u> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión en la HRP durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años; y</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las condiciones elementales de bioseguridad descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>dos [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión en la HRP, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las condiciones elementales de bioseguridad durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante <u>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión en la HRP.</u></p> <p><u>i) por lo menos los dos últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión en la HRP, o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia del virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión en la HRP si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.4.9.</p> <p>Compartimento libre de infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón</p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <u>en un el [un]</u> último año sin que se haya detectado el virus de la anemia infecciosa del salmón, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las condiciones elementales de bioseguridad durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón al menos <del>seis meses</del> [seis meses] luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <del>agente patógeno</del> patógeno.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.4.10.</p> <p>Compartimento libre de infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión en la HRP</p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <del>en un</del> el [un] último año sin que se haya detectado el virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión en la HPR, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un</del> [un] año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión en la HRP al menos <del>seis meses</del> [seis meses] luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <del>agente patógeno</del> patógeno.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.5.5.</p> <p>País libre de infección por el alfavirus de los salmónidos</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 10.5.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los últimos <del>doce meses</del> [seis meses];</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el alfavirus de los salmónidos durante al menos los <del>diez</del> [diez] últimos años; y</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por el alfavirus de los salmónidos, de acuerdo con lo descrito en el <del>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático</del>; y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez</del> [diez] últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>dos</del> [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia del alfavirus de los salmónidos, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un</del> [un] año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <del>dos</del> [dos] últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del alfavirus de los salmónidos, o</p> <p>ii) por lo menos <del>en un</del> el [un] último año sin que se haya detectado la presencia del alfavirus de los salmónidos si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.5.6.</p> <p>Zona libre de infección por el alfavirus de los salmónidos</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 10.5.6. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los últimos <del>seis</del> últimos <del>doce</del> meses</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el alfavirus de los salmónidos durante al menos los <del>diez</del> <del>diez</del> últimos años; y</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez</del> <del>diez</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la <i>zona</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>dos</del> <del>dos</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia del alfavirus de los salmónidos, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un</del> <del>un</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante: <del>al menos los</del> <del>dos</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia del alfavirus de los salmónidos.</p> <p><del>i) por lo menos los dos últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del el alfavirus de los salmónidos, o</del></p> <p><del>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia del alfavirus de los salmónidos si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</del></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.5.7.</p> <p>Compartimento libre de infección por el alfavirus de los salmónidos</p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <del>en un</del> <del>el</del> <del>un</del> último año sin que se haya detectado el alfavirus de los salmónidos, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un</del> <del>un</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por el alfavirus de los salmónidos, al menos <del>seis meses</del> <del>seis meses</del> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <del>agente patógeno patógeno</del>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.6.5.</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 10.6.2. está presente en</p>

Artículo	Texto modificado
País libre de infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa	<p>el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los últimos <b>seis [seis]</b> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa durante al menos los <b>diez [diez]</b> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa, de acuerdo con lo descrito en el <b>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático</b>; y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <b>diez [diez]</b> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <b>dos [dos]</b> últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la necrosis hematopoyética infecciosa, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <b>un [un]</b> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <b>dos [dos]</b> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del virus de la necrosis hematopoyética infecciosa, o</p> <p>ii) por lo menos <b>en un [un] el [un]</b> último año sin que se haya detectado la presencia del virus de la necrosis hematopoyética infecciosa, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
Artículo 10.6.6. Zona libre de infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 10.6.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <b>seis [seis]</b> últimos <b>seis [seis]</b> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa durante al menos los <b>diez [diez]</b> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <b>diez [diez]</b> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la <i>zona</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <b>dos [dos]</b> últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la necrosis hematopoyética infecciosa, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <b>un [un]</b> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante <b>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia</b></p>

Artículo	Texto modificado
	<p><del>del virus de la necrosis hematopoyética infecciosa.</del></p> <p>i) <del>por lo menos los dos últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del virus de la necrosis hematopoyética infecciosa, o</del></p> <p>ii) <del>por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia del virus de la necrosis hematopoyética infecciosa, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</del></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.6.7.</p> <p>Compartimento libre de infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa</p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <del>en un el [un]</del> último año sin que se haya detectado el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un [un]</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa, al menos <del>seis meses [seis meses]</del> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <del>agente patógeno patógeno.</del></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.7.5.</p> <p>País libre de infección por el herpesvirus de la carpa koi</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 10.7.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los últimos <del>seis [seis]</del> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el herpesvirus de la carpa koi durante al menos los <del>15 [diez]</del> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por el herpesvirus de la carpa koi, de acuerdo con lo descrito en el <del>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático;</del></p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>15 [diez]</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>tres [dos]</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia del herpesvirus de la carpa koi, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>dos [un]</del> años antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <del>tres [dos]</del> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del herpesvirus de la carpa koi, o</p> <p>ii) por lo menos <del>en un el [un]</del> último año sin que se haya detectado la presencia del herpesvirus de la carpa koi, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies</i></p>

Artículo	Texto modificado
	<p style="text-align: center;"><i>susceptibles.</i></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.7.6.</p> <p>Zona libre de infección por el herpesvirus de la carpa koi</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 10.7.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <del>seis</del> últimos <del>seis</del> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el herpesvirus de la carpa koi durante al menos los <del>15 diez</del> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>15 diez</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la <i>zona</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>tres dos</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia del herpesvirus de la carpa koi, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>dos un</del> años antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante <del>al menos los dos</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia del herpesvirus de la carpa koi.</p> <p><u>i) por lo menos los tres últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del herpesvirus de la carpa koi, o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia del herpesvirus de la carpa koi, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.7.7.</p> <p>Compartimento libre de infección por el herpesvirus de la carpa koi</p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <del>en un el un</del> último año sin que se haya detectado el herpesvirus de la carpa koi, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un un</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por el herpesvirus de la carpa koi, al menos <del>seis meses seis meses</del> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <del>agente patógeno patógeno</del>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.9.5.</p> <p>País libre de infección por el virus de la</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 10.9.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de</i></p>

Artículo	Texto modificado
viremia primaveral de la carpa	<p><i>bioseguridad</i> durante al menos los últimos <del>seis</del> <del>seis</del> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el virus de la viremia primaveral de la carpa durante al menos los <del>diez</del> <del>diez</del> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por el virus de la viremia primaveral de la carpa, de acuerdo con lo descrito en el <del>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático</del>; y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez</del> <del>diez</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>dos</del> <del>dos</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la viremia primaveral de la carpa, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un</del> <del>un</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <del>dos</del> <del>dos</del> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del virus de la viremia primaveral de la carpa, o</p> <p>ii) por lo menos <del>en un</del> <del>el</del> <del>un</del> último año sin que se haya detectado la presencia del virus de la viremia primaveral de la carpa, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
Artículo 10.9.6. Zona libre de infección por el virus de la viremia primaveral de la carpa	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 10.9.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <del>seis</del> últimos <del>seis</del> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el virus de la viremia primaveral de la carpa durante al menos los <del>diez</del> <del>diez</del> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez</del> <del>diez</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la <i>zona</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>dos</del> <del>dos</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la viremia primaveral de la carpa, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un</del> <del>un</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>1.4., durante <del>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la viremia primaveral de la carpa.</del></p> <p><u>i) por lo menos los dos últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del virus de la viremia primaveral de la carpa, o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia del virus de la viremia primaveral de la carpa, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.9.7.</p> <p>Compartimento libre de infección por el virus de la viremia primaveral de la carpa</p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <del>en un el [un]</del> último año sin que se haya detectado el virus de la viremia primaveral de la carpa, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un [un]</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por el virus de la viremia primaveral de la carpa, al menos <del>seis meses [seis meses]</del> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <del>agente patógeno patógeno.</del></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.10.5.</p> <p>País libre de infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral</p>	<p>[...]</p> <p>1) <del>procedimiento 1 (ausencia de especies susceptibles) no adecuado para la infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral ninguna especie susceptible de las mencionadas en el Artículo 10.10.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las condiciones elementales de bioseguridad durante al menos los últimos [seis] meses;</del></p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral durante al menos los <del>diez [diez]</del> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral, de acuerdo con lo descrito en el <del>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático;</del> y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez [diez]</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>dos [dos]</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la septicemia hemorrágica viral, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un [un]</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <del>dos [dos]</del> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>de cría sin que se haya detectado la presencia del virus de la septicemia hemorrágica viral, o</p> <p>ii) por lo menos <u>en un</u> <del>el</del> <u>[un]</u> último año sin que se haya detectado la presencia del virus de la septicemia hemorrágica viral, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.10.6.</p> <p>Zona libre de infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral</p>	<p>[...]</p> <p>1) <u>procedimiento 1 (ausencia de especies susceptibles) no adecuado para la infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral</u> <del>ninguna especie susceptible de las mencionadas en el Artículo 10.10.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las condiciones elementales de bioseguridad durante al menos los últimos [seis] meses;</del></p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la zona, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>dos [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la septicemia hemorrágica viral, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante <u>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia del virus de la septicemia hemorrágica viral.</u></p> <p><u>i) por lo menos los dos últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del virus de la septicemia hemorrágica viral, o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia del virus de la septicemia hemorrágica viral, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.10.7.</p> <p>Compartimento libre de infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral</p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <u>en un</u> <del>el</del> <u>[un]</u> último año sin que se haya detectado el virus de la septicemia hemorrágica viral, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por el virus de la septicemia hemorrágica viral, al menos <u>seis meses [seis meses]</u> luego de la repoblación (tal como</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <u>agente patógeno patógeno</u>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.11.5.</p> <p>País libre de infección por TiLV</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 10.11.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <u>seis [seis]</u> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por TiLV durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por TiLV, de acuerdo con lo descrito en el <u>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático</u>; y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>dos [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia de TiLV, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <u>dos [dos]</u> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de TiLV, o</p> <p>ii) por lo menos <u>en un [un]</u> último año sin que se haya detectado la presencia de TiLV, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.11.6.</p> <p>Zona libre de infección por TiLV</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 10.11.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <u>[seis]</u> últimos <u>seis</u> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por TiLV durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica en la zona</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>dos [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia de TiLV, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante <u>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia de TiLV.</u></p> <p><u>i) por lo menos los dos últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de TiLV, o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia de TiLV, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 10.11.7.</p> <p>Compartimento libre de infección por TiLV</p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <u>en un [un] último año</u> sin que se haya detectado TiLV, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un] año</u> antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por TiLV, al menos <u>seis meses [seis meses]</u> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <u>agente patógeno patógeno.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 11.1.5.</p> <p>País libre de infección por el herpesvirus abalón</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 11.1.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los últimos <u>seis [seis] meses</u>;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por herpesvirus del abalón durante al menos los <u>diez [diez] últimos años</u>, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por herpesvirus del abalón, de acuerdo con lo descrito en el <u>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático;</u> y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez] últimos años</u>;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>dos [dos] últimos años</u> sin que se haya detectado la presencia del herpesvirus del abalón, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un] año</u> antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <u>dos [dos] últimos años</u> en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del herpesvirus del abalón, o</p> <p>ii) por lo menos <u>en un [un] último año</u> sin que se haya detectado la presencia del herpesvirus del abalón, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 11.1.6.</p> <p>Zona libre de infección por abalone herpesvirus</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 11.1.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <del>seis</del> últimos <del>seis</del> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por herpesvirus del abalón durante al menos los <del>diez</del> <del>diez</del> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez</del> <del>diez</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la <i>zona</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>dos</del> <del>dos</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia del herpesvirus del abalón, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un</del> <del>un</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante: <del>al menos los dos últimos años sin que se haya detectado la presencia del herpesvirus del abalón.</del></p> <p><u>i) por lo menos los dos últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia del herpesvirus del abalón, o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia del herpesvirus del abalón, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 11.1.7.</p> <p>Compartimento libre de infección por abalone herpesvirus</p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <del>en un</del> <del>el</del> <del>un</del> último año sin que se haya detectado el herpesvirus del abalón, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un</del> <del>un</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por el herpesvirus del abalón, al menos <del>seis meses</del> <del>seis meses</del> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <del>agente</del> <del>patógeno</del> <del>patógeno</del>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 11.2.5.</p>	<p>[...]</p>

Artículo	Texto modificado
País libre de infección por <i>B. exitiosa</i>	<p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 11.2.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <del>seis</del> <b>seis</b> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>B. exitiosa</i> durante al menos los <del>diez</del> <b>diez</b> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por <i>B. exitiosa</i>, de acuerdo con lo descrito en el <del>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático</del>; y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez</del> <b>diez</b> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>tres</del> <b>tres</b> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>B. exitiosa</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>dos</del> <b>dos</b> años antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <del>tres</del> <b>tres</b> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>B. exitiosa</i>, o</p> <p>ii) por lo menos <del>en un el</del> <b>en un el</b> último año sin que se haya detectado la presencia de <i>B. exitiosa</i>, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
Artículo 11.2.6. Zona libre de infección por <i>B. exitiosa</i>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 11.2.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <del>seis</del> <b>seis</b> últimos <del>seis</del> <b>seis</b> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>B. exitiosa</i> durante al menos los <del>diez</del> <b>diez</b> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez</del> <b>diez</b> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la <i>zona</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>tres</del> <b>tres</b> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>B. exitiosa</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>dos</del> <b>dos</b> años antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante: <u>al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>B. exitiosa</i>.</u></p> <p><u>i) por lo menos los tres últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>B. exitiosa</i>, o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia de <i>B. exitiosa</i>, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 11.2.7.</p> <p>Compartimento libre de infección por <i>B. exitiosa</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <u>en un el [un] último año</u> sin que se haya detectado <i>B. exitiosa</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un] año</u> antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por <i>B. exitiosa</i>, al menos <u>seis meses [seis meses]</u> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <u>agente patógeno patógeno.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 11.3.5.</p> <p>País libre de infección por <i>B. ostreae</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 11.3.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los últimos <u>seis [seis] meses</u>;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>B. ostreae</i> durante al menos los <u>diez [diez] últimos años</u>, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por <i>B. ostreae</i>, de acuerdo con lo descrito en el <u>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático</u>; y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez] últimos años</u>;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>tres [dos] últimos años</u> sin que se haya detectado la presencia de <i>B. ostreae</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>dos [un] años</u> antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <u>tres [dos] últimos años</u> en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>B. ostreae</i>, o</p> <p>ii) por lo menos <u>en un el [un] último año</u> sin que se haya detectado la presencia de <i>B. ostreae</i>, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 11.3.6.</p> <p>Zona libre de infección por <i>B. ostreae</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 11.3.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <del>seis</del> últimos <del>seis</del> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>B. ostreae</i> durante al menos los <del>diez</del> <del>diez</del> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez</del> <del>diez</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la <i>zona</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>tres</del> <del>tres</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>B. ostreae</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>dos</del> <del>un</del> años antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante <del>al menos los</del> <del>dos</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>B. ostreae</i>.</p> <p><u>i) por lo menos los tres últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>B. ostreae</i>, o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia de <i>B. ostreae</i>, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 11.3.7.</p> <p>Compartimento libre de infección por <i>B. ostreae</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <del>en un</del> <del>el</del> <del>un</del> último año sin que se haya detectado <i>B. ostreae</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un</del> <del>un</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por <i>B. ostreae</i>, al menos <del>seis meses</del> <del>seis meses</del> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <del>agente patógeno</del> <del>patógeno</del>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 11.4.5.</p> <p>País libre de infección por <i>M. refringens</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 11.4.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los últimos <del>seis</del> <del>seis</del> meses;</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>M. refringens</i> durante al menos los <del>diez</del> <del>[diez]</del> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por <i>M. refringens</i>, de acuerdo con lo descrito en el <del>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4.</del> <del>capítulo correspondiente del Manual Acuático;</del> y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez</del> <del>[diez]</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>tres</del> <del>[dos]</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>M. refringens</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>dos</del> <del>[un]</del> años antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <del>tres</del> <del>[dos]</del> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>M. refringens</i>, o</p> <p>ii) por lo menos <del>en un</del> <del>[un]</del> último año sin que se haya detectado la presencia de <i>M. refringens</i>, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 11.4.6.</p> <p>Zona libre de infección por <i>M. refringens</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 11.4.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <del>seis</del> últimos <del>seis</del> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>M. refringens</i> durante al menos los <del>diez</del> <del>[diez]</del> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez</del> <del>[diez]</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la <i>zona</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>tres</del> <del>[dos]</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>M. refringens</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>dos</del> <del>[un]</del> años antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante <del>al menos los [dos]</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>M. refringens</i>.</p> <p><del>i) por lo menos los tres últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>M. refringens</i>, o</del></p>

Artículo	Texto modificado
	<p style="text-align: center;">ii) <u>por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia de <i>M. refringens</i>, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 11.4.7. Compartimento libre de infección por <i>M. refringens</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <u>en un el [un]</u> último año sin que se haya detectado <i>M. refringens</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por <i>M. refringens</i>, al menos <u>seis meses [seis meses]</u> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <u>agente patógeno patógeno.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 11.5.5. País libre de infección por <i>P. marinus</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 11.5.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los últimos <u>seis [seis]</u> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>P. marinus</i> durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por <i>P. marinus</i>, de acuerdo con lo descrito en el <u>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático;</u> y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>tres [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>P. marinus</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>dos [un]</u> años <u>antes</u> del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <u>tres [dos]</u> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>P. marinus</i>, o</p> <p>ii) por lo menos <u>en un el [un]</u> último año sin que se haya detectado la presencia de <i>P. marinus</i>, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 11.5.6.</p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 11.5.2. está presente y</p>

Artículo	Texto modificado
<p>Zona libre de infección por <i>P. marinus</i></p>	<p>se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <del>seis</del> últimos <del>seis</del> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>P. marinus</i> durante al menos los <del>diez</del> <del>diez</del> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <del>diez</del> <del>diez</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la <i>zona</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <del>tres</del> <del>dos</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>P. marinus</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>dos</del> <del>un</del> años <del>s</del> antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante <del>durante al menos los</del> <del>[dos]</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>P. marinus</i>.</p> <p><u>i) por lo menos los tres últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>P. marinus</i>, o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia de <i>P. marinus</i>, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 11.5.7. Compartimento libre de infección por <i>P. marinus</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <del>en un</del> <del>el</del> <del>[un]</del> último año sin que se haya detectado <i>P. marinus</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <del>un</del> <del>[un]</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por <i>P. marinus</i>, al menos <del>seis meses</del> <del>[seis meses]</del> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <del>agente patógeno</del> <del>patógeno</del>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 11.6.5. País libre de infección por <i>P. olsenii</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) <u>procedimiento 1 (ausencia de especies susceptibles) no adecuado para la infección por <i>P. olsenii</i> ninguna especie susceptible de las mencionadas en el Artículo 11.6.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las condiciones elementales de bioseguridad durante al menos los últimos [seis] meses;</u></p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>P. olsenii</i> durante al menos los <del>diez</del> <del>[diez]</del> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por <i>P. olsenii</i>, de acuerdo con lo descrito en el</p>

Artículo	Texto modificado
	<p><u>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático;</u> y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>tres [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>P. olsenii</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>dos [un]</u> años antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <u>tres [dos]</u> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>P. olsenii</i>, o</p> <p>ii) por lo menos <u>en un el [un]</u> último año sin que se haya detectado la presencia de <i>P. olsenii</i>, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 11.6.6.</p> <p>Zona libre de infección por <i>P. olsenii</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) <u>procedimiento 1 (ausencia de especies susceptibles) no adecuado para la infección por <i>P. olsenii</i> ninguna especie susceptible de las mencionadas en el Artículo 11.6.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las condiciones elementales de bioseguridad durante al menos los últimos [seis] meses;</u></p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>P. olsenii</i> durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la zona, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>tres [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>P. olsenii</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>dos [un]</u> años antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante: <u>durante al menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>P. olsenii</i>.</u></p> <p><u>i) por lo menos los tres últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>P. olsenii</i>, o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia de <i>P. olsenii</i>, si los establecimientos de acuicultura afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de especies susceptibles.</u></p> <p>[...]</p>

Artículo	Texto modificado
<p>Artículo 11.6.7.</p> <p>Compartimento libre de infección por <i>P. olsenii</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <b>en un</b> <del>el</del> <b>[un]</b> último año sin que se haya detectado <i>P. olsenii</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <b>un</b> <del>[un]</del> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por <i>P. olsenii</i>, al menos <b>seis meses</b> <del>[seis meses]</del> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <b>agente patógeno</b> <del>patógeno</del>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 11.7.5.</p> <p>País libre de infección por <i>X. californiensis</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 11.7.2. está presente en el país y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los últimos <b>seis</b> <del>[seis]</del> meses;</p> <p>O</p> <p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>X. californiensis</i> durante al menos los <b>diez</b> <del>[diez]</del> últimos años, y:</p> <p>a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por <i>X. californiensis</i>, de acuerdo con lo descrito en el <b>Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4. capítulo correspondiente del Manual Acuático</b>; y</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <b>diez</b> <del>[diez]</del> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <b>tres</b> <del>[dos]</del> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>X. californiensis</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <b>dos</b> <del>[un]</del> años antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:</p> <p>i) por lo menos los <b>tres</b> <del>[dos]</del> últimos años en las <i>especies susceptibles</i> silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>X. californiensis</i>, o</p> <p>ii) por lo menos <b>en un</b> <del>el</del> <b>[un]</b> último año sin que se haya detectado la presencia de <i>X. californiensis</i>, si los <i>establecimientos de acuicultura</i> afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de <i>especies susceptibles</i>.</p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 11.7.6.</p> <p>Zona libre de infección por <i>X. californiensis</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) ninguna <i>especie susceptible</i> de las mencionadas en el Artículo 11.7.2. está presente y se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos los <b>seis</b> últimos <b>seis</b> meses;</p> <p>O</p>

Artículo	Texto modificado
	<p>2) no ha ocurrido ninguna infección por <i>X. californiensis</i> durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años, y:</p> <p>[...]</p> <p>b) se han reunido ininterrumpidamente las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los <u>diez [diez]</u> últimos años;</p> <p>O</p> <p>3) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en la zona, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los <u>tres [dos]</u> últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>X. californiensis</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>dos [un]</u> años antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>4) [...]</p> <p>d) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante <u>menos los [dos] últimos años sin que se haya detectado la presencia de <i>X. californiensis</i>.</u></p> <p><u>i) por lo menos los tres últimos años en las especies susceptibles silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de <i>X. californiensis</i>, o</u></p> <p><u>ii) por lo menos en un último año sin que se haya detectado la presencia de <i>X. californiensis</i>, si los establecimientos de acuicultura afect</u></p> <p>[...]</p>
<p>Artículo 11.7.7.</p> <p>Compartimento libre de infección por <i>X. californiensis</i></p>	<p>[...]</p> <p>1) se ha aplicado una <i>vigilancia específica</i> en el <i>compartimento</i>, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos <u>en un el [un]</u> último año sin que se haya detectado <i>X. californiensis</i>, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las <i>condiciones elementales de bioseguridad</i> durante al menos <u>un [un]</u> año antes del inicio de la <i>vigilancia específica</i>;</p> <p>O</p> <p>2) [...]</p> <p>c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por <i>X. californiensis</i>, al menos <u>seis meses [seis meses]</u> luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del <u>agente patógeno</u>.</p> <p>[...]</p>

**Anexo 14. Ítem 6.5.2. – Artículo 9.9.2. del Capítulo 9.9. ‘Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas’**

CAPÍTULO 9.9.

INFECCIÓN POR EL VIRUS  
DEL SÍNDROME DE LAS MANCHAS BLANCAS

[...]

Artículo 9.9.2.

Ámbito de aplicación

Las recomendaciones de este capítulo se aplican a las siguientes especies que cumplen con los criterios de inclusión en la lista de especies susceptibles de acuerdo con el Capítulo 1.5.: a todos los crustáceos decápodos (orden Decapoda) de aguas marinas, salobres y dulces. Estas recomendaciones se aplican también a todas las demás especies susceptibles mencionadas en el Manual Acuático que sean objeto de comercio internacional.

<u>Familia</u>	<u>Nombre científico</u>	<u>Nombre común</u>
<u>Astacidae</u>	<u><i>Austropotamobius pallipes</i></u>	<u>cangrejo a pinzas blancas</u>
	<u><i>Pacifastacus leniusculus</i></u>	<u>[signal crayfish]</u>
	<u><i>Pontastacus leptodactylus</i></u>	<u>cangrejo de patas punteadas</u>
<u>Calanidae</u>	<u><i>Calanus pacificus californicus</i></u>	<u>sin nombre común</u>
<u>Cambaridae</u>	<u><i>Faxonius limosus</i></u>	<u>[spinycheek crayfish]</u>
	<u><i>Procambarus clarkii</i> spp. (todas las especies)</u>	<u>[red swamp crawfish] N/A</u>
	<u><i>Procambarus zonangulus</i></u>	<u>sin nombre común</u>
<u>Canceridae</u>	<u><i>Cancer pagurus</i></u>	<u>buey de mar</u>
<u>Nephropidae</u>	<u><i>Homarus gammarus</i></u>	<u>bogavante</u>
	<u><i>Nephrops norvegicus</i></u>	<u>cigala</u>
<u>Nereididae</u>	<u><i>Dendroneis sp.</i></u>	<u>N/A</u>
<u>Paguridae</u>	<u><i>Pagurus benedicti</i></u>	<u>sin nombre común</u>
<u>Palaemonidae</u>	<u><i>Macrobrachium nipponense</i></u>	<u>camarón nipón</u>
	<u><i>Palaemon carinicauda</i> spp. (todas las especies)</u>	<u>camarón quilla N/A</u>
	<u><i>Palaemon orientis</i></u>	<u>sin nombre común</u>
	<u><i>Palaemon ritteri</i></u>	<u>camarón de mareas</u>
<u>Palinuridae</u>	<u><i>Panulirus</i> spp. (todas las especies)</u>	<u>N/A</u>
<u>Parastacidae</u>	<u><i>Cherax quadricarinatus</i></u>	<u>[red claw crayfish]</u>
<u>Penaeidae</u>	<u>todas las especies</u>	<u>N/A</u>
<u>Polybiidae</u>	<u><i>Liocarcinus depurator</i></u>	<u>falsa nécora</u>
	<u><i>Necora puber</i></u>	<u>nécora</u>

---

<u>Portunidae</u>	<u>todas las especies</u>	<u>N/A</u>
<u>Varunidae</u>	<u>Eriocheir sinensis</u>	<u>cangrejo chino</u>

[...]

---

Anexo 15. Ítem 6.6. – Artículos 10.2.1. y 10.2.2. del Capítulo 10.2. ‘Infección por *Aphanomyces invadans* (síndrome ulcerante epizoótico)’

CAPÍTULO 10.2.

**INFECCION POR APHANOMYCES INVADANS  
(SÍNDROME ULCERANTE EPIZOÓTICO)**

**Artículo 10.2.1.**

A efectos del Código Acuático, la infección por *Aphanomyces invadans* designa una *infección* causada por el agente patógeno *A. invadans* (sin. *A. piscicida*) del género *Aphanomyces* y de la familia *Leptolegniaceae*. La enfermedad se denominaba anteriormente síndrome ulcerante epizoótico.

La información sobre los métodos de diagnóstico figura en el Manual Acuático.

**Artículo 10.2.2.**

**Ámbito de aplicación**

Las recomendaciones de este capítulo se aplican a las siguientes especies que cumplen con los criterios de inclusión en la lista de *especies susceptibles* de acuerdo con el Capítulo 1.5.:

<u>Familia</u>	<u>Nombre científico</u>	<u>Nombre común</u>
<u>Alosidae</u>	<u><i>Alosa sapidissima</i></u>	<u>sábalo americano</u>
	<u><i>Brevoortia tyrannus</i></u>	<u>lacha tirana</u>
<u>Anabantidae</u>	<u><i>Anabas testudineus</i></u>	<u>perca trepadora</u>
<u>Bagridae</u>	<u><i>Mystus cavasius</i></u>	<u>[gangetic mystus]</u>
<u>Centrarchidae</u>	<u><i>Lepomis macrochirus</i></u>	<u>mojarra oreja azul</u>
	<u><i>Micropterus dolomieu</i></u>	<u>lobina de boca pequeña</u>
	<u><i>Micropterus salmoides</i></u>	<u>perca atruchada</u>
<u>Channidae</u>	<u><i>Channa spp.</i> (todas las especies)</u>	<u>N/A</u>
<u>Cichlidae</u>	<u><i>Etilapia suratiensis</i></u>	<u>cromido verde</u>
<u>Clariidae</u>	<u><i>Clarias gariepinus</i></u>	<u>pez-gato</u>
<u>Cyprinidae</u>	<u><i>Cirrhinus mrigala</i></u>	<u>[mrigal carp]</u>
	<u><i>Dawkinsia filamentosa</i></u>	<u>barbo filamentoso</u>
	<u><i>Enteromius paludinosus</i></u>	<u>[straightfin barb]</u>
	<u><i>Labeo catla</i></u>	<u>[catla]</u>
	<u><i>Labeo rohita</i></u>	<u>labeo roho</u>
	<u><i>Pethia conchonus</i></u>	<u>barbo rosy</u>
<u>Gobiidae</u>	<u><i>Glossogobius giuris</i></u>	<u>[tank goby]</u>
<u>Ictaluridae</u>	<u><i>Ictalurus punctatus</i></u>	<u>bagre de canal</u>
<u>Mastacembelidae</u>	<u><i>Mastacembelus armatus</i></u>	<u>gran anguila</u>

<u>Mugilidae</u>	<u>Mugil cephalus</u>	<u>mújol o lisa rayada</u>
<u>Osphronemidae</u>	<u>Trichogaster fasciata</u>	<u>gourami bandeado o colisa gigante</u>
<u>Siluridae</u>	<u>Wallago attu</u>	<u>[wallago]</u>
<u>Sparidae</u>	<u>Archosargus probatocephalus</u>	<u>sargo chopá</u>
<u>Xenocypridae</u>	<u>Hypophthalmichthys nobilis</u>	<u>carpa cabezona</u>

~~Acantopagrus australis, la perca trepadora (Anabas testudineus), las anguilas (Anguillidae), los bagres (Bagridae), la perca plateada (Bidyanus bidyanus), las lachas (Brevoortia tyrannus), los jureles (Caranx spp.), el catla (Catla catla), Channa striatus, el mrigal (Cirrhinus mrigala), Clarias spp., los peces voladores (Exocoetidae), Glossogobius giuris, Oxyleotris marmoratus, los gobios (Gobiidae), el rohu (Labeo rohita), los labeos (Labeo spp.), el barramundi (Lates calcarifer), el pardeto (Mugil cephalus), los mugiles (Mugilidae [Mugil spp., Liza spp.]), el ayu (Plecoglossus altivelis), Puntius sophore, Scortum barceo, Sillago ciliat, los siluros (Siluridae spp.), el tricho pectoralis (Trichogaster pectoralis), el pez arquero común (Toxotes chatareus), el barbo plateado (Puntius gonionotus), el escatófago manchado (Scatophagus argus), el gurami gigante (Osphronemus guramy), Platycephalus fuscus, el lenguado espinudo (Psettodes sp.), el Tairiku baratanago (Rhodeus ocellatus), el Ketí Bangladeshi (Rohtee sp.), el escardinio (Scaridinius erythrophthalmus), Terapon sp. y el gurami azul (Trichogaster trichopterus). Estas recomendaciones se aplican también a todas las demás especies susceptibles mencionadas en el Manual Acuático que sean objeto de comercio internacional.~~

[...]

---

**Anexo 16. Ítem 6.7. – Artículos 10.4.11. y 10.4.12. del Capítulo 10.4. ‘Infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón’**

CAPÍTULO 10.4.

**INFECCIÓN POR EL VIRUS  
DE LA ANEMIA INFECCIOSA DEL SALMÓN**

[...]

**Artículo 10.4.11.**

**Conservación del estatus libre de infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón**

En este artículo, todas las consideraciones se entenderán hechas a un país, una zona o un compartimento libres de cualquier virus detectable de la anemia infecciosa del salmón, incluido el virus de la anemia infecciosa del salmón HPR0.

Un país, zona o compartimento declarados libres de infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 10.4.6., 10.4.8. y 10.4.9. (según proceda), podrán conservar su estatus libre de infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón si reúnen ininterrumpidamente los requisitos descritos en el Artículo 1.4.15.

**Artículo 10.4.12.**

**Conservación del estatus libre de infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión en la HPR**

En este artículo, todas las consideraciones se entenderán hechas a un país, una zona o un compartimento libres de infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión en la HPR, pero no necesariamente libres de infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón HPR0.

Un país, zona o compartimento declarados libres de infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión en la HPR, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 10.4.6., 10.4.8. y 10.4.10. (según proceda), podrán conservar su estatus libre de infección por el virus de la anemia infecciosa del salmón con supresión en la HPR si reúnen ininterrumpidamente los requisitos descritos en el Artículo 1.4.15.

[...]

---

## Anexo 17. Ítem 6.8. – Nuevo proyecto de Capítulo 10.X. ‘Infección por *Megalocyttivirus pagrus 1*’

### CAPÍTULO 10.X.

## INFECCIÓN POR *MEGALOCYTTIVITUS PAGRUS 1*

#### Artículo 10.X.1.

A efectos del *Código Acuático*, la infección por *Megalocyttivirus pagrus 1* designa la infección por el agente patógeno *Megalocyttivirus pagrus 1* (incluidos los genogrupos del virus de la necrosis infecciosa del bazo y del riñón, del iridovirus de la dorada japonesa y del iridovirus del cuerpo rojizo del rodaballo) del género *Megalocyttivirus* y de la familia Iridoviridae.

Los tres genogrupos deberán notificarse de conformidad con el Capítulo 1.1.

La información sobre los métodos de diagnóstico figura en el *Manual Acuático*.

#### Artículo 10.X.2.

#### Ámbito de aplicación

Las recomendaciones de este capítulo se aplican a las siguientes especies que cumplen con los criterios de inclusión en la lista de especies susceptibles de acuerdo con el Capítulo 1.5.:

Familia	Nombre científico	Nombre común
Apogonidae	<i>Pterapogon kauderni</i>	cardenal de Banggai
Butidae	<i>Oxyeleotris marmorata</i>	gobio de mármol
Carangidae	<i>Pseudocaranx dentex</i>	jurel dentón
	<i>Seriola spp.</i> (todas las especies)	N/A
	<i>Trachinotus spp.</i> (todas las especies)	N/A
	<i>Trachurus japonicus</i>	jurel japonés
Centrarchidae	<i>Lepomis macrochirus</i>	mojarra ojera azul
Cichlidae	<i>Astronotus ocellatus</i>	acará
	<i>Etroplus suratensis</i>	cromido verde
	<i>Oreochromis niloticus</i>	tilapia del Nilo
	<i>Pterophyllum spp.</i> (todas las especies)	N/A
Cyprinidae	<i>Epalzeorhynchus frenatum</i>	tiburón de aletas rojas
Danionidae	<i>Danio rerio</i>	pez cebra
Ephippidae	<i>Platax orbicularis</i>	dalapugán
Girellidae	<i>Girella punctata</i>	[largescale blackfish]
Haemulidae	<i>Parapristipoma trilineatum</i>	[chicken grunt]
	<i>Plectorhinchus cinctus</i>	[crescent sweetlips]
Latidae	<i>Lates calcarifer</i>	perca gigante
Lethrinidae	<i>Lethrinus spp.</i> (todas las especies)	N/A
Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>	pardete
Nothobranchiidae	<i>Aphyosemion gardneri</i>	killi punteado

Oplegnathidae	<i>Oplegnathus spp.</i> (todas las especies)	N/A
Osphronemidae	<i>Macropodus opercularis</i>	[paradise fish]
	<i>Osphronemus goramy</i>	gurami gigante
	<i>Trichogaster lalius</i>	gurami enano
	<i>Trichopodus spp.</i> (todas las especies)	N/A
Paralichthyidae	<i>Paralichthys olivaceus</i>	falso halibut de Japón
Percichthyidae	<i>Maccullochella peelii</i>	bacalao del Murray
Pleuronectidae	<i>Verasper variegatus</i>	[spotted halibut]
Poeciliidae	<i>Poecilia spp.</i> (todas las especies)	N/A
	<i>Xiphophorus spp.</i> (todas las especies)	N/A
Procatopodidae	<i>Poropanchax normani</i>	killi de ojos luminosos
Rachycentridae	<i>Rachycentron canadum</i>	cobia
Sciaenidae	<i>Larimichthys crocea</i>	corvina japonesa
	<i>Sciaenops ocellatus</i>	corvinón ocelado
Scombridae	<i>Scomber japonicus</i>	estornino
	<i>Scomberomorus niphonius</i>	carite oriental
	<i>Thunnus orientalis</i>	atún aleta azul del Pacífico
Scophthalmidae	<i>Scophthalmus maximus</i>	rodaballo
Serranidae	<i>Epinephelus spp.</i> (todas las especies)	N/A
Sinipercidae	<i>Siniperca chuatsi</i>	pez mandarín
Sparidae	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>	[blackhead seabream]
	<i>Dentex tumifrons</i>	[yellowback seabream]
	<i>Pagrus major</i>	dorada del Japón
Stromateidae	<i>Pampus argenteus</i>	palometón platero
Synanceiidae	<i>Inimicus japonicus</i>	sin nombre común
Tetraodontidae	<i>Takifugu rubripes</i>	[tiger pufferfish]

### Artículo 10.X.3.

Medidas para la importación o tránsito por el territorio de productos de animales acuáticos cualquiera que sea el uso al que se destinan, independientemente del estatus sanitario del país, la zona o el compartimento de exportación con respecto a la infección por *M. pagrus 1*

Los *productos de animales acuáticos* enumerados a continuación se han evaluado y cumplen con los criterios de seguridad aplicables a este tipo de productos de acuerdo con el Artículo 5.4.1. Cuando autoricen la importación o el tránsito por su *territorio* de estos *productos de animales acuáticos*, las *autoridades competentes* no deberán exigir ninguna *medida sanitaria* relacionada con *M. pagrus 1*, independientemente del estatus sanitario del país, la *zona* o el *compartimento* de exportación respecto de la infección por *M. pagrus 1*:

- 1) *productos de animales acuáticos* que se hayan sometido a un tratamiento térmico suficiente como para alcanzar una temperatura interna de al menos 56°C durante por lo menos 30 minutos, o un tiempo/temperatura equivalente que inactive *M. pagrus 1*;

- 
- 2) *harina* de pescado que se haya sometido a un tratamiento térmico suficiente como para alcanzar una temperatura interna de al menos 56°C durante por lo menos 30 minutos, o un tiempo/temperatura equivalente que inactive *M. pagrus 1*;
  - 3) aceite de pescado;
  - 4) cueros elaborados con piel de pescado.

#### **Artículo 10.X.4.**

Requisitos para una autodeclaración de ausencia de infección por *M. pagrus 1*

Un País Miembro podrá hacer una autodeclaración de ausencia de infección por *M. pagrus 1* en todo el país, una *zona* o un *compartimento* con arreglo a las disposiciones de los Artículos 10.X.5. a 10.X.8., según proceda. La autodeclaración de ausencia de enfermedad también debe satisfacer los demás requisitos pertinentes contemplados en el *Código Acuático*, entre ellos, la exigencia de que el País Miembro reúna las siguientes condiciones:

- 1) cumple las disposiciones del Capítulo 3.1., y
- 2) utiliza métodos de *diagnóstico* apropiados, según las recomendaciones del *Manual Acuático*, y
- 3) satisface todos los requisitos del Capítulo 1.4. pertinentes para la autodeclaración.

#### **Artículo 10.X.5.**

País libre de infección por *M. pagrus 1*

Si el país comparte cuerpos de agua con otros países, solo podrá hacer una autodeclaración de ausencia de infección por *M. pagrus 1* si todos los cuerpos de agua compartidos están situados en países o *zonas* declarados libres de infección por *M. pagrus 1* (véase el Artículo 10.X.6.).

Como se describe en el Artículo 1.4.4., un País Miembro puede hacer una autodeclaración de ausencia de infección por *M. pagrus 1* en la totalidad de su *territorio* si puede demostrar que:

- 1) el procedimiento 1 (ausencia de especies susceptibles) no es adecuado para la infección por *M. pagrus 1*;
- O
- 2) no ha ocurrido ninguna infección por *M. pagrus 1* durante al menos los diez últimos años, y:
  - a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por *M. pagrus 1*, de con lo descrito en el Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4., y
  - b) se han reunido ininterrumpidamente las *condiciones elementales de bioseguridad* descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los diez últimos años;
- O
- 3) se ha aplicado una *vigilancia específica*, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los dos últimos años sin que se haya detectado la presencia de *M. pagrus 1*, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las *condiciones elementales de bioseguridad* durante al menos un año antes del inicio de la *vigilancia específica*;
- O
- 4) había hecho previamente una autodeclaración de ausencia de infección por *M. pagrus 1* y perdió posteriormente su estatus libre por haberse detectado *M. pagrus 1*, pero se han cumplido las condiciones siguientes:
  - a) nada más haberse detectado *M. pagrus 1*, el área afectada ha sido declarada *zona* infectada y se ha establecido una *zona de protección*; y

- 
- b) las poblaciones infectadas dentro de la *zona infectada* se han sacrificado y eliminado con medios que reducen al mínimo la probabilidad de una mayor transmisión de *M. pagrus 1*, y se han completado los procedimientos de *desinfección* apropiados (descritos en el Capítulo 4.4.), seguidos de un periodo de *vacío sanitario* según se describe en el Capítulo 5.7.; y
  - c) las *condiciones elementales de bioseguridad* vigentes anteriormente han sido debidamente revisadas y modificadas y se han mantenido ininterrumpidamente desde la erradicación de la infección por *M. pagrus 1*; y
  - d) se ha aplicado una *vigilancia específica*, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:
    - i) por lo menos los dos últimos años en las *especies susceptibles* silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de *M. pagrus 1*, o
    - ii) por lo menos el un último año sin que se haya detectado la presencia de *M. pagrus 1* si los *establecimientos de acuicultura* afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de *especies susceptibles*.

Mientras tanto, la parte del país ubicada fuera de la *zona infectada* y de la *zona de protección* podrá ser declarada *zona libre*, según se describe en el Artículo 1.4.4.

#### Artículo 10.X.6.

##### Zona libre de infección por *M. pagrus 1*

Si una *zona* se extiende por el *territorio* de más un país, solo podrá ser declarada *zona libre* de infección por *M. pagrus 1* si todas las *autoridades competentes* confirman que se han reunido el conjunto de condiciones exigidas.

Como se describe en el Artículo 1.4.4., un País Miembro puede hacer una autodeclaración de ausencia de infección por *M. pagrus 1* para una *zona* dentro de su *territorio* si puede demostrar que:

- 1) el procedimiento 1 (ausencia de especies susceptibles) no es adecuado para la infección por *M. pagrus 1*;  
O
  - 2) no ha ocurrido ninguna infección por *M. pagrus 1* durante al menos los diez últimos años, y:
    - a) el País Miembro puede demostrar que las condiciones son propicias para la manifestación clínica de la infección por *M. pagrus 1*, de acuerdo con lo descrito en el Artículo 1.4.8. del Capítulo 1.4., y
    - b) se han reunido ininterrumpidamente las *condiciones elementales de bioseguridad* descritas en el Capítulo 1.4. durante al menos los diez últimos años;  
O
  - 3) se ha aplicado una *vigilancia específica* en la *zona*, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos los dos últimos años sin que se haya detectado la presencia de *M. pagrus 1*, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las *condiciones elementales de bioseguridad* durante al menos un año antes del inicio de la *vigilancia específica*;  
O
  - 4) había hecho previamente una autodeclaración de ausencia de infección por *M. pagrus 1* para una *zona* y perdió posteriormente su estatus libre por haberse detectado *M. pagrus 1* en la *zona*, pero se han cumplido las condiciones siguientes:
    - a) nada más haberse detectado *M. pagrus 1*, el área afectada fue declarada *zona infectada* y se ha establecido una *zona de protección*; y
    - b) las poblaciones infectadas dentro de la *zona infectada* se han sacrificado y eliminado con medios que reducen al mínimo la probabilidad de una mayor transmisión de *M. pagrus 1*, y se han completado los procedimientos de *desinfección* apropiados (descritos en el Capítulo 4.4.), seguidos de un periodo de *vacío sanitario* según se describe en el Capítulo 5.7.; y
-

- 
- c) las condiciones *elementales de bioseguridad* vigentes anteriormente han sido debidamente revisadas y modificadas y se han mantenido ininterrumpidamente desde la erradicación de la infección por *M. pagrus 1*; y
  - d) se ha aplicado una *vigilancia específica*, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante:
    - i) por lo menos los dos últimos años en las *especies susceptibles* silvestres y de cría sin que se haya detectado la presencia de *M. pagrus 1*, o
    - ii) por lo menos el un último año sin que se haya detectado la presencia de *M. pagrus 1* si los *establecimientos de acuicultura* afectados no tenían vínculos epidemiológicos con las poblaciones silvestres de *especies susceptibles*.

Mientras tanto, una parte de la *zona* ubicada fuera de la *zona infectada* y de la *zona de protección* podrá ser declarada una nueva *zona libre*, según se describe en el Artículo 1.4.4.

#### Artículo 10.X.7.

##### Compartimento libre de infección por *M. pagrus 1*

Según se describe en el Artículo 1.4.4., un País Miembro podrá hacer una autodeclaración de ausencia de infección por *M. pagrus 1* en un *compartimento* dentro de su *territorio* si puede demostrar que:

- 1) se ha aplicado una *vigilancia específica* en el *compartimento*, de acuerdo con lo descrito en el Capítulo 1.4., durante al menos el un último año sin que se haya detectado *M. pagrus 1*, y se han reunido ininterrumpidamente e implementado las *condiciones elementales de bioseguridad* durante al menos un año antes del inicio de la *vigilancia específica*;

O

- 2) había hecho previamente una autodeclaración de ausencia de infección por *M. pagrus 1* en un *compartimento* y perdió posteriormente su estatus libre por haberse detectado *M. pagrus 1* en el *compartimento*, pero se han cumplido las condiciones siguientes:
  - a) todos los *animales acuáticos* dentro del *compartimento* se han sacrificado y eliminado con medios que reducen al mínimo la probabilidad de una mayor transmisión de *M. pagrus 1*, se han completado los procedimientos de *desinfección* apropiados (descritos en el Capítulo 4.4.) y el *compartimento* se ha sometido a un periodo de *vacío sanitario* según se describe en el Capítulo 5.7.; y
  - b) las *condiciones elementales de bioseguridad* vigentes anteriormente, incluido el *plan de bioseguridad* en el *compartimento*, han sido debidamente revisados y modificados y se han mantenido ininterrumpidamente desde la repoblación con *animales acuáticos* procedentes de una fuente aprobada libre de patógenos conforme a los requisitos de los Artículos 10.X.9. y 10.X.10. si procede; y
  - c) se ha realizado una encuesta para determinar la infección por *M. pagrus 1* al menos seis meses luego de la repoblación (tal como se describe en el Artículo 1.4.14.) sin que se haya detectado la presencia del patógeno.

#### Artículo 10.X.8.

##### Conservación del estatus libre

Un país, *zona* o *compartimento* declarados libres de infección por *M. pagrus 1*, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 10.X.4. a 10.X.7. (según proceda), podrán conservar su estatus libre de infección por *M. pagrus 1* si reúnen ininterrumpidamente los requisitos descritos en el Artículo 1.4.15.

#### Artículo 10.X.9.

##### Importación de animales acuáticos o productos de animales acuáticos de un país, una zona o un compartimento declarados libres de infección por *M. pagrus 1*

Cuando se importen *animales acuáticos* de una de las especies mencionadas en el Artículo 10.X.2., o *productos de animales acuáticos* derivados de dichas especies, procedentes de un país, una *zona* o un *compartimento* declarados libres de infección por *M. pagrus 1*,

---

la *autoridad competente* del *país importador* deberá exigir que la remesa esté acompañada de un *certificado sanitario internacional aplicable a los animales acuáticos* extendido por la *autoridad competente* del *país exportador*. El *certificado sanitario internacional aplicable a los animales acuáticos* deberá acreditar, según los procedimientos descritos en los Artículos 10.X.5., 10.X.6. ó 10.X.7. (según proceda) y 10.X.8., que el lugar de producción de la remesa de *animales acuáticos* o *productos de animales acuáticos* es un país, una *zona* o un *compartimento* declarados libres de infección por *M. pagrus 1*.

El *certificado sanitario internacional aplicable a los animales acuáticos* deberá ser conforme al modelo de certificado que figura en el Capítulo 5.11.

Este artículo no se aplica a los *productos de animales acuáticos* enumerados en el Artículo 10.X.3.

#### **Artículo 10.X.10.**

##### **Importación, para la acuicultura, de animales acuáticos de un país, una zona o un compartimento no declarados libres de infección por *M. pagrus 1***

Cuando se importen, para la *acuicultura*, *animales acuáticos* de una de las especies mencionadas en el Artículo 10.X.2. procedentes de un país, una *zona* o un *compartimento* no declarados libres de infección por *M. pagrus 1*, la *autoridad competente* del *país importador* deberá evaluar el *riesgo* de conformidad con el Capítulo 2.1. y considerar las medidas de mitigación del *riesgo* en los apartados 1 y 2 que figuran a continuación.

- 1) Si la intención es el crecimiento y la cría de *animales acuáticos* importados se considerará la aplicación de:
  - a) entrega directa de los *animales acuáticos* importados a instalaciones de *cuarentena* donde permanecerán de por vida; y
  - b) antes de salir de la *cuarentena* (ya sea en la instalación de origen o en otra instalación de *cuarentena* hasta donde han sido transportados en condiciones adecuadas de *bioseguridad*), los *animales acuáticos* se sacrifican y procesan en uno o más de los productos de *animales acuáticos* enumerados en el Artículo 10.X.3. o en otros productos autorizados por la *autoridad competente*; y
  - c) tratamiento de toda el agua utilizada para el transporte, de los equipos, efluentes y despojos con el fin de inactivar *M. pagrus 1* (de conformidad con los Capítulos 4.4., 5.8. y 5.5.).

O

- 2) Si la intención es establecer nuevas poblaciones para la *acuicultura*, se tendrá en cuenta lo siguiente:
  - a) en el *país exportador*:
    - i) identificar las fuentes posibles de población y evaluar el historial sanitario de sus *animales acuáticos*;
    - ii) examinar las poblaciones de origen de acuerdo con el Capítulo 1.4. y seleccionar una población fundadora (F-0) de *animales acuáticos* con un alto estatus sanitario para la infección por *M. pagrus 1*;
  - b) en el *país importador*:
    - i) importar la población fundadora (F-0) a instalaciones de *cuarentena*;
    - ii) examinar la población F-0 para *M. pagrus 1* de conformidad con el Capítulo 1.4. para determinar su idoneidad como población reproductora;
    - iii) producir una población de primera generación (F-1) en *cuarentena*;
    - iv) criar la población F-1 en *cuarentena* durante una duración suficiente, y en condiciones favorables, para la expresión clínica de la infección por *M. pagrus 1*, y extraer muestras y realizar pruebas para la detección *M. pagrus 1* de conformidad con el Capítulo 1.4. del *Código Acuático* y el Capítulo 2.3.8. del *Manual Acuático*;
    - v) si no se detecta *M. pagrus 1*, la población F-1 puede ser definida libre de infección por *M. pagrus 1* y liberada de la *cuarentena*;

- 
- vi) si se detecta *M. pagrus 1*, la población F-1 no puede ser liberada de la *cuarentena* y deberá sacrificarse y eliminarse de manera biológicamente segura de acuerdo con el Capítulo 5.X.

#### Artículo 10.X.11.

##### **Importación, para transformación para el consumo humano, de animales acuáticos o productos de animales acuáticos de un país, una zona o un compartimento no declarados libres de infección por *M. pagrus 1***

Cuando se importen, para transformación para el consumo humano, *animales acuáticos* de una de las especies mencionadas en el Artículo 10.X.2., o *productos de animales acuáticos* derivados de dichas especies, procedentes de un país, una *zona* o un *compartimento* no declarados libres de infección por *M. pagrus 1*, la *autoridad competente* del país importador deberá evaluar el *riesgo* y aplicar, si se justifican, las siguientes medidas para reducirlo:

- 1) entrega directa y mantenimiento de la remesa a centros de *cuarentena* o contención hasta su procesamiento en uno de los productos enumerados en el Artículo 10.X.3. o en el apartado 1 del Artículo 10.X.14. o en otros productos autorizados por la *autoridad competente*, y
- 2) tratamiento de toda el agua (incluido el hielo), de los equipos, *contenedores* y material de embalaje utilizados para el transporte de modo que garantice la inactivación de *M. pagrus 1* o la eliminación biosegura de acuerdo con los Capítulos 4.4., 5.8. y 5.5., y
- 3) tratamiento de todos los efluentes y despojos de modo que garantice la inactivación de *M. pagrus 1* o la eliminación biosegura de acuerdo con los Capítulos 4.4. y 5.8.

En lo que se refiere a estos *animales acuáticos* o *productos de animales acuáticos*, los Países Miembros podrán considerar, si lo desean, la oportunidad de introducir medidas internas para afrontar los *riesgos* asociados a la utilización de cualquiera de ellos para fines que no sean el consumo humano.

#### Artículo 10.X.12.

##### **Importación de animales acuáticos o productos de animales acuáticos destinados a usos distintos del consumo humano incluyendo la alimentación de los animales, la investigación y el uso agrícola, industrial o farmacéutico y procedentes de un país, una zona o un compartimento no declarados libres de infección por *M. pagrus 1***

Cuando se importen, para usos distintos del consumo humano incluyendo la alimentación de los animales, la investigación y el uso agrícola, industrial o farmacéutico, *animales acuáticos* de una de las especies mencionadas en el Artículo 10.X.2., o *productos de animales acuáticos* derivados de dichas especies, procedentes de un país, una *zona* o un *compartimento* no declarados libres de infección por *M. pagrus 1*, la *autoridad competente* del país importador exigirá que:

- 1) los *animales acuáticos* o *productos de animales acuáticos* sean entregados directamente a instalaciones de *cuarentena* y mantenidos en las mismas hasta su procesamiento en uno de los productos enumerados en el Artículo 10.X.3. o en otros productos autorizados por la *autoridad competente*, y
- 2) el tratamiento de toda el agua (incluido el hielo), de los equipos, *contenedores* y material de embalaje utilizados para el transporte garantice la inactivación de *M. pagrus 1* o la eliminación biosegura de acuerdo con los Capítulos 4.4., 5.8. y 5.5., y
- 3) el tratamiento de todos los efluentes y despojos garantice la inactivación de *M. pagrus 1* o la eliminación biosegura de acuerdo con los Capítulos 4.4. y 5.8.

#### Artículo 10.X.13.

##### **Importación de animales acuáticos destinados al uso en laboratorios y parques zoológicos de un país, una zona o un compartimento no declarados libres de infección por *M. pagrus 1***

Cuando se importen, para uso en laboratorios y zoológicos, *animales acuáticos* de una de las especies mencionadas en el Artículo 10.X.2. procedentes de un país, una *zona* o un *compartimento* no declarados libres de infección por *M. pagrus 1*, la *autoridad competente* del país importador deberá exigir:

- 
- 1) entrega directa de la remesa a instalaciones de *cuarentena* autorizadas por la *autoridad competente* y mantenimiento en las mismas, y
  - 2) tratamiento de toda el agua (incluido el hielo), de los equipos, *contenedores* y material de embalaje utilizados para el transporte de modo que garantice la inactivación de *M. pagrus 1* o la eliminación biosegura de acuerdo con los Capítulos 4.4., 5.8. y 5.5., y
  - 3) tratamiento de todos los efluentes y despojos provenientes de las instalaciones de *cuarentena* en los laboratorios o zoológicos, de modo que garantice la inactivación de *M. pagrus 1* o la eliminación biosegura de acuerdo con los Capítulos 4.4. y 5.8., y
  - 4) eliminación de los animales muertos de acuerdo con el Capítulo 5.8.

#### Artículo 10.X.14.

#### **Importación o tránsito por el territorio, para venta directa al por menor para el consumo humano, de productos de animales acuáticos independientemente del estatus sanitario del país, la zona o el compartimento de exportación con respecto a la infección por *M. pagrus 1***

- 1) Independientemente del estatus sanitario del país, la *zona* o el *compartimento* de exportación respecto de la infección por *M. pagrus 1*, las *autoridades competentes* no deberán exigir ningún tipo de condición relacionada con *M. pagrus 1* cuando autoricen la importación o el tránsito por su *territorio* de los siguientes *productos de animales acuáticos* que han sido elaborados y envasados para la venta directa al por menor y reúnen las condiciones descritas en el Artículo 5.4.2.:
  - a) filetes o rodajas de pescado (refrigerados).

Se han establecido algunos supuestos a la hora de evaluar la seguridad sanitaria de los *productos de animales acuáticos* mencionados más arriba. Los Países Miembros deberán referirse a tales supuestos en el Artículo 5.4.2. y analizar si se aplican a sus condiciones.

En lo que se refiere a estos *productos de animales acuáticos*, los Países Miembros podrán considerar, si lo desean, la oportunidad de introducir medidas internas para afrontar los *riesgos* asociados a la utilización de cualquiera de ellos para fines que no sean el consumo humano.

- 2) Cuando se importen *productos de animales acuáticos*, aparte de los mencionados en el apartado 1 arriba, derivados de una de las especies mencionadas en el Artículo 10.X.2. de un país, una *zona* o un *compartimento* no declarados libres de infección por *M. pagrus 1*, la *autoridad competente* del país importador deberá evaluar el *riesgo* y aplicar medidas de mitigación del *riesgo* apropiadas.
-

Anexo 18. Ítem 6.9. – Artículos 11.6.1. y 11.6.2. del Capítulo 11.6. ‘Infección por *Perkinsus olseni*’

CAPÍTULO 11.6.

INFECCIÓN POR *PERKINSUS OLSENI*

Artículo 11.6.1.

A efectos del Código Acuático, la infección por *Perkinsus olseni* designa una infección causada exclusivamente por el agente patógeno *P. olseni* de la familia Perkinsidae.

La información sobre los métodos de diagnóstico figura en el Manual Acuático.

Artículo 11.6.2.

Ámbito de aplicación

Las recomendaciones de este capítulo se aplican a las siguientes especies que cumplen con los criterios de inclusión en la lista de especies susceptibles de acuerdo con el Capítulo 1.5: las almejas (*Austrovenus stutchburyi*, *Venerupis pullastra*, *Venerupis aurea*, *Ruditapes decussatus* y *Ruditapes philippinarum*), la oreja de mar (*Haliotis rubra*, *Haliotis laevigata*, *Haliotis cyclobates* y *Haliotis scalaris*) y otras especies (*Anadara trapezia*, *Barbatia novaezelandiae*, *Macomona liliana*, *Paphies australis* y *Crassostrea ariakensis*). Estas recomendaciones se aplican también a todas las demás especies susceptibles mencionadas en el Manual Acuático que sean objeto de comercio internacional.

<u>Familia</u>	<u>Nombre científico</u>	<u>Nombre común</u>
<u>Arcidae</u>	<u><i>Anadara kagoshimensis</i></u>	<u>arca japonesa</u>
	<u><i>Anadara trapezia</i></u>	<u>sin nombre común [ark cockle]</u>
<u>Cardiidae</u>	<u><i>Tridacna crocea</i></u>	<u>[crocus giant clam]</u>
<u>Haliotidae</u>	<u><i>Haliotis laevigata</i></u>	<u>[greenlip abalone]</u>
	<u><i>Haliotis rubra</i></u>	<u>oreja de mar de labios negros</u>
<u>Margaritidae</u>	<u><i>Pinctada fucata</i></u>	<u>ostra perlera japonesa</u>
<u>Mytilidae</u>	<u><i>Mytilus galloprovincialis</i></u>	<u>mejillón mediterráneo</u>
	<u><i>Perna canaliculus</i></u>	<u>mejillón de Nueva Zelanda</u>
<u>Veneridae</u>	<u><i>Austrovenus stutchburyi</i></u>	<u>[Stutchbury's venus clam]</u>
	<u><i>Leukoma jedoensis</i></u>	<u>[Jedo venus clam]</u>
	<u><i>Paratapes undulatus</i></u>	<u>[undulate venus clam]</u>
	<u><i>Protapes gallus</i></u>	<u>[rooster venus clam]</u>
	<u><i>Proteopitar patagonicus</i></u>	<u>sin nombre común</u>
	<u><i>Ruditapes decussatus</i></u>	<u>almeja fina</u>
	<u><i>Ruditapes philippinarum</i></u>	<u>almeja japonesa</u>

[...]

**Anexo 19. Ítem 6.10. – Artículo 11.7.1. y 11.7.2. del Capítulo 11.7. ‘infección por *Xenohaliotis californiensis*’**

**CAPÍTULO 11.7.**

**INFECCIÓN POR *XENOHALIOTIS CALIFORNIENSIS***

**Artículo 11.7.1.**

A efectos del *Código Acuático*, la infección por *Xenohaliotis californiensis* designa una *infección* causada exclusivamente por el agente patógeno *Candidatus Xenohaliotis californiensis* de la familia Anaplasmataceae *X. californiensis*.

La información sobre los métodos de *diagnóstico* figura en el *Manual Acuático*.

**Artículo 11.7.2.**

**Ámbito de aplicación**

Las recomendaciones de este capítulo se aplican a las siguientes especies que cumplen con los criterios de inclusión en la lista de especies susceptibles de acuerdo con el Capítulo 1.5: ~~abulón negro (*Haliotis cracherodii*), abulón chino (*Haliotis sorenseni*), abulón rojo (*Haliotis rufescens*), abulón rosado (*Haliotis corrugata*), abulón azul (*Haliotis tuberculata* y *Haliotis fulgens*), *Haliotis wallalensis* y abulón japonés (*Haliotis discus hannai*).~~ Estas recomendaciones se aplican también a todas las demás especies susceptibles mencionadas en el *Manual Acuático* que sean objeto de ~~comercio internacional~~.

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>
Haliotidae	<i>Haliotis corrugata</i>	abulón amarillo
	<i>Haliotis cracherodii</i>	abulón negro
	<i>Haliotis discus discus</i>	abulón japonés
	<i>Haliotis diversicolor</i>	[small abalone]
	<i>Haliotis fulgens</i>	abulón verde
	<i>Haliotis kamtschatkana</i>	[pinto abalone]
	<i>Haliotis rufescens</i>	abulón rojo
	híbrido de <i>Haliotis rufescens</i> X <i>Haliotis discus hannai</i>	híbrido de abulón rojo y abulón japonés
	<i>Haliotis sorenseni</i>	abulón blanco
	<i>Haliotis tuberculata</i>	oreja marina tuberculosa

[...]

Anexo 20. Ítem 8.1.1. – Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.2.8. ‘Infección por el virus del síndrome de las manchas blancas’

CHAPTER 2.2.8.

INFECTION WITH WHITE SPOT SYNDROME VIRUS

[...]

2.2. Host factors

2.2.1. Susceptible host species

Species that fulfil the criteria for listing as susceptible to infection with WSSV according to Chapter 1.5. of the Aquatic Animal Health Code (Aquatic Code) are:

<u>Family</u>	<u>Scientific name</u>	<u>Common name</u>
<u>Astacidae</u>	<u><i>Austropotamobius pallipes</i></u>	<u>white-clawed crayfish</u>
	<u><i>Pacifastacus leniusculus</i></u>	<u>signal crayfish</u>
	<u><i>Pontastacus leptodactylus</i></u>	<u>Danube crayfish</u>
<u>Calanidae</u>	<u><i>Calanus pacificus californicus</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Cambaridae</u>	<u><i>Faxonius limosus</i></u>	<u>spinycheek crayfish</u>
	<u><i>Procambarus clarkii</i> spp. (all species)</u>	<u>red swamp crawfish N/A</u>
	<u><i>Procambarus zonangulus</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Cancridae</u>	<u><i>Cancer pagurus</i></u>	<u>edible crab</u>
<u>Nephropidae</u>	<u><i>Homarus gammarus</i></u>	<u>European lobster</u>
	<u><i>Nephrops norvegicus</i></u>	<u>Norway lobster</u>
<u>Nereididae</u>	<u><i>Dendronereis</i> sp.</u>	<u>N/A</u>
<u>Paguridae</u>	<u><i>Pagurus benedicti</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Palaemonidae</u>	<u><i>Macrobrachium nipponense</i></u>	<u>Oriental river prawn</u>
	<u><i>Palaemon carinicauda</i> spp. (all species)</u>	<u>ridgetail prawn N/A</u>
	<u><i>Palaemon orientis</i></u>	<u>no common name</u>
	<u><i>Palaemon ritteri</i></u>	<u>barred grass shrimp</u>
<u>Palinuridae</u>	<u><i>Panulirus</i> spp. (all species)</u>	<u>N/A</u>
<u>Parastacidae</u>	<u><i>Cherax quadricarinatus</i></u>	<u>red claw crayfish</u>
<u>Penaeeidae</u>	<u>all species</u>	<u>N/A</u>
<u>Polybiidae</u>	<u><i>Liocarcinus depurator</i></u>	<u>blue-leg swimcrab</u>
	<u><i>Necora puber</i></u>	<u>velvet swimcrab</u>
<u>Portunidae</u>	<u>all species</u>	<u>N/A</u>
<u>Varunidae</u>	<u><i>Eriocheir sinensis</i></u>	<u>Chinese mitten crab</u>

Of all the species that have been tested to date, no decapod (order Decapoda) crustacean from marine, brackish or freshwater sources has been reported to be refractory to infection with WSSV (Flegel, 1997; Lightner, 1996; Lo & Kou, 1998; Maeda *et al.*, 2000; Stentiford *et al.*, 2009).

[**Note:** an assessment of species that meet the criteria for listing as susceptible to infection with WSSV in accordance with Chapter 1.5. has not yet been completed]

## 2.2.2. Species with incomplete evidence for susceptibility

Species for which there is incomplete evidence to fulfil the criteria for listing as susceptible to infection with WSSV according to Chapter 1.5. of the Aquatic Code are:

<u>Family</u>	<u>Scientific name</u>	<u>Common name</u>
<u>Carcinidae</u>	<u><i>Carcinus maenas</i></u>	<u>green crab</u>
<u>Ergasilidae</u>	<u><i>Ergasilus manicatus</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Gecarcinucidae</u>	<u><i>Spiralothelphusa hydrodroma</i></u>	<u>no common name</u>
	<u><i>Vela pulvinata</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Grapsidae</u>	<u><i>Metopograpsus sp.</i></u>	<u>N/A</u>
<u>Macrophthalmidae</u>	<u><i>Macrophthalmus (Mareotis) japonicus</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Ocypodidae</u>	<u><i>Leptuca pugilator</i></u>	<u>Atlantic sand fiddler</u>
<u>Palaemonidae</u>	<u><i>Macrobrachium idella</i></u>	<u>slender river prawn</u>
	<u><i>Macrobrachium lamarrei</i></u>	<u>Kuncho river prawn</u>
	<u><i>Macrobrachium nipponense</i></u>	<u>Oriental river prawn</u>
	<u><i>Macrobrachium rosenbergii</i></u>	<u>giant river prawn</u>
	<u><i>Palaemon adspersus</i></u>	<u>Baltic prawn</u>
<u>Scyllaridae</u>	<u><i>Scyllarus arctus</i></u>	<u>lesser slipper lobster</u>
<u>Sergestidae</u>	<u><i>Acetes sp.</i></u>	<u>N/A</u>
<u>Sesarmidae</u>	<u><i>Sesarma sp.</i></u>	<u>N/A</u>
<u>Varunidae</u>	<u><i>Helice tientsinensis</i></u>	<u>N/A</u>
<u>Veneridae</u>	<u><i>Meretrix lusoria</i></u>	<u>Japanese hard clam</u>

In addition, pathogen-specific positive polymerase chain reaction (PCR) results have been reported in the following species, but no active infection has been demonstrated:

<u>Family</u>	<u>Scientific name</u>	<u>Common name</u>
<u>Alpheidae</u>	<u><i>Alpheus brevicristatus</i></u>	<u>teppo snapping shrimp</u>
	<u><i>Alpheus digitalis</i></u>	<u>forceps snapping shrimp</u>
	<u><i>Alpheus japonicus</i></u>	<u>Japanese snapping shrimp</u>
	<u><i>Alpheus lobidens</i></u>	<u>brownbar snapping shrimp</u>
<u>Artemiidae</u>	<u><i>Artemia salina</i></u>	<u>brine shrimp</u>
	<u><i>Artemia sp.</i></u>	<u>N/A-brine shrimp</u>
	<u><i>Nitokra sp.</i></u>	<u>N/A</u>
<u>Astacidae</u>	<u><i>Astacus astacus</i></u>	<u>noble crayfish</u>
<u>Balanidae</u>	<u><i>Belanus sp.</i></u>	<u>N/A</u>

<u>Brachionidae</u>	<u><i>Brachionus plicatilis</i></u>	<u>no common name</u>
	<u><i>Brachionus urceolaris</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Calappidae</u>	<u><i>Calappa lophos</i></u>	<u>common box crab</u>
	<u><i>Calappa philargius</i></u>	<u>spectacled box crab</u>
<u>Cambaridae</u>	<u><i>Faxonius punctimanus</i></u>	<u>spothand crayfish</u>
<u>Crangonidae</u>	<u><i>Crangon affinis</i></u>	<u>Japanese sand shrimp</u>
<u>Cyclopidae</u>	<u><i>Apocyclops royi</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Diogenidae</u>	<u><i>Diogenes nitidimanus</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Dorippidae</u>	<u><i>Paradorippe granulata</i></u>	<u>granulated mask crab</u>
<u>Epiplatidae</u>	<u><i>Doclea muricata</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Eunicidae</u>	<u><i>Marphysa gravelyi</i></u>	<u>polychaete worm</u>
<u>Euphausiidae</u>	<u><i>Euphausia pacifica</i></u>	<u>Isada krill</u>
<u>Galenidae</u>	<u><i>Halimede ochtodes</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Grapsidae</u>	<u><i>Grapsus albolineatus</i></u>	<u>no common name</u>
	<u><i>Metopograpsus messor</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Hippolytidae</u>	<u><i>Latreutes anoplonyx</i></u>	<u>medusa shrimp</u>
	<u><i>Latreutes planirostris</i></u>	<u>flatnose shrimp</u>
<u>Leucosiidae</u>	<u><i>Philyra syndactyla</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Lithodidae</u>	<u><i>Lithodes maja</i></u>	<u>stone king crab</u>
<u>Macrophthalmidae</u>	<u><i>Macrophthalmus (Macrophthalmus) sulcatus</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Matutidae</u>	<u><i>Ashtoret miersii</i></u>	<u>no common name</u>
	<u><i>Matuta planipes</i></u>	<u>flower moon crab</u>
<u>Menippidae</u>	<u><i>Menippe rumphii</i></u>	<u>maroon stone crab</u>
<u>Ocypodidae</u>	<u><i>Gelasimus vocans</i></u>	<u>orange fiddler crab</u>
	<u><i>Leptuca panacea</i></u>	<u>gulf sand fiddler</u>
	<u><i>Leptuca spinicarpa</i></u>	<u>spined fiddler</u>
	<u><i>Minuca longisignalis</i></u>	<u>gulf marsh fiddler</u>
	<u><i>Minuca minax</i></u>	<u>redjointed fiddler</u>
	<u><i>Minuca rapax</i></u>	<u>mudflat fiddler</u>
<u>Ostreidae</u>	<u><i>Magallana gigas</i></u>	<u>Pacific oyster</u>
<u>Paguridae</u>	<u><i>Pagurus angustus</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Palaemonidae</u>	<u><i>Palaemon gravieri</i></u>	<u>Chinese ditch prawn</u>
	<u><i>Palaemon macrodactylus</i></u>	<u>migrant prawn</u>
	<u><i>Palaemon pandaliformis</i></u>	<u>potitinga prawn</u>
	<u><i>Palaemon pugio</i></u>	<u>daggerblade grass shrimp</u>
<u>Parthenopidae</u>	<u><i>Parthenope prensor</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Pasiphaeidae</u>	<u><i>Leptocheila gracilis</i></u>	<u>lesser glass shrimp</u>

<u>Sergestidae</u>	<u><i>Acetes chinensis</i></u>	<u>northern mauxia shrimp</u>
<u>Sesarmidae</u>	<u><i>Armases cinereum</i></u>	<u>squareback marsh crab</u>
	<u><i>Circulium rotundatum</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Solenoceridae</u>	<u><i>Solenocera crassicornis</i></u>	<u>coastal mud shrimp</u>
<u>Squillidae</u>	<u><i>Squilla mantis</i></u>	<u>spottail mantis squillid</u>
<u>Thiaridae</u>	<u><i>Melanoides tuberculata</i></u>	<u>red-rim melania</u>
<u>Upogebiidae</u>	<u><i>Austinogebia edulis</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Varunidae</u>	<u><i>Chhapparus intermedius</i></u>	<u>no common name</u>
	<u><i>Cyrtograpsus angulatus</i></u>	<u>no common name</u>
	<u><i>Helice tridens</i></u>	<u>no common name</u>
	<u><i>Neohelice granulata</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Xanthidae</u>	<u><i>Atergatis integerrimus</i></u>	<u>red egg crab</u>
	<u><i>Demania splendida</i></u>	<u>no common name</u>
	<u><i>Liagore rubronaculata</i></u>	<u>no common name</u>

All life stages are potentially susceptible, from eggs to broodstock (Lightner, 1996; Venegas *et al.*, 1999). WSSV genetic material has been detected in reproductive organs (Lo *et al.*, 1997), but susceptibility of the gametes to WSSV infection has not been determined definitively.

[...]

Anexo 21. Ítem 8.2.1. – Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.3.1. ‘Infección por *Aphanomyces invadans* (syndrome ulcerante epizootico)’

CHAPTER 2.3.1.

INFECTION WITH *APHANOMYCES INVADANS* (EPIZOOTIC  
ULCERATIVE SYNDROME)

[...]

2.2. Host factors

2.2.1. Susceptible host species

[Note: an assessment of species that meet the criteria for listing as susceptible to infection with *A. invadans* in accordance with Chapter 1.5. has not been completed] Species that fulfil the criteria for listing as susceptible to infection with *A. invadans* (epizootic ulcerative syndrome) according to Chapter 1.5. of the Aquatic Animal Health Code (Aquatic Code) are:

**Table 2.1. Fish species susceptible to infection with *Aphanomyces invadans***

Family	Scientific name	Common name
Alestidae	<i>Brycinus lateralis</i>	striped robber
	<i>Hydrocynus vittatus</i>	tigerfish
	<i>Micrallestes acutidens</i>	silver robber
Ambassidae	<i>Ambassis agassizii</i>	chanda perch
Apogonidae	<i>Glossamia aprion</i>	mouth almighty
Ariidae	<i>Arius sp.</i>	fork-tailed catfish
Belontiidae	<i>Strongylura krefftii</i>	long tom
<u>Alosidae</u>	<u><i>Alosa sapidissima</i></u>	<u>American shad</u>
	<u><i>Brevoortia tyrannus</i></u>	<u>Atlantic menhaden</u>
<u>Anabantidae</u>	<u><i>Anabas testudineus</i></u>	<u>climbing perch</u>
<u>Bagridae</u>	<u><i>Mystus cavasius</i></u>	<u>gangetic mystus</u>
Centrarchidae	<i>Lepomis macrochirus</i>	bluegill
	<u><i>Micropterus dolomieu</i></u>	<u>smallmouth bass</u>
	<i>Micropterus salmoides</i>	largemouth black bass
Channidae	<i>Channa spp.(all species) marulius</i>	N/A great snakehead fish
	<u>spotted snakehead</u>	<u><i>Channa punctatus</i></u>
	<i>Channa striatus</i>	striped snakehead
Cichlidae	<u><i>Troplus suratensis</i></u>	<u>pearlspot</u>
	<i>Coptodon rendalli</i>	redbreast tilapia

	<i>Oreochromis andersoni</i>	three-spotted tilapia
	<i>Oreochromis machrochir</i>	greenhead tilapia
	<i>Sargochromis carlottae</i>	rainbow bream
	<i>Sargochromis codringtonii</i>	green bream
	<i>Sargochromis giardi</i>	pink bream
	<i>Serranochromis angusticeps</i>	thinface largemouth
	<i>Serranochromis robustus</i>	Nembwe
	<i>Tilapia sparrmanii</i>	banded tilapia
Clariidae	<i>Clarias gariepinus</i>	sharp-toothed <u>North</u> African catfish
	<i>Clarias ngamensis</i>	blunt-toothed African catfish
	<i>Clarius batrachus</i>	walking catfish
Glupeidae	<i>Alosa sapidissima</i>	American shad
	<i>Brevoortia tyrannus</i>	Atlantic menhaden
	<i>Nematalosa orebi</i>	bony bream
Cyprinidae	<i>Barbus paludinosus</i>	straightfin barb
	<i>Barbus poechei</i>	dashtail barb
	<i>Barbus thamalakanensis</i>	Thamalakane barb
	<i>Barbus unitaeniatus</i>	longbeard barb
	<i>Carassius auratus</i>	goldfish
	<i>Catla catla</i>	Catla
	<i>Cirrhinus mrigala</i>	mrigal <u>carp</u>
	<i>Dawkinsia filamentosa</i>	<u>blackspot barb</u>
	<i>Enteromius paludinosus</i>	<u>straightfin barb</u>
	<i>Esomus sp.</i>	flying barb
	<i>Labeo cylindricus</i>	red-eye labeo
	<i>Labeo lunatus</i>	upper Zambezi labeo
	<i>Labeo catla</i>	<u>catla</u>
	<i>Labeo rohita</i>	<u>roho labeo</u> <u>Rehu</u>
	<i>Pethia conchonius</i>	<u>rosy barb</u>
	<i>Puntius gonionotus</i>	silver barb
	<i>Puntius sophore</i>	pool barb
	<i>Rohtee sp.</i>	keti-Bangladeshi
Eleotridae	<i>Oxyeleotris lineolatus</i>	sleepy cod
	<i>Oxyeleotris marmoratus</i>	marble goby
Gobiidae	<i>Glossogobius giuris</i>	tank goby
Ictaluridae	<i>Ictalurus punctatus</i>	<u>channel catfish</u>
Mastacembelidae	<i>Mastacembelus armatus</i>	<u>zig-zag eel</u>

<u>Mugilidae</u>	<u><i>Mugil cephalus</i></u>	<u>flathead grey mullet</u>
<u>Osphronemidae</u>	<u><i>Trichogaster fasciata</i></u>	<u>banded gourami</u>
<u>Siluridae</u>	<u><i>Wallago attu</i></u>	<u>wallago</u>
<u>Sparidae</u>	<u><i>Archosargus probatocephalus</i></u>	<u>sheepshead</u>
<u>Xenocypridae</u>	<u><i>Hypophthalmichthys nobilis</i></u>	<u>bighead carp</u>

### 2.2.2. Species with incomplete evidence for susceptibility

Species for which there is incomplete evidence to fulfil the criteria for listing as susceptible to infection with *A. invadans* according to Chapter 1.5. of the *Aquatic Code* are: ~~[under study]~~

<u>Family</u>	<u>Scientific name</u>	<u>Common name</u>
<u>Cyprinidae</u>	<u><i>Labeo capensis</i></u>	<u>orange river mudfish</u>
	<u><i>Pethia punctata</i></u>	<u>no common name</u>
	<u><i>Puntius mahecola</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Elopidae</u>	<u><i>Elops machnata</i></u>	<u>tenpounder</u>
<u>Epinephelidae</u>	<u><i>Epinephelus malabaricus</i></u>	<u>Malabar grouper</u>
<u>Ictaluridae</u>	<u><i>Ameiurus melas</i></u>	<u>black bullhead</u>
	<u><i>Ameiurus nebulosus</i></u>	<u>brown bullhead</u>
<u>Mugilidae</u>	<u><i>Mugil curema</i></u>	<u>white mullet</u>
	<u><i>Planiliza macrolepis</i></u>	<u>largescale mullet</u>
	<u><i>Planiliza parsia</i></u>	<u>goldspot mullet</u>
<u>Pristolepididae</u>	<u><i>Pristolepis malabarica</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Salmonidae</u>	<u><i>Oncorhynchus mykiss</i></u>	<u>rainbow trout</u>
<u>Scatophagidae</u>	<u><i>Scatophagus argus</i></u>	<u>spotted scat</u>
<u>Sciaenidae</u>	<u><i>Bairdiella chrysoura</i></u>	<u>goldtail croaker</u>
	<u><i>Pogonias cromis</i></u>	<u>black drum</u>

[...]

---

## Anexo 22. Ítem 8.3.1. – Capítulo 2.4.2. ‘Infección por *Bonamia exitiosa*’

### CHAPTER 2.4.2.

## INFECTION WITH *BONAMIA EXITIOSA*

---

### 1. Scope

Infection with *Bonamia exitiosa* means infection with the pathogenic agent *Bonamia exitiosa* of the Family *Haplosporidae*.

### 2. Disease information

#### 2.1. Agent factors

##### 2.1.1. Aetiological agent

*Bonamia exitiosa* is a Haplosporidian protozoan parasite (Arzul & Carnegie, 2015; Carnegie & Cochenec-Laureau, 2004) infecting haemocytes of several oyster species, causing disease and mortality (Cranfield *et al.*, 2005; Dinamani *et al.*, 1987). Since the original description of the parasite in New Zealand in the mid-1980s, *B. exitiosa* and *B. exitiosa*-like microcells have been described in various locations globally. Species assignment was based primarily on the sequence of the ITS rDNA locus of the ribosomal DNA gene complex, as the available data on histology, ultrastructure and molecular sequences was insufficient to discriminate unequivocally between species (Hill *et al.* 2010b).

##### 2.1.2. Survival and stability in processed or stored samples

No data available

##### 2.1.3. Survival and stability outside the host

No data available.

#### 2.2. Host factors

##### 2.2.1. Susceptible host species

Species that fulfil the criteria for listing as susceptible to infection with *Bonamia exitiosa* according to chapter 1.5. of the *Aquatic Animal Health Code (Aquatic Code)* are:

Family	Scientific name	Common name
Ostreidae	<i>Crassostrea virginica</i>	eastern oyster
	<i>Magallana (syn. Crassostrea) ariakensis</i>	Ariake cupped oyster
	<i>Ostrea angasi</i>	Australian mud oyster
	<i>Ostrea chilensis</i>	Chilean flat oyster
	<i>Ostrea edulis</i>	European flat oyster
	<i>Ostrea equestris</i>	crested oyster
	<i>Ostrea lurida</i>	Olympia oyster
	<i>Ostrea puelchana</i>	Argentinean flat oyster

##### 2.2.2. Species with incomplete evidence for susceptibility

Species for which there is incomplete evidence to fulfil the criteria for listing as susceptible to infection with *B. exitiosa* according to Chapter 1.5 of the *Aquatic Code* are: dwarf oyster (*Ostrea stentina*).

Family	Scientific name	Common name
Ostreidae	<i>Ostrea stentina</i>	dwarf oyster

---

In addition, pathogen-specific positive polymerase chain reaction (PCR) results have been reported in the following species, but no active infection has been demonstrated:

Family	Scientific name	Common name
Ostreidae	<i>Magallana (syn. Crassostrea) gigas</i>	Pacific cupped oyster
	<i>Saccostrea glomerata</i>	Sydney rock oyster

### 2.2.3. Likelihood of infection by species, host life stage, population or sub-populations

Juveniles and adults are susceptible to infection however, prevalence and infection intensity are generally higher in individuals of 2 years of age. In *O. edulis*, *B. exitiosa* DNA has also been detected in larvae (Arzul *et al.*, 2010; Helmer *et al.*, 2020). *Bonamia exitiosa* is particularly pathogenic in young *M. ariakensis*, <50 mm in shell height (Bishop *et al.*, 2006).

### 2.2.4. Distribution of the pathogen in the host

*Bonamia exitiosa* is an intrahaemocytic protozoan, but it can be observed extracellularly (Dinamani *et al.*, 1987). Infection is systemic with the protozoan found in several organs and especially in the connective tissues of gills and mantle (Hine, 1991a). In *O. angasi*, the parasite has been observed in the gills, mantle and gonad and particularly in the connective tissue of the digestive gland (Buss *et al.*, 2020a). In *O. edulis*, the parasite is associated with heavy haemocytic infiltration and appears in the connective tissue of various organs mostly within haemocytes, but sometimes outside host cells (Abollo *et al.*, 2008). In *O. stentina*, haemocytosis was not observed in animals found to be infected with the parasite (Hill *et al.*, 2010).

### 2.2.5. Aquatic animal reservoirs of infection

Susceptible species (see Section 2.2.1) should be considered potential reservoirs.

None known.

## 2.3. Disease pattern

### 2.3.1. Mortality, morbidity and prevalence

Mortality in *O. chilensis* occurs concurrently with the highest infection intensity, particularly in association with high intensity apicomplexan infections (Hine, 2002; Hine & Wesley, 1994). The disease seems to kill more than 80% of the oysters as the wave of infection passes through an oyster bed over a period of 2–3 years (Cranfield *et al.*, 2005). In *O. angasi*, >85% mortality was observed in oysters after 40 days of exposure with infected oysters (Buss *et al.*, 2020a).

Prevalence is variable in *O. chilensis* (from 0% to nearly 80%) (Cranfield *et al.*, 2005). In the Southern Hemisphere, infection with *B. exitiosa* shows the highest prevalence from January to April, with the parasite barely detectable in September and October (Hine, 1991a). Stressors such as exposure to extreme temperatures (below 7°C or above 26°C), high salinity (40 ppt), starvation (prolonged holding in filtered sea water), handling (vigorous stirring four times per day), or heavy infection with an apicomplexan (Hine, 2002), can affect the disease dynamics of *B. exitiosa* in *O. chilensis* (Hine *et al.*, 2002).

Prevalence is variable in *O. edulis* in which co-infection with *B. ostreae* was reported (Abollo *et al.*, 2008). In Galicia (Spain), the maximum reported prevalence of *B. exitiosa* in *O. edulis* was 34% in one batch collected in October (Abollo *et al.*, 2008). Despite some prevalence differences observed between sampling dates, it is not presently possible to determine the annual infection pattern of flat oysters with *B. exitiosa* in Europe.

In *Ostrea angasi*, no clear seasonal pattern was described and prevalence increased over time from 8 to 40% after 3 months to 57 to 88% after 1 year, depending on farming site (Buss *et al.*, 2020c).

### 2.3.2. Clinical signs, including behavioural changes

Clinical signs include dead or gaping oysters.

### 2.3.3 Gross pathology

Most live infected oysters appear normal, but sometimes the gills can appear to be eroded (Dinamani *et al.*, 1987).

---

#### 2.3.4. Modes of transmission and life cycle

Transmission by infective stages carried passively on water currents between oyster beds is suspected (Cranfield *et al.*, 2005; Hine, 1996). Studies with *O. chilensis* have shown that transmission of the parasite directly from host to host is possible; Hine (1991a; 1991b) has shown that released infective particles are ingested by oysters and enter the haemolymph from the gut. Infective particles are phagocytosed by agranular haemocytes, and are able to resist lysis within the haemocyte (Hine & Wesney, 1994).

Parasite DNA has been detected in larvae incubated in the pallial cavity of adult oysters suggesting possible transmission between these two age groups. Thus, larvae may contribute to the spread of the parasite during their planktonic life stage (Helmer *et al.*, 2020).

#### 2.3.5. Environmental factors

Experimental studies using variations in temperature and salinity as stressors (Hine *et al.*, 2002) showed that prevalence was higher in oysters kept for a short period (14 days) in warm water (25–26°C for 1 hour daily) or in hypersaline (39–40 ppt) water compared with cold water (7°C for 1 hour daily) and to hyposaline water (15 ppt).

In *O. chilensis*, prevalence shows an annual pattern with two peaks reported in April (early autumn) and August (winter) (Hine, 1991a). The evolution of *B. exitiosa* in *O. edulis* or *O. stentina* according to the season has not been studied.

Increased water temperature increases the risk of death of *O. angasi* due to *B. exitiosa* infection particularly when it is combined with other stressors – both starvation and increased motion (Bradley *et al.*, 2020).

#### 2.3.6. Geographical distribution

Infection with *B. exitiosa* has been reported from in *O. chilensis* in Oceania (Dinamani *et al.*, 1987; Doonan *et al.*, 1994); in *O. angasi* in Oceania (Corbeil *et al.*, 2006b; Hine, 1996; Hine & Jones, 1994); in *O. edulis* in Europe (Abollo *et al.*, 2008; Narcisi *et al.*, 2010); and in *O. stentina* in Africa (Hill *et al.*, 2010).

See WAHIS (<https://wahis.woah.org/#/home>) for recent information on distribution at the country level.

### 2.4. Biosecurity and disease control strategies

#### 2.4.1. Vaccination

None.

#### 2.4.2. Chemotherapy including blocking agents

None.

#### 2.4.3. Immunostimulation

None.

#### 2.4.4. Breeding resistant strains

None.

#### 2.4.5. Inactivation methods

40,000 ppm chlorine for 10 minutes and 2000 ppm iodine for 1 minute inactivate 100% of *B. exitiosa* isolated from infected oysters (Buss *et al.*, 2020b).

#### 2.4.6. Disinfection of eggs and larvae

No data available.

#### 2.4.7. General husbandry

Development of lighter dredges and less damaging fishing strategies should reduce the chance of disease outbreaks by lowering disturbance (Cranfield *et al.*, 2005). Avoiding stressors such as exposure to extreme temperatures (below

---

7 or above 26°C) and high salinity (40 ppt), starvation, handling, or heavy infection with other parasites, as well as decreasing stocking density, should mitigate the impact of the disease (Cranfield *et al.*, 2005; Hine *et al.*, 2002).

### 3. Specimen selection, sample collection, transportation and handling

This section draws on information in Sections 2.2, 2.3 and 2.4 to identify populations, individuals and samples that are most likely to be infected.

#### 3.1. Selection of populations and individual specimens

Gaping or freshly dead individuals (2 or more years old) should be sampled as a priority, to increase the chances of detecting infected oysters. For histology, only live (including moribund) oysters should be sampled.

Sampling should be carried out when prevalence is known to be at a maximum, or during periods of higher water temperature e.g. between January and April in the Southern Hemisphere (Hine, 1991a).

#### 3.2. Selection of organs or tissues

A 3–5 µm thick section of tissue that includes a sample of gills, mantle, gonad, and digestive gland, is used for histological examination. Gills or heart are preferred for some tests such as imprints. For PCR in *O. edulis* it is recommended to include gills and gonad.

#### 3.3. Samples or tissues not suitable for pathogen detection

Tissues other than gills, heart, gonads and mantle are less suitable.

#### 3.4. Non-lethal sampling

None.

#### 3.5. Preservation of samples for submission

For guidance on sample preservation methods for the intended test methods, see Chapter 2.4.0 *General information (diseases of molluscs)*.

##### 3.5.1. Samples for pathogen isolation

Not applicable.

##### 3.5.2. Preservation of samples for molecular detection

Tissue samples for PCR testing should be preserved in 80% (v/v) analytical-grade ethanol.

Standard sample collection, preservation and processing methods for molecular techniques can be found in Section B.5.5 of Chapter 2.4.0 *General information (diseases of molluscs)*.

##### 3.5.3. Samples for histopathology, immunohistochemistry or *in-situ* hybridisation

Standard sample collection, preservation and processing methods for histological techniques can be found in Section B.5.3 of Chapter 2.4.0 *General information (diseases of molluscs)*.

##### 3.5.4. Samples for other tests

None.

#### 3.6. Pooling of samples

Pooling of samples from more than one individual animal for a given purpose is only recommended where robust supporting data on diagnostic sensitivity and diagnostic specificity have been evaluated and found to be suitable. The effect of pooling

---

on diagnostic sensitivity has not been thoroughly evaluated, therefore larger specimens should be processed and tested individually. Small life stages such as spat can be pooled to obtain the minimum amount of material for molecular detection.

#### 4. Diagnostic methods

The methods currently available for pathogen detection that can be used in i) surveillance of apparently healthy animals, ii) presumptive diagnosis in clinically affected animals and iii) confirmatory diagnostic purposes are listed in Table 4.1. by animal life stage.

**Ratings for purposes of use.** For each recommended assay a qualitative rating for the purpose of use is provided. The ratings are determined based on multiple performance and operational factors relevant to application of an assay for a defined purpose. These factors include appropriate diagnostic performance characteristics, level of assay validation, availability cost, timeliness, and sample throughput and operability. For a specific purpose of use, assays are rated as:

- +++ = Methods are most suitable with desirable performance and operational characteristics.
- ++ = Methods are suitable with acceptable performance and operational characteristics under most circumstances.
- + = Methods are suitable, but performance or operational characteristics may limit application under some circumstances.
- Shaded boxes = Not appropriate for this purpose.

**Validation stage.** The validation stage corresponds to the assay development and validation pathway in chapter 1.1.2. The validation stage is specific to each purpose of use. Where available, information on the diagnostic performance of recommended assays is provided in Section 6.3.

WOAH Reference Laboratories welcome feedback on diagnostic performance of recommended assays, in particular PCR methods. Of particular interest are any factors affecting expected assay sensitivity (e.g. tissue components inhibiting amplification) or expected specificity (e.g. failure to detect particular genotypes, detection of homologous sequences within the host genome). These issues should be communicated to the WOAH Reference Laboratories so that advice can be provided to diagnostic laboratories and the standards amended if necessary.

**Table 4.1.** WOAH recommended diagnostic methods and their level of validation for surveillance of apparently healthy animals and investigation of clinically affected animals

Method	A. Surveillance of apparently healthy animals				B. Presumptive diagnosis of clinically affected animals				C. Confirmatory diagnosis <sup>1</sup> of a suspect result from surveillance or presumptive diagnosis			
	Early life stages <sup>2</sup>	Juveniles <sup>2</sup>	Adults	LV	Early life stages <sup>2</sup>	Juveniles <sup>2</sup>	Adults	LV	Early life stages <sup>2</sup>	Juveniles <sup>2</sup>	Adults	LV
Imprints		++	++	2		+++	+++	NA				
Histopathology		++	++	2		+++	+++	2				
Transmission electron microscopy									+	+	+	NA
Real-time PCR	+++	+++	+++	3	+++	+++	+++	2	+++	+++	+++	NA
Conventional PCR	++	++	++	2	+++	+++	+++	NA				
Conventional PCR followed by amplicon sequencing									+++	+++	+++	NA
<i>In-situ</i> hybridisation					+	+	+	1				
Bioassay												
LAMP												
Ab-ELISA												
Ag-ELISA												
Other antigen detection methods												

LV = level of validation, refers to the stage of validation in the WOAHP Pathway (chapter 1.1.2). Figures brackets mean that partial data are available; NA = not available; PCR = polymerase chain reaction; LAMP = loop-mediated isothermal amplification; Ab- or Ag-ELISA = antibody or antigen enzyme-linked immunosorbent assay, respectively; <sup>1</sup>For confirmatory diagnoses, methods need to be carried out in combination (see Section 6).

<sup>2</sup>Susceptibility of early and juvenile life stages is described in Section 2.2.3.

Shading indicates the test is inappropriate or should not be used for this purpose.

---

#### 4.1. Imprints

Samples to be taken consist of heart (preferably the ventricle) or gills from fresh, gaping or freshly dead bivalves if they are sufficiently large. If bivalves are too small (such as spat), imprints should be done using the entire individual.

After drying tissues on absorbent paper, several imprints are made on a glass slide. Slides are air-dried, fixed (in methanol or absolute ethanol) and stained using a commercially available blood-staining kit, in accordance with the manufacturer's instructions. After rinsing in tap water and drying, the slides are mounted with a cover-slip using an appropriate synthetic resin. Slides are observed first at  $\times 200$  magnification and then under oil immersion at  $\times 1000$  magnification.

Infection with *Bonamia exitiosa* is indicated by the presence of small spherical or ovoid organisms (2–5  $\mu\text{m}$  wide) within the haemocytes. However, the parasite might also occur extracellularly. These organisms show a basophilic cytoplasm often containing a lipid vacuole and an eosinophilic nucleus which is rather central unlike the *B. ostreae* nucleus which is rather eccentric (colours of cytoplasm and nucleus may vary with the stain used). Parasitic cells can appear larger on imprints than on histological examination. Multinucleated cells can be observed (Abollo *et al.*, 2008; Hine *et al.*, 2001). The technique is not parasite species specific.

A positive result is indicative of infection with a *Bonamia* species.

#### 4.2. Histopathology

Samples to be taken consist of fresh, gaping or freshly dead bivalves.

Sections of tissue that include gills, digestive gland, mantle, and gonad should be fixed for 24 hours minimum in a recommended fixative followed by standard processing for histology as described in section 5.3 of Chapter 2.4.0 *General information* (diseases of molluscs). Observations are made at increasing magnifications up to  $\times 1000$ .

Infection with *B. exitiosa* is indicated by the presence of parasites as small cells (2–5  $\mu\text{m}$  in diameter) within the haemocytes or free in the connective tissue or sinuses of the gills, gonads, digestive gland, gut and mantle. The parasite causes different lesions according to its host. It is often associated with an intense disseminated haemocyte infiltration in *O. chilensis* but intense focal haemocyte infiltration in *O. angasi* in which it is epitheliotrophic (Engelsma & Hine, 2009). In *O. edulis*, it is associated with haemocyte infiltration of the connective tissues surrounding the digestive gland and the mantle (Longshaw *et al.*, 2013). To avoid any doubt, the parasite has to be observed inside the haemocyte for a positive diagnosis.

*B. exitiosa* is generally larger than *B. ostreae* and often has a central or subcentral nucleus. Plasmodia stages characterised by irregular shape were noted in the haemocyte cytoplasm but, unlike *B. perspora*, no spore has been described in *B. exitiosa*. The technique is not species-specific.

Positive result is indicative of infection with a *Bonamia* species.

#### 4.3. Transmission electron microscopy

Samples to be taken consist of live, gaping or freshly dead bivalves.

A small sized piece of tissue (1–2 mm) should be fixed in an appropriate fixative for at least 1 hour and then processed as described in section 5.4 of Chapter 2.4.0 *General information* (diseases of molluscs).

Infection with *Bonamia exitiosa* is indicated by the presence of parasites within the haemocytes. Different stages, including uninucleated, binucleated and plasmodial stages have been reported; moreover, *B. exitiosa* has a large amoeboid trophic stage, apparently not present in *B. ostreae*. Intracellular structures include mitochondria, haplosporosomes, Golgi apparatus and persistent intranuclear microtubules. In *O. chilensis*, four parasite developmental stages have been described in infected oysters corresponding to dense forms, intermediate forms, plasmodial forms and vacuolated forms (Hill *et al.*, 2010; Hine, 1991b; Hine *et al.*, 2001).

Uninucleated stages of *B. exitiosa* are slightly larger in size in comparison with *B. ostreae* and have more haplosporosomes, mitochondrial profiles and lipid bodies per ultrastructure section, as well as smaller tubulo-vesicular mitochondria. However, this stage is smaller in comparison with *B. perspora* which has also smaller haplosporosomes (Hine *et al.*, 2001; 2014).

#### 4.4. Nucleic acid amplification

PCR assays should always be run with the controls specified in Section B.5.5 *Molecular methods* Chapter 2.4.0 *General information* (diseases of molluscs). Molluscs are known to potentially contain substances that can inhibit PCR reactions. It is recommended to check for the presence of PCR inhibitors in DNA extracts to avoid false negative results. In case PCR inhibitors are present, DNA samples can be diluted prior to PCR analyses (a 1/10 dilution usually resolves most cases of PCR inhibition). Each sample should be tested in duplicate.

##### *Extraction of nucleic acids*

Different kits and procedures can be used for nucleic acid extraction. The quality and concentration of the extracted nucleic acid is important and can be checked using a suitable method as appropriate to the circumstances.

##### 4.4.1. Real-time PCR

Three TaqMan PCR assays are available for the detection of *Bonamia* spp.: one targeting the ITS1 (internal transcribed spacer) (Corbeil *et al.*, 2006a) and two targeting the 18S (small subunit rDNA) (Canier *et al.*, 2020; Marty *et al.*, 2006). The PCR assay developed by Canier *et al.* (2020) targets the 18S (small subunit rDNA) and allows the concomitant detection of *Bonamia* sp. and *Marteilia refringens* parasites.

Two other real-time PCR protocols have been developed to specifically detect *B. exitiosa*: one SYBR green PCR assay targeting the 18S-ITS1 region (Ramilo *et al.*, 2013), and a Taqman PCR protocol targeting the actin gene (<https://www.eurl-mollusc.eu/SOPs>). These two PCR assays allow the concomitant detection of *B. ostreae* and *B. exitiosa* parasites.

PCR assays are generally more sensitive than histology and/or cytology for the diagnosis of *B. exitiosa* (see Sections 6.1. and 6.2) although Buss *et al.* (2019) found that histology was more sensitive than real-time PCR in farmed populations of *Ostrea angasi*. Real-time PCR assays usually have higher sensitivity than conventional PCR assays (see Sections 6.1. and 6.2).

##### **Primers and probes (sequence)**

Pathogen/ target gene	Primer/probe (5'–3')	Concentration	Cycling parameters <sup>(a)</sup>
Method 1: Corbeil <i>et al.</i> , 2006a; GenBank Accession No.: DQ312295			
Taqman® PCR <i>Bonamia</i> spp./ITS-1	ITS-For: CCC-TGC-CCT-TTG-TAC-ACA-C ITS-Rev: TCA-CAA-AGC-TTC-TAA-GAA-CGC-G Probe BonITS: TTA-GGT-GGA-TAA-GAG-CCG-C (FAM MGB-NFQ)	900 nM 900 nM 250 nM	35 cycles of: 95°C/15 sec and 63.6°C/60 sec
Method 2: Marty <i>et al.</i> , 2006; GenBank Accession No.: DQ312295			
Taqman® PCR <i>Bonamia</i> spp./18S	Fwd: CCC-GGC-TTC-TTA-GAG-GGA-CTA Rev: ACC-TGT-TAT-TGC-CCC-AAT-CTT-C Probe: CTG-TGT-CTC-CAG-CAG-A (FAM MGB-NFQ)	800 nM 800 nM 250 nM	40 cycles of: 95°C/15 sec and 60°C/60 sec
Method 3: Canier <i>et al.</i> , 2020; GenBank Accession No.: EU016528			
Taqman® PCR <i>Bonamia</i> spp./18S	Bosp2-18S-F: CAG-GAT-GCC-CTT-AGA-TGC-TC Bosp2-18S-R: GTA-CAA-AGG-GCA-GGG-ACG-TA Probe Bosp-18S-IN: TTG-ACC-CGG-CTT-GAC-AAG-GC (HEX-BHQ1)	300 nM 500 nM 300 nM	40 cycles of: 95°C/15 sec and 60°C/60 sec
Method 4: Ramilo <i>et al.</i> , 2013; GenBank Accession No: DQ312295			
SYBR Green PCR <i>B. exitiosa</i> /18S-ITS	BEXIT-F: GCG-CGT-TCT-TAG-AAG-CTT-TG BEXIT-R: AAG-ATT-GAT-GTC-GGC-ATG-TCT	300 nM 300 nM	35 cycles of: 95°C/30 sec and 58°C/45 sec, 72°C/60 sec Melt curve from 58°C to 95°C with 0.5°C increment/sec

Method 5: EURL for mollusc diseases (2023)			
Taqman® PCR <i>B. exitiosa</i> / actin	BEa_F: GAC-TTT-GAC-CAT-CGG-AAA-CG BEa_R: ATC-GAG-TCG-TAC-GCG-AGT-CT BEa_probe GGC-AGC-GAA-TCG-ATG-GGA-AT (FAM-BHQ-1)	300 nM 300 nM 200 nM	40 cycles of: 95°C/15 sec and 60°C/20 sec

<sup>(a)</sup>A denaturation step prior to cycling has not been included.

#### 4.4.2. Conventional PCR

Two conventional PCR protocols targeting the 18S (small subunit rDNA) have been developed for the detection of *Bonamia* sp. (Carnegie *et al.*, 2000; Cochenec *et al.*, 2000). Conventional PCRs are generally more sensitive than histology or cytology (see Sections 6.1. and 6.2). Under certain circumstances, the Cochenec *et al.* (2000) primers generate a 295 bp non-specific product of approximately the same size as the expected product of 300 bp (Engelsma *et al.*, 2014).

#### Primer sequences

Pathogen/ target gene	Primer (5'–3')	Concentration	Cycling parameters <sup>(a)</sup>
Method 1: Carnegie <i>et al.</i> , 2000 modified in Carnegie <i>et al.</i> , 2008; amplicon size [760 bp]			
<i>Bonamia</i> spp./18S amplifies most of the identified <i>Bonamia</i> sp. including <i>B. ostreae</i> and <i>B. exitiosa</i>	CF: CGG-GGG-CAT-AAT-TCA-GGA-AC CR: CCA-TCT-GCT-GGA-GAC-ACA-G	250 nM 250 nM	35 cycles of: 95°C/1 min and 59°C/1 min and 72°C/1 min
Method 2: Cochenec <i>et al.</i> , 2000; amplicon size [304 bp]			
<i>Bonamia</i> spp./18S amplifies all identified <i>Bonamia</i> spp. and several members of <i>Haplosporidia</i>	BO: CAT-TTA-ATT-GGT-CGG-GCC-GC BOAS: CTG-ATC-GTC-TTC-GAT-CCC-CC	1 µM 1 µM	30 cycles of: 95°C/60 sec, 55°C/60 sec, 72°C/60 sec

<sup>(a)</sup>A denaturation step at 94–95°C prior to cycling and a final elongation step at 72°C (between 5 and 10 minutes) must be included.

#### 4.4.3. Other nucleic acid amplification methods

None available.

#### 4.5. Amplicon sequencing

The size of the PCR amplicon is verified by agarose gel electrophoresis and purified by excision from this gel. Obtained sequences are analysed and compared with published sequences.

Targeted regions are 18S, ITS1 and actin. Although the sequences are available in the public gene banks, it is recommended to refer such cases to the appropriate WOA Reference Laboratory.

#### 4.6. *In-situ* hybridisation

Samples to be taken consist of live or freshly dead oysters.

Several *in-situ* hybridisation protocols have been developed, two targeting the 18S and one the ITS1.

The first one (Cochennec *et al.*, 2000) allows detection at the *Bonamia* genus level and uses a 300 bp labelled probe produced by PCR.

Two ISH protocols were designed to specifically detect *B. exitiosa* (Hill *et al.*, 2010; Ramilo *et al.*, 2014) but should also detect closely related parasites (belonging to the “clade *B. exitiosa*”). These assays rely on digoxigenin-labelled oligonucleotide probes.

Reference	Pathogen/target	ISH probe type	ISH probe
Method 1 Cochennec <i>et al.</i> , 2000	<i>Bonamia</i> spp. and several members of <i>Haplosporidia</i> 18S	Labelled BO–BOAS amplicons	BO–BOAS PCR product (300bp)
Method 2: Hill <i>et al.</i> , 2010	<i>Bonamia exitiosa</i> and closely related <i>Bonamia</i> sp. 18S	Three labelled oligonucleotides	CaBon166: CGA-GCA-GGG-TTT-GTC-ACG-TAT CaBon461: TTC-CGA-ATA-GGC-AAC-CGA-AG CaBon1704: CAA-AGC-TTC-TAA-GAA-CGC-GCC
Method 3: Ramilo <i>et al.</i> , 2014	<i>Bonamia exitiosa</i> and closely related <i>Bonamia</i> sp. ITS1	Labelled oligonucleotides	BEX_ITS: CAA-AGA-TTG-ATG-TCG-GCA-TG

#### Technical procedure

The first steps in the technical procedure follow the recommendations described in chapter 2.4.0.

Subsequent steps concerning Method 1 (Cochennec *et al.*, 2000) are that the probe is produced by PCR using the previously described primer pair Bo–Boas (Section 4.4.2) with digoxigenin incorporation and the PCR is performed as described in the section on PCR except that DIG dUTP 25 mM is added to the reaction mixture. The detection steps are performed according to the manufacturer’s instructions. In other protocols, probes consist in digoxigenin-labelled nucleotides.

Slides are dehydrated by immersion in an ethanol series and air dried. The slides are then covered with hybridisation buffer (4 × SSC [standard saline citrate; 60 mM NaCl, 600 mM NaCl, pH 7], 50% formamide, 1 × Denhardt’s solution, 250 µg ml<sup>-1</sup> yeast tRNA, 10% dextran sulphate) containing approx. 20 ng of the digoxigenin-labelled probe (1–2 µl of the probe produced by PCR, or 1 µl at 100 µM of labelled nucleotides). Sections are covered with *in-situ* plastic cover-slips and placed for 5 minutes at 95°C. Slides are then cooled on ice for 1– 5 minutes before overnight hybridisation at 42°C in a humid chamber. Sections are washed twice for 5 minutes in 2 × SSC at room temperature, and once for 10 minutes in 0.4 × SSC at 42°C. The detection steps are performed according to the manufacturer’s instructions. The slides are then rinsed with appropriate buffer. The sections are counter-stained with an appropriate staining, rinsed in tap water, immersed in 95% and 100% ethanol for 30 seconds for each, rinsed for 10–30 seconds in xylene and cover-slips are applied using an appropriate mounting medium.

#### Interpretation of results:

A positive result corresponds to labelled parasites inside the haemocytes, with all negative controls (including non-infected sample and no probe ISH reaction control) negative and all positive controls (including infected sample) positive. In addition, non-specific probe such as SSURDNA can be used to verify the integrity of DNA in paraffin blocks.

#### 4.7. Immunohistochemistry

Not available.

#### 4.8. Bioassay

Not available.

#### 4.9. Antibody- or antigen-based detection methods (ELISA, etc.)

Not available.

#### 4.10. Other methods

Not available.

---

## 5. Test(s) recommended for surveillance to demonstrate freedom in apparently healthy populations

Real-time PCR is recommended for targeted surveillance to declare freedom from infection with *B. exitiosa*. Histology, tissue imprint and conventional PCR can also be used (see Table 4.1).

## 6. Corroborative diagnostic criteria

This section only addresses the diagnostic test results for detection of infection in the absence (Section 6.1.) or in the presence of clinical signs (Section 6.2.) but does not evaluate whether the infectious agent is the cause of the clinical event.

The case definitions for a suspect and confirmed case have been developed to support decision-making related to trade and confirmation of disease status at the country, zone or compartment level. Case definitions for disease confirmation in endemically affected areas may be less stringent. If a Competent Authority does not have the capability to undertake the necessary diagnostic tests it should seek advice from the appropriate WOA Reference Laboratory, and if necessary, refer samples to that laboratory for confirmatory testing of samples from the index case in a country, zone or compartment considered free.

### 6.1. Apparently healthy animals or animals of unknown health status<sup>1</sup>

Apparently healthy populations may fall under suspicion, and therefore be sampled, if there is an epidemiological link(s) to an infected population. Hydrographical proximity to, or movement of animals or animal products or equipment, etc., from a known infected population equate to an epidemiological link. Alternatively, healthy populations are sampled in surveys to demonstrate disease freedom.

#### 6.1.1. Definition of suspect case in apparently healthy animals

The presence of infection with *Bonamia exitiosa* shall be suspected if at least one of the following criteria is met:

- i) Observation of parasite cells in tissue imprints
- ii) Observation of parasite cells in tissue sections with or without histopathology characteristic of the pathogen
- iii) Positive result by conventional PCR
- iv) Positive result by real-time PCR

#### 6.1.2. Definition of confirmed case in apparently healthy animals

The presence of infection with *Bonamia exitiosa* is considered to be confirmed if the following criterion is met:

- i) Positive result by tissue imprints or histology followed by real-time PCR or by conventional PCR and sequencing

### 6.2. Clinically affected animals

Clinical signs are not pathognomonic for a single disease; however they may narrow the range of possible diagnoses.

#### 6.2.1. Definition of suspect case in clinically affected animals

The presence of infection with *Bonamia exitiosa* shall be suspected if at least one of the following criteria is met:

- i) Gross pathology or clinical signs associated with the disease as described in this chapter
- ii) Observation of parasite cells in tissue imprints
- iii) Observation of parasite cells in tissue sections with or without histopathology characteristic of the pathogen
- iv) Positive result by real-time PCR
- v) Positive result by conventional PCR
- vi) Positive result by *in-situ* hybridisation

#### 6.2.2. Definition of confirmed case in clinically affected animals

---

<sup>1</sup> For example transboundary commodities.

The presence of infection with *Bonamia exitiosa* is considered to be confirmed if the following criterion is met:

- i) Positive result by real-time PCR or by conventional PCR and sequencing

### 6.3. Diagnostic sensitivity and specificity for diagnostic tests

The diagnostic performance of tests recommended for surveillance or diagnosis of infection with *B. exitiosa* are provided in Tables 6.3.1. and 6.3.2. This information can be used for the design of surveys for infection with *B. exitiosa*, however, it should be noted that diagnostic performance is specific to the circumstances of each diagnostic accuracy study (including the test purpose, source population, tissue sample types and host species) and diagnostic performance may vary under different conditions. Data are only presented where tests are validated to at least level 2 of the validation pathway described in Chapter 1.1.2. and the information is available within published diagnostic accuracy studies.

Data on analytical performances (stage 1 validation) are often missing for diagnostic tests described in this chapter: the limit of detection is rarely available, and the inclusivity of molecular assays is not always fully evaluated (missing information on the detection of *Bonamia* sp. lineages/ species other than *B. ostreae* and *B. exitiosa*).

Diagnostic sensitivity (DSe) and specificity (DSp) (stage 2 validation) are available for most diagnostic tests. However, these values depend on the studied mollusc population (host species, prevalence, intensity of infection, etc.), the protocol (tissue analysed, DNA extraction, use of cut-off value for PCR assays, etc.) and test purpose. Additionally, as no gold standard exists for the detection of *B. exitiosa*, several approaches can be used for DSe and DSp estimation, such as the use of a combination of tests to establish reference results or latent class analysis (maximum likelihood or Bayesian method). If Bayesian Latent class is used, the analysis can incorporate prior knowledge about the performance of compared diagnostic tests. The choice of the overall approach used will have an impact on DSe & DSp estimates. It is therefore complex to compare DSe/DSp estimates from different studies.

Real-time PCR is generally considered as the most sensitive method except in some particular cases as for example for the diagnostic of *Bonamia* sp. in a population of farmed *O. angasi* in Australia, where histology was found to be more sensitive (Buss *et al.*, 2019). This population was characterised by a high *Bonamia* prevalence but low intensity of infection with focal lesions. The fact that PCR diagnosis is performed in a small part of tissue could explain this result.

Two real-time PCR (Canier *at al.*, 2020 and EURL, 2023) were evaluated for their reproducibility (stage 3 validation) in the context of interlaboratory comparison tests.

#### 6.3.1. For presumptive diagnosis of clinically affected animals

Test type	Test purpose	Source populations	Tissue or sample types	Species	DSe (n)	DSp (n)	Reference test	Citation
Taqman PCR <i>Bonamia</i> sp. (Corbeil <i>et al.</i> , 2006a) (with epidemiological Ct cut-off)	Diagnosis	Two farms in <i>B. exitiosa</i> endemic areas in Australia: a coastal lease with <i>B. exitiosa</i> associated mortalities, a land-based hatchery with no <i>B. exitiosa</i> associated mortalities (prevalences ~30 and 60%)	Gills	<i>Ostrea angasi</i>	93.5% (232)	92.2% (232)	Histology Bayesian latent class analysis	Bradley <i>et al.</i> , 2020
Histology	Diagnosis		Tissue slide		50.8% (232)	98.2% (232)	Taqman PCR Bayesian latent class analysis	

DSe = diagnostic sensitivity, DSp = diagnostic specificity, n = number of animals used in the validation study, PCR: = polymerase chain reaction.

#### 6.3.2. For surveillance of apparently healthy animals

Test type	Test purpose	Source populations	Tissue or sample types	Species	DSe (n)	DSp (n)	Reference test	Citation
Histology	Surveillance	28 flat oysters from one site in New Zealand (high prevalence 60–96%)	Tissue section	<i>O. chilensis</i>	44.4% (28)	100% (28)	Combination conventional PCR and ISH (DSe & DSp: 100%)	Diggles <i>et al.</i> , 2003
	Surveillance	Flat oysters from three farms in western Canada (spats sourced from Washington, USA, where <i>B. ostreae</i> is endemic). Low prevalence populations	Tissue section	<i>Ostrea edulis</i> (1–2.5 years)	56% (607)	100% (607)	Combination histology and real-time PCR (DSe: 88%, DSp: 99%)	Marty <i>et al.</i> , 2006
	Surveillance	Flat oysters produced in hatchery derived from five origins, deployed in the field, in a <i>B. ostreae</i> & <i>B. exitiosa</i> endemic area (Galicia, Spain). High prevalence populations	Tissue section	<i>Ostrea edulis</i> (2–3 years)	54% (137)	96% (137)	Real-time PCR (DSe: 100%, DSp: 77%) and conventional PCR. Maximum likelihood latent class analysis (TAGS)	Ramilo <i>et al.</i> , 2013
	Surveillance	30 flat oysters from an area affected by <i>Bonamia ostreae</i> and <i>B. exitiosa</i> in Galicia, Spain. High prevalence populations	Tissue section	<i>Ostrea edulis</i>	63% (30)	88% (30)	ISH (DSe: 82%, DSp: 88%), PCR-RFLP (DSe 91%, DSp 100%), real-time PCR (DSe 100%, DSp 75%). Maximum likelihood latent class analysis (TAGS)	Ramilo <i>et al.</i> , 2014
	Surveillance	Flat oysters from three farms in South Australia (high prevalence populations 60–90%, but low intensity of infection)	Tissue section	<i>Ostrea angasi</i>	76% (400)	93% (400)	Real-time PCR (DSe: 69%, DSp: 93%) and heart imprint (DSe: 61%, DSp: 60%). Bayesian latent class analysis	Buss <i>et al.</i> , 2019
Cytology	Surveillance	Flat oysters from three farms in South Australia (high prevalence populations 60–90%, but low intensity of infection)	Heart imprints	<i>Ostrea angasi</i>	61% (400)	60% (400)	Histology (DSe: 76%, DSp: 93%) and real-time PCR (DSe: 69%, DSp: 93%) Bayesian latent class analysis	Buss <i>et al.</i> , 2019
	Surveillance	28 flat oysters from one site in New Zealand (high prevalence 60–96%)	Heart imprints	<i>O. chilensis</i>	59.3% (28)	100% (28)	Combination conventional PCR and ISH (DSe & DSp: 100%)	Diggles <i>et al.</i> , 2003
<i>In situ</i> hybridisation (Cochennec <i>et al.</i> , 2000)	Surveillance	28 flat oysters from one site in New Zealand (high prevalence 60–96%)	Tissue section	<i>O. chilensis</i>	100% (28)	27.3% (28)	Combination heart imprint and histology (DSe & DSp: 100%)	Diggles <i>et al.</i> , 2003

Test type	Test purpose	Source populations	Tissue or sample types	Species	DSe (n)	DSp (n)	Reference test	Citation
Conventional PCR <i>Bonamia</i> sp. (Cochennec <i>et al.</i> , 2000)	Surveillance	28 flat oysters from one site in New Zealand (high prevalence 60–96%)	Gonad and digestive gland	<i>O. chilensis</i>	88.2% (28)	36.4% (28)	Combination heart imprint and histology (DSe & DSp: 100%)	Diggles <i>et al.</i> , 2003
	Surveillance	Eight batches of 30 flat oysters, Spain (tested by two laboratories) (total prevalence 10–30%)	NA	<i>Ostrea edulis</i>	93% (240)	85-90% (240)	Combination histology and gill imprints (DSe: 64-69%, DSp: 97.5%)	Balseiro <i>et al.</i> , 2006
	Surveillance	30 flat oysters from an area affected by <i>Bonamia ostreae</i> and <i>B. exitiosa</i> in Galicia, Spain	Gills	<i>Ostrea edulis</i>	91% (30)	100% (30)	ISH (DSe: 82%, DSp:88%), Histology (Des 63%, DSp 88%), and real-time PCR (DSe 100%, DSp 75%) Maximum likelihood latent class analysis (TAGS)	Ramilo <i>et al.</i> , 2014
	Surveillance	Flat oysters from the three main production sites in France representative of three different levels of <i>B. ostreae</i> prevalence (very low, low, high)	Gills and digestive gland tissues	<i>Ostrea edulis</i> (1–3 years)	82.8% (349)	98.7% (349)	Real-time PCR (DSe: 77.5%, DSp: 98.4%) Bayesian latent class analysis	Canier <i>et al.</i> , 2020
Taqman real-time PCR <i>Bonamia</i> sp.	Surveillance	Flat oysters from three farms in western Canada (spats sourced from Washington, USA, where <i>B. ostreae</i> is endemic). Low prevalence populations	Heart	<i>Ostrea edulis</i> (1–2.5 years)	88% (607)	99% (607)	Combination histology and real-time PCR; histology (DSe: 56%, DSp: 100%)	Marty <i>et al.</i> , 2006
Taqman real-time PCR <i>Bonamia</i> sp. (Corbeil <i>et al.</i> , 2006a),	Surveillance	Flat oysters from three farms in South Australia (high prevalence populations 60–90%, but low intensity of infection)	Mantle, gill, heart (DNA tested pure and 1/10 diluted)	<i>Ostrea angasi</i>	69% (400)	93% (400)	Histology (DSe: 76%, DSp: 93%) and heart imprint (DSe: 61%, DSp: 60%) Bayesian latent class analysis	Buss <i>et al.</i> , 2019
Taqman real-time PCR <i>Bonamia</i> sp.	Surveillance	Flat oysters from the three main production sites in France representative of three different levels of <i>B. ostreae</i> prevalence (very low, low, high)	Gills and digestive gland tissues	<i>Ostrea edulis</i> (1–3 years)	77.5% (349)	98.4% (349)	Conventional PCR (DSe : 82.8%, DSp : 98.7%) Bayesian latent class analysis	Canier <i>et al.</i> , 2020
SYBR Green real-time PCR <i>B. exitiosa</i> (Ramilo <i>et al.</i> , 2013)	Surveillance	Flat oysters produced in hatchery derived from 5 origins, deployed in the field, in a <i>B. ostreae</i> & <i>B. exitiosa</i> endemic area (Galicia, Spain). High prevalence populations	Gills	<i>Ostrea edulis</i> (2–3 years)	100% (137)	77% (137)	Histology (DSe: 54%, DSp: 96%) and conventional PCR. Maximum likelihood latent class analysis (TAGS)	Ramilo <i>et al.</i> , 2013

Test type	Test purpose	Source populations	Tissue or sample types	Species	DSe (n)	DSp (n)	Reference test	Citation
	Surveillance	30 flat oysters from an area affected by <i>Bonamia ostreae</i> and <i>B. exitiosa</i> in Galicia, Spain	Gills	<i>Ostrea edulis</i>	100% (30)	75% (30)	ISH (DSe: 82%, DSp:88%), histology (DSe 63%, DSp 88%), and PCR-RFLP (DSe 91%, DSp 100%). Maximum likelihood latent class analysis, (TAGS)	Ramilo et al., 2014

DSe = diagnostic sensitivity, DSp = diagnostic specificity, n = number of animals used in the validation study, PCR: = polymerase chain reaction.

## 7. References

- ABOLLO E., RAMILO A., CASAS S.M., COMESAÑA P., CAO A., CARBALLAL M.J. & VILLALBA A. (2008). First detection of the protozoan parasite *Bonamia exitiosa* (Haplosporidia) infecting flat oyster *Ostrea edulis* grown in European waters. *Aquaculture*, **274**, 201–207.
- ARZUL I. & CARNEGIE R.B. (2015) New perspective on the haplosporidian parasites of molluscs. *J. Invertebr. Pathol.*, **131**, 32–42. doi: 10.1016/j.jip.2015.07.014.
- ARZUL I., LANGLADE A., CHOLLET B., ROBERT M., FERRAND S., OMNES E., LEROND S., COURALEAU Y., JOLY J.-P., FRANÇOIS C. & GARCIA C. (2010). Can the protozoan parasite *Bonamia ostreae* infect larvae of flat oysters *Ostrea edulis*? *Vet. Parasitol.*, [doi:10.1016/j.vetpar.2011.01.060](https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2011.01.060)
- BALSEIRO P., CONCHAS R.F., MONTES J., GÓMEZ-LEÓN J., NOVOA B. & FIGUERAS A. (2006). Comparison of diagnosis techniques for the protozoan parasite *Bonamia ostreae* in flat oyster *Ostrea edulis*. *Aquaculture*, **261**, 1135–1143.
- BISHOP M., CARNEGIE R., STOKES N., PETERSON C. & BURRESON E., (2006). Complications of a non-native oyster introduction: facilitation of a local parasite. *Mar. Ecol., Prog. Ser.*, **325**, 145–152.
- BRADLEY T.L., MERCER J.A., HUMPHREY J.D., MOODY N.J.G. & HUNNAM J.C. (2020). *Bonamia exitiosa* in farmed native oysters *Ostrea angasi* in Australia: optimal epidemiological qPCR cut-point and clinical disease risk factors. *Dis. Aquat. Organ.*, **140**, 151–165.
- BUSS J.J., HARRIS J.O., TANNER J.E., WILTSHIRE K.H. & DEVENY M.R. (2020a). Rapid transmission of *Bonamia exitiosa* by cohabitation causes mortality in *Ostrea angasi*. *J. Fish Dis.*, **43**, 227–237. doi: 10.1111/jfd.13116.
- BUSS J., WILTSHIRE K.H., HARRIS J.O. & DEVENY M.R. (2020b). Decontamination of *Bonamia exitiosa*. *Aquaculture*, **523**, 735210, <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2020.735210>.
- BUSS J.J., WILTSHIRE K.H., HARRIS J.O., TANNER J.E. & DEVENY M.R. (2020c). Infection dynamics of *Bonamia exitiosa* on intertidal *Ostrea angasi* farms. *J. Fish Dis.*, **43**, 359–369. doi: 10.1111/jfd.13134.
- BUSS J.J., WILTSHIRE K.H., PROWSE T.A.A., HARRIS J.O., DEVENY M.R. (2019). *Bonamia* in *Ostrea angasi*: diagnostic performance, field prevalence and intensity. *J. Fish Dis.*, **42**, 63–74. doi: 10.1111/jfd.12906
- CANIER L., DUBREUIL C., NOYER M., SERPIN D., CHOLLET B., GARCIA C. & ARZUL I. (2020). A new multiplex real-time PCR assay to improve the diagnosis of shellfish regulated parasites of the genus *Marteilia* and *Bonamia*. *Prev. Vet. Med.*, **183**, 105126.
- CARNEGIE R., BARBER B.J., CULLOTY S.C., FIGUERAS A.J. & DISTEL D.L. (2000). Development of a PCR assay for detection of the oyster pathogen *Bonamia ostreae* and support for its inclusion in the *Haplosporidia*. *Dis. Aquat. Organ.*, **42**, 199–206.
- CARNEGIE R.B. & COCHENNEC-LAUREAU N. (2004). Microcell parasites of oysters: Recent insights and future trends. *Aquat. Living Res.*, **17**, 519–528.

- 
- CARNEGIE R.B., STOKES N.A., AUDEMARD C., BISHOP M.J., WILBUR A.E., ALPHIN T. D. & BURRESON E.M. (2008). Strong seasonality of *Bonamia* sp. infection and induced *Crassostrea ariakensis* mortality in Bogue and Masonboro Sounds, North Carolina, USA. *J. Invertebr. Pathol.*, **98**, 335–343.
- COCHENNEC N., LE ROUX F., BERTHE F. & GERARD A. (2000). Detection of *Bonamia ostreae* based on small subunit ribosomal probe. *J. Invertebr. Pathol.*, **76**, 26–32.
- CORBEL S., ARZUL I., DIGGLES B., HEASMAN M., CHOLLET B., BERTHE F.C. & CRANE M.S. (2006a). Development of a TaqMan PCR assay for the detection of *Bonamia* species. *Dis. Aquat. Organ.*, **71**, 75–80.
- CORBEL S., ARZUL I., ROBERT M., BERTHE F.C.J., BESNARD-COCHENNEC N. & CRANE M.S.J. (2006b). Molecular characterization of an Australian isolate of *Bonamia exitiosa*. *Dis. Aquat. Organ.*, **71**, 81–85.
- CRANFIELD H.J., DUNN A., DOONAN I.J. & MICHAEL K.P. (2005). *Bonamia exitiosa* epizootic in *Ostrea chilensis* from Foveaux Strait, southern New Zealand between 1986 and 1992. *ICES J. Mar. Sci.*, **62**, 3–13.
- DIGGLES B.K., COCHENNEC LAUREAU N. & HINE P.M. (2003). Comparison of diagnostic techniques for *Bonamia exitiosus* from flat oysters *Ostrea chilensis* in New Zealand. *Aquaculture*, **220**, 145–156.
- DINAMANI P., HINE P.M. & JONES J.B. (1987). Occurrence and characteristics of the haemocyte parasite *Bonamia* sp. in the New Zealand dredge oyster *Tiostrea lutaria*. *Dis. Aquat. Organ.*, **3**, 37–44.
- DOONAN I.J., CRANFIELD H.J. & MICHAEL K.P. (1994). Catastrophic reduction of the oyster, *Tiostrea chilensis* (Bivalvia: Ostreidae), in Foveaux strait, New Zealand, due to infestation by the protistan *Bonamia* sp. *NZ J. Mar. Freshwater Res.*, **28**, 335–344.
- ENGELSMA M. & M. HINE. (2009). Infection with *Bonamia exitiosa*: disease detection, pathogen identification and typing. In: Epidemiology of different agents causing disease in aquatic animals: scientific review and database development, Hill B., Reese A., Dixon P., Oidtmann B., Paley R., Peeler E., Stentiford G., Stone D., Way K., Hine M., Calistri P., Ippoliti C., Di Lorenzo A., Savini L., Haenen O., Engelsma M., eds. European Food Safety Authority (EFSA), Parma, Italy, [Annex B](#), pp. 40–41.
- ENGELSMA M.Y., CULLOTY S.C., LYNCH S.A., ARZUL I. & CARNEGIE R.B. (2014). *Bonamia* parasites: a rapidly changing perspective on a genus of important mollusc pathogens. *Dis. Aquat. Organ.*, **110**, 5–23.
- EURL FOR MOLLUSC DISEASES (2023). SOP *Bonamia ostreae* and *Bonamia exitiosa* detection by Real-time Polymerase Chain Reaction (PCR), <https://www.eurl-mollusc.eu/SOPs>
- HELMER L., HAUTON C., BEAN T., BASS D., HENDY I., HARRIS-SCOTT E. & PRESTON J. (2020). Ephemeral detection of *Bonamia exitiosa* (*Haplosporidia*) in adult and larval European flat oysters *Ostrea edulis* in the Solent, United Kingdom. *J. Invertebr. Pathol.*, **174**, 107421. doi: 10.1016/j.jip.2020.107421.
- HILL K.M., CARNEGIE R.B., ALOUI-BEJAOUI N., EL GHARSALLI R., WHITE D.M., STOKES N.A. & BURRESON G.M. (2010). Observation of a *Bonamia* sp. infecting the oyster *Ostrea stentina* in Tunisia, and a consideration of its phylogenetic affinities. *J. Invertebr. Pathol.*, **103**, 179–185.
- HINE P.M. (1991a). The annual pattern of infection by *Bonamia* sp. in New Zealand flat oysters, *Tiostrea chilensis*. *Aquaculture*, **93**, 241–251.
- HINE P.M. (1991b). Ultrastructural observations on the annual infection pattern of *Bonamia* sp. in flat oysters *Tiostrea chilensis*. *Dis. Aquat. Organ.*, **11**, 163–171.
- HINE P. M. (1996). The ecology of *Bonamia* and decline of bivalve molluscs. *NZ J. Ecol.*, **20**, 109–116.
- HINE P.M. (2002). Severe apicomplexan infection in the oyster *Ostrea chilensis*: a predisposing factor in bonamiosis. *Dis. Aquat. Organ.*, **51**, 49–60.
- HINE P.M., CARNEGIE R.B., KROECK M.A., VILLALBA A., ENGELSMA M.Y. & BURRESON E.M. (2014). Ultrastructural comparison of *Bonamia* spp. (*Haplosporidia*) infecting ostreid oysters. *Dis. Aquat. Organ.*, **110**, 55–63. <https://doi.org/10.3354/dao02747>
- HINE P.M., COCHENNEC-LAUREAU N. & BERTHE F.C.J. (2001). *Bonamia exitiosus* n. sp. (Haplosporidia) infecting flat oysters *Ostrea chilensis* (Philippi) in New Zealand. *Dis. Aquat. Organ.*, **47**, 63–72.
-

---

HINE P.M., DIGGLES B.K., PARSONS M.J.D., PRINGLE A. & BULL B. (2002). The effects of stressors on the dynamics of *Bonamia exitiosus* Hine, Cochenec-Laureau and Berthe, infections in flat oysters *Ostrea chilensis* (Philippi). *J. Fish Dis.*, **25**, 545–554.

HINE P.M. & JONES J.B. (1994). *Bonamia* and other aquatic parasites of importance to New Zealand. *NZ J. Zool.*, **21**, 49–56.

HINE P.M. & WESNEY B. (1994). Interaction of phagocytosed *Bonamia* sp. (*Haplosporidia*) with haemocytes of oysters *Tiostrea chilensis*. *Dis. Aquat. Organ.*, **20**, 219–229.

LONGSHAW M., STONE D.M., WOOD G., GREEN M.J. & WHITE P. (2013). Detection of *Bonamia exitiosa* (*Haplosporidia*) in European flat oysters *Ostrea edulis* cultivated in mainland Britain. *Dis. Aquat. Organ.*, **106**, 173–179. doi: 10.3354/dao02643. PMID: 24113250.

MARTY G., BOWER S., CLARKE K., MEYER G., LOWE G., OSBORN A., CHOW E., HANNAH H., BYRNE S., SOJONKY K. & ROBINSON J. (2006). Histopathology and a real-time PCR assay for detection of *Bonamia ostreae* in *Ostrea edulis* cultured in western Canada. *Aquaculture*, **261**, 33–42.

MIALHE E., BOULO V., ELSTON R., HILL B., HINE M., MONTES J., VAN BANNING P. & GRIZEL H. (1988). Serological analysis *Bonamia* in *Ostrea edulis* and *Tiostrea lutaria* using polyclonal and monoclonal antibodies. *Aquat. Living Res.*, **1**, 67–69.

NARCISI V., ARZUL I., CARGINI D., MOSCA F., CALZETTA A., TRAVERSA D., ROBERT M., JOLY J.P., CHOLLET B., RENAULT T. & TISCAR P.G. (2010). Detection of *Bonamia ostreae* and *Bonamia exitiosa* (*Haplosporidia*) in *Ostrea edulis* from the Adriatic Sea (Italy). *Dis. Aquat. Org.*, **89**, 79–85.

RAMILO A., NAVAS J.I., VILLALBA A. & ABOLLO E. (2013). Species-specific diagnostic assays for *Bonamia ostreae* and *B. exitiosa* in European flat oyster *Ostrea edulis*: conventional, real-time and multiplex PCR. *Dis Aquat Organ.*, **104**, 149–161. doi: 10.3354/dao02597.

RAMILO A., VILLALBA A. & ABOLLO E. (2014). Species-specific oligonucleotide probe for detection of *Bonamia exitiosa* (*Haplosporidia*) using in situ hybridisation assay. *Dis. Aquat. Organ.*, **110**, 81–91.

\*

\* \*

**NB:** There is a WOA Reference Laboratory for infection with *Bonamia exitiosa*  
(please consult the WOA web site:

<https://www.woah.org/en/what-we-offer/expertise-network/reference-laboratories/#ui-id-3>).

Please contact WOA Reference Laboratories for any further information on infection with *Bonamia exitiosa*

**NB:** FIRST ADOPTED IN 1995 AS BONAMIOSIS. MOST RECENT UPDATES ADOPTED IN 2022 (SECTIONS 2.2.1 AND 2.2.2).

---

## Anexo 23. Ítem 8.3.2. – Capítulo 2.4.3. ‘Infección por *Bonamia ostreae*’

### CHAPTER 2.4.3.

## INFECTION WITH *BONAMIA OSTREAE*

---

### 1. Scope

Infection with *Bonamia ostreae* means infection with the pathogenic agent *Bonamia ostreae* of the Family Haplosporidiidae.

### 2. Disease information

#### 2.1. Agent factors

##### 2.1.1. Aetiological agent

*Bonamia ostreae* is a Haplosporidian protozoan parasite (Arzul & Carnegie, 2015; Carnegie & Cochenne-Laureau, 2004) infecting haemocytes of flat oysters, *Ostrea edulis*, and causing disease and mortality (Grizel, 1985).

##### 2.1.2. Survival and stability in processed or stored samples

No data available.

##### 2.1.3. Survival and stability outside the host

After its release from *Ostrea edulis*, *B. ostreae* can survive at least 4 days in seawater, however more than 90% of shed parasites are no longer detected after 2 days outside the oysters (Mérout *et al.*, 2020). Up to 58% of parasites isolated from highly infected oysters seem to survive after 1 week in seabed bore water at 15°C (Arzul *et al.*, 2009).

For inactivation methods, see Section 2.4.5.

#### 2.2. Host factors

##### 2.2.1. Susceptible host species

Species that fulfil the criteria for listing as susceptible to infection with *Bonamia ostreae* according to Chapter 1.5. of the *Aquatic Animal Health Code (Aquatic Code)* are:

Family	Scientific name	Common name
Ostreidae	<i>Magallana</i> (syn. <i>Crassostrea</i> ) <i>ariakensis</i>	Ariake cupped oyster
	<i>Ostrea chilensis</i>	Chilean flat oyster
	<i>Ostrea edulis</i>	European flat oyster

##### 2.2.2. Species with incomplete evidence for susceptibility

Species for which there is incomplete evidence to fulfil the criteria for listing as susceptible to infection with *B. ostreae* according to Chapter 1.5 of the *Aquatic Code* are:

Family	Scientific name	Common name
Ostreidae	<i>Ostrea puelchana</i> s	Argentinean flat oyster

In addition, pathogen-specific positive polymerase chain reaction (PCR) results have been reported in the following species, but no active infection has been demonstrated:

Family	Scientific name	Common name
Actiniidae	<i>Actina equina</i>	beadlet anemone
Asciidiidae	<i>Asciidiella aspersa</i>	European sea squirt
Ophiotrichidae	<i>Ophiothrix fragilis</i>	brittle star
Ostreidae	<i>Magallana</i> (syn. <i>Crassostrea</i> ) <i>gigas</i>	Pacific cupped oyster
N/A	grouped zooplankton	zooplankton

### 2.2.3. Likelihood of infection by species, host life stage, population or sub-populations

All ages of oysters appear susceptible to *B. ostreae* including larvae and spat (Arzul *et al.*, 2010), however, prevalence and infection intensity are generally higher in individuals of 2 years of age or more particularly post-spawning (Culloty & Mulcahy, 1996).

### 2.2.4. Distribution of the pathogen in the host

*Bonamia ostreae* is an intrahaemocytic protozoan (Comps *et al.*, 1980; Pichot *et al.*, 1979) but it can be observed extracellularly between epithelial or interstitial cells in the gills and stomach or in necrotic connective tissue areas. Intraepithelial localisation has also been reported in gills (Montes *et al.*, 1994). The parasite was also reported in ovarian tissue (van Banning, 1990). Advanced infections become systemic. In larvae, the parasite was observed in the epithelium surrounding the visceral cavity (Arzul *et al.*, 2010).

### 2.2.5. Aquatic animal reservoirs of infection

Any susceptible species (see Section 2.2.1) and any species with incomplete evidence for susceptibility (see Section 2.2.2.) should be considered as potential reservoir. In addition, the observation of parasites presumably *B. ostreae* in *O. angasi* displayed in a zone infected with *B. ostreae*, suggests that this species could also be a reservoir for *B. ostreae* (Bougrier *et al.*, 1986).

### 2.2.6. Vectors

The possible role of benthic macroinvertebrates and zooplankton in the life cycle of *B. ostreae* was investigated. The brittle star *Ophiothrix fragilis* was identified as a possible vector for the parasite (Lynch *et al.*, 2006).

## 2.3. Disease pattern

### 2.3.1. Mortality, morbidity and prevalence

Infection of wild and cultured flat oysters is often lethal, and death usually occurs concurrently with the highest intensity of infection.

Prevalence is variable (from 0% to 80%) and is higher in individuals older than 2 years. The disease occurs and can be transmitted throughout the year, but there is a seasonal variation in infection with *B. ostreae*, with prevalence of infection increasing from autumn and showing a peak in late winter/early spring (Arzul *et al.*, 2006; Culloty & Mulcahy, 1996; Engelsma *et al.*, 2010; Grizel, 1985; Mérou *et al.*, 2023).

### 2.3.2. Clinical signs, including behavioural changes

Clinical signs include dead or gaping oysters.

### 2.3.3. Gross pathology

Gross pathology includes occasional yellow discoloration, extensive lesions including perforated ulcers in the connective tissues of the gills, mantle and digestive gland (Comps *et al.*, 1980). These gross signs are not pathognomonic for infection with *B. ostreae* and most infected oysters appear normal.

### 2.3.4. Modes of transmission and life cycle

Direct transmission from host to host is possible. Transmission of the parasite directly from host to host by cohabitation or by inoculation of purified parasites has been demonstrated experimentally (Hervio *et al.*, 1995), suggesting that no intermediate host is needed. This is supported by the correlation between oyster density and prevalence of bonamiosis (Grizel, 1985).

---

The observation of parasites in the epithelium of palleal organs including gills suggests that the parasite enters into and is released from the oysters through these organs.

Moreover, the parasite was observed in larvae incubated in the pallial cavity of adult oysters suggesting possible transmission between these two age groups. Thus, larvae may contribute to the spread of the parasite during their planktonic life stage (Arzul *et al.*, 2010).

A lag time of at least 3 months is generally observed before detecting the parasite in disease free batches moved into infected areas.

#### 2.3.5. Environmental factors

Survival of parasites purified and maintained in sea water is lower at 25°C than at 4°C or 15°C (Arzul *et al.*, 2009). High salinities (35, 40 and 45 ppt) appear to favour parasite survival (Arzul *et al.*, 2009). Prevalence shows an annual pattern that may differ according to areas. Prevalence of infection increases from autumn and shows a peak in late winter/early spring. Two peaks generally occurring in winter/spring and in autumn have been reported (Arzul *et al.*, 2006; Culloty & Mulcahy, 1996; Mérou *et al.*, 2023). Lower summer temperatures and higher summer salinities induce higher prevalence the following winter (Arzul *et al.*, 2006). *Ostrea edulis* appears to be more susceptible to *B. ostreae* following a period of lower food availability and lower salinities (Engelsma *et al.*, 2010).

#### 2.3.6. Geographical distribution

Infection with *B. ostreae* has been found in Europe, North America (Carnegie & Cochenne-Laureau, 2004) and Oceania (Lane *et al.*, 2016).

See WAHIS (<https://wahis.woah.org/#/home>) for recent information on distribution at the country level.

### 2.4. Biosecurity and disease control strategies

#### 2.4.1. Vaccination

None.

#### 2.4.2. Chemotherapy including blocking agents

None.

#### 2.4.3. Immunostimulation

None.

#### 2.4.4. Breeding resistant strains

Selective breeding has been shown to be effective in reducing susceptibility and mortality caused by *B. ostreae* (Lynch *et al.*, 2014; Naciri-Graven *et al.*, 1998).

#### 2.4.5. Inactivation methods

Peracetic acid bath (0.001% and 0.005%) has been shown to reduce contamination of oysters by *B. ostreae* (Grizel, 1985). Bench scale experiment showed that a 94 mJ/cm<sup>2</sup> UV C exposure inactivates up to 40% of *B. ostreae* isolated from infected oysters (Fernandez-Boo *et al.*, 2021).

#### 2.4.6. Disinfection of eggs and larvae

No data available.

#### 2.4.7. General husbandry

Mortalities caused by bonamiosis can be reduced using suspension culture, lower stocking densities or by culturing *Ostrea edulis* with *Magallana (Crassostrea) gigas*, which are not naturally susceptible to infection (Carnegie & Cochenne-Laureau, 2004). Oyster seed from hatcheries are preferred to seed from natural settlements which appears to have higher levels of parasites (Conchas *et al.*, 2003). In an infected zone, harvesting larger oysters should allow reducing the parasite load in the population.

---

### 3. Specimen selection, sample collection, transportation and handling

This section draws on information in Sections 2.2, 2.3 and 2.4 to identify populations, individuals and samples that are most likely to be infected.

#### 3.1. Selection of populations and individual specimens

Gaping or freshly dead individuals (2 or more years old) should be sampled by priority, to increase the chances of detecting infected oysters. For histology, only live (including moribund) oysters should be sampled.

Sampling of bivalves should be carried out when prevalence is known to be at a maximum. When such data are not available in a particular ecosystem, sampling should preferably be carried out in late winter-early spring (Arzul *et al.*, 2006; Culloty & Mulcahy, 1996; Engelsma *et al.*, 2010).

#### 3.2. Selection of organs or tissues

A 3–5 µm thick section of tissues including gills, mantle, gonad, and digestive gland, is used for diagnosis of *B. ostreae* by histology. Gills or heart are preferred for some tests, including imprints and PCR.

#### 3.3. Samples or tissues not suitable for pathogen detection

Tissues other than gills, heart and mantle are less suitable.

#### 3.4. Non-lethal sampling

No difference was observed between results obtained using real-time PCR from a mix of gill, mantle and digestive gland tissues and using real-time PCR from a biopsy of gills collected on anaesthetised oysters (Kamermans *et al.*, 2023).

Environmental DNA- and RNA-based approaches have been successfully developed allowing the detection of parasite DNA or RNA in sea water (Méroü *et al.*, 2020; von Gersdorff Jorgensen *et al.*, 2020). Although these methods allow detection in experimental conditions, their application in the field has not been validated (Méroü *et al.*, 2023).

#### 3.5. Preservation of samples for submission

For guidance on sample preservation methods for the intended test methods, see Chapter 2.4.0 *General information (diseases of molluscs)*.

##### 3.5.1. Samples for pathogen isolation

Not applicable.

##### 3.5.2. Preservation of samples for molecular detection

Tissue samples for PCR testing should be preserved in 70–100% (v/v) analytical-grade ethanol.

Standard sample collection, preservation and processing methods for molecular techniques can be found in Section B.5.5 of Chapter 2.4.0 *General information (diseases of molluscs)*.

##### 3.5.3. Samples for histopathology, immunohistochemistry or *in-situ* hybridisation

Standard sample collection, preservation and processing methods for histological techniques can be found in Section B.5.3 of Chapter 2.4.0 *General information (diseases of molluscs)*.

##### 3.5.4. Samples for other tests

None.

#### 3.6. Pooling of samples

---

Pooling of samples from more than one individual animal for a given purpose is only recommended where robust supporting data on diagnostic sensitivity and diagnostic specificity have been evaluated and found to be suitable. The effect of pooling on diagnostic sensitivity has not been thoroughly evaluated, therefore larger specimens should be processed and tested individually. Small life stages such as spat can be pooled to obtain the minimum amount of material for molecular detection.

Performances of diagnostic methods applied on pools have not been evaluated. However, the detection of *B. ostreae* DNA was found similar between individuals and pools of five individuals when using a real-time PCR assay targeting the multiple copy 18S gene (Lane *et al.*, 2017).

#### 4. Diagnostic methods

The methods currently available for pathogen detection that can be used in i) surveillance of apparently healthy animals, ii) presumptive diagnosis in clinically affected animals and iii) confirmatory diagnostic purposes are listed in Table 4.1. by animal life stage.

**Ratings for purposes of use.** For each recommended assay a qualitative rating for the purpose of use is provided. The ratings are determined based on multiple performance and operational factors relevant to application of an assay for a defined purpose. These factors include appropriate diagnostic performance characteristics, level of assay validation, availability cost, timeliness, and sample throughput and operability. For a specific purpose of use, assays are rated as:

- +++ = Methods are most suitable with desirable performance and operational characteristics.
- ++ = Methods are suitable with acceptable performance and operational characteristics under most circumstances.
- + = Methods are suitable, but performance or operational characteristics may limit application under some circumstances.
- Shaded boxes = Not appropriate for this purpose.

**Validation stage.** The validation stage corresponds to the assay development and validation pathway in chapter 1.1.2. The validation stage is specific to each purpose of use. Where available, information on the diagnostic performance of recommended assays is provided in Section 6.3.

WOAH Reference Laboratories welcome feedback on diagnostic performance of recommended assays, in particular PCR methods. Of particular interest are any factors affecting expected assay sensitivity (e.g. tissue components inhibiting amplification) or expected specificity (e.g. failure to detect particular genotypes, detection of homologous sequences within the host genome). These issues should be communicated to the WOAH Reference Laboratories so that advice can be provided to diagnostic laboratories and the standards amended if necessary.

**Table 4.1.** WOAH recommended diagnostic methods and their level of validation for surveillance of apparently healthy animals and investigation of clinically affected animals

Method	A. Surveillance of apparently healthy animals				B. Presumptive diagnosis of clinically affected animals				C. Confirmatory diagnosis <sup>1</sup> of a suspect result from surveillance or presumptive diagnosis			
	Early life stages <sup>2</sup>	Juveniles <sup>2</sup>	Adults	LV	Early life stages <sup>2</sup>	Juveniles <sup>2</sup>	Adults	LV	Early life stages <sup>2</sup>	Juveniles <sup>2</sup>	Adults	LV
Imprints		++	++	2		+++	+++	NA				
Histopathology		++	++	2		+++	+++	NA				
Transmission electron microscopy									+	+	+	NA
Real-time PCR	+++	+++	+++	3	+++	+++	+++	NA	+++	+++	+++	NA
Conventional PCR	++	++	++	3	+++	+++	+++	NA				
Conventional PCR followed by amplicon sequencing									+++	+++	+++	NA
<i>In-situ</i> hybridisation									++	++	++	NA
Bioassay												
LAMP												
Ab-ELISA												
Ag-ELISA												
Other antigen detection methods												

LV = level of validation, refers to the stage of validation in the WOA Pathway (chapter 1.1.2), Figures in brackets mean that partial data are available; NA = not available; PCR = polymerase chain reaction; LAMP = loop-mediated isothermal amplification; Ab- or Ag-ELISA = antibody or antigen enzyme-linked immunosorbent assay, respectively;

<sup>1</sup>For confirmatory diagnoses, methods need to be carried out in combination (see Section 6). <sup>2</sup>Susceptibility of early and juvenile life stages is described in Section 2.2.3.

<sup>3</sup>Specify the test used. Shading indicates the test is inappropriate or should not be used for this purpose.

---

#### 4.1. Imprints

Samples to be taken consist of heart (preferably the ventricle) or gills from fresh, gaping or freshly dead bivalves if they are sufficiently large. If bivalves are too small (as spat), imprints should be done using the entire individual.

After drying tissues on absorbent paper, several imprints are made on a glass slide. Slides are air-dried, fixed and stained using a commercially available blood-staining kit, in accordance with the manufacturer's instructions. Fixation can be done using methanol or absolute ethanol. After rinsing in tap water and drying, the slides are mounted with a cover-slip using an appropriate synthetic resin. Slides are observed first at  $\times 200$  magnification and then under oil immersion at  $\times 1000$  magnification.

Imprints are generally less sensitive than PCR methods (see Sections 6.1. and 6.2).

Infection with *Bonamia ostreae* is indicated by the presence of small spherical or ovoid organisms (2–5  $\mu\text{m}$  wide) within haemocytes. However, the parasite might also occur extracellularly. These organisms show a basophilic cytoplasm often containing a lipid vacuole and an eosinophilic nucleus which is rather eccentric in the case of *B. ostreae* and rather centred in the case of *B. exitiosa* (colours of cytoplasm and nucleus may vary with the stain used). Parasitic cells can appear wider on imprints than on histological examination. Multinucleated cells can be observed (Balouet *et al.*, 1983; Bucke, 1988). The technique is not parasite species specific.

A positive result is indicative of infection with a *Bonamia* species.

#### 4.2. Histopathology

Samples to be taken consist of fresh, gaping or freshly dead bivalves.

Sections of tissue that include gills, digestive gland, mantle, and gonad should be fixed for 24 hours minimum in a recommended fixative followed by standard processing for histology as described in section 5.3 of Chapter 2.4.0 *General information* (diseases of molluscs). Observations are made at increasing magnifications up to  $\times 1000$ .

Histology is generally less sensitive than PCR methods (see Sections 6.1. and 6.2).

Infection with *Bonamia ostreae* is indicated by the presence of small cells of 2–5  $\mu\text{m}$  wide within the haemocytes or free in the connective tissue or sinuses of gills, gut, digestive gland, gonad and mantle, often associated with an intense inflammatory reaction. Parasite cells could be observed in some epithelia including stomach or mantle epithelia (Balouet *et al.*, 1983). To avoid any doubt, the parasite has to be observed inside the haemocyte for a positive diagnosis. Although *B. ostreae* is slightly smaller than *B. exitiosa* and usually presents an eccentric nucleus, both species are difficult to distinguish in histology. No spore has been described in *B. ostreae* unlike *B. perspora* which has also a central to slightly eccentric nucleus. The technique is not species specific.

A positive result is indicative of infection with a *Bonamia* species.

#### 4.3. Transmission electron microscopy

Samples to be taken consist of live, gaping or freshly dead bivalves.

A small sized piece of tissue (1–2 mm) should be fixed in an appropriate fixative for at least 1 hour and then processed as described in section 5.4 of Chapter 2.4.0 *General information* (diseases of molluscs).

Infection with *B. ostreae* is indicated by the presence of parasites within the haemocytes. Different stages, including uninucleated, and rarely binucleated and plasmodial stages have been reported (Montes *et al.*, 1994; Pichot *et al.*, 1979). Intracellular structures include mitochondria, haplosporosomes, Golgi apparatus and persistent intranuclear microtubules. Two forms were described including a dense form rich in ribosomes and haplosporosomes and a light form, slightly larger with less dense cytoplasm and a nucleus showing a large nucleolus (Bucke, 1988; Pichot *et al.*, 1979).

Uninucleated *B. ostreae* stages are smaller than *B. exitiosa* or *B. perspora* ones and have larger haplosporosomes than other *Bonamia* spp (Hine *et al.*, 2014). They are also denser and have fewer lipid bodies than other *Bonamia* species (Hine *et al.*, 2001).

#### 4.4. Nucleic acid amplification

PCR assays should always be run with the controls specified in Section B.5.5 *Molecular methods* Chapter 2.4.0 *General information* (diseases of molluscs). Molluscs are known to potentially contain substances that can inhibit PCR reactions. It is recommended to check for the presence of PCR inhibitors in DNA extracts to avoid false negative results. In case PCR inhibitors are present, DNA sample can be diluted prior to PCR analyses (a 1/10 dilution allows to resolve most cases of PCR inhibition). Each sample should be tested in duplicate.

##### *Extraction of nucleic acids*

Different kits and procedures can be used for nucleic acid extraction. The quality and concentration of the extracted nucleic acid is important and can be checked using a suitable method as appropriate to the circumstances.

##### 4.4.1. Real-time PCR

Three TaqMan PCR assays are available for the detection of *Bonamia* spp.: one targeting the ITS1 (internal transcribed spacer) (Corbeil *et al.*, 2006) and two targeting the 18S (small subunit rDNA) (Canier *et al.*, 2020; Marty *et al.*, 2006). The PCR assay developed by Canier *et al.* (2020) targets the 18S (small subunit rDNA) and allows the concomitant detection of *Bonamia* sp. and *Marteilia refringens* parasites.

Two other real-time PCR protocols have been developed to specifically detect *B. ostreae*: one-SYBR green PCR assay targeting the 18S-ITS1 region (Ramilo *et al.*, 2013), and a Taqman PCR assay targeting the actin gene (<https://www.eurl-mollusc.eu/SOPs>). These PCR assays allow the concomitant detection of *B. ostreae* and *B. exitiosa* parasites.

PCR assays are generally more sensitive than histology or cytology for the diagnosis of *B. ostreae* (see Sections 6.1. and 6.2). Real-time PCR usually have a better sensitivity than conventional PCR (see Sections 6.1. and 6.2).

##### **Primers and probes (sequences)**

Pathogen/ target gene	Primer/probe (5'–3')	Concentration	Cycling parameters <sup>(a)</sup>
Method 1: Corbeil <i>et al.</i> , 2006; GenBank Accession No.: JN040831			
Taqman® PCR <i>Bonamia</i> spp./ITS-1	ITS-For: CCC-TGC-CCT-TTG-TAC-ACA-C ITS-Rev: TCA-CAA-AGC-TTC-TAA-GAA-CGC-G Probe Bon ITS: TTA-GGT-GGA-TAA-GAG-CCG-C (FAM MGB-NFQ)	900 nM 900 nM 250 nM	35 cycles of: 95°C/15 sec and 63.6°C/60 sec
Method 2: Marty <i>et al.</i> , 2006; GenBank Accession No.: AF192759			
Taqman® PCR <i>Bonamia</i> spp./18S	Fwd: CCC-GGC-TTC-TTA-GAG-GGA-CTA Rev: ACC-TGT-TAT-TGC-CCC-AAT-CTT-C Probe: CTG-TGT-CTC-CAG-CAG-A (FAM MGB-NFQ)	800 nM 800 nM 250 nM	40 cycles of: 95°C/15 sec and 60°C/60 sec
Method 3: Canier <i>et al.</i> , 2020; GenBank Accession No. AF192759			
Taqman® PCR <i>Bonamia</i> spp./18S	Bosp2-18S-F: CAG-GAT-GCC-CTT-AGA-TGC-TC Bosp2-18S-R: GTA-CAA-AGG-GCA-GGG-ACG-TA Probe Bosp-18S-IN: TTG-ACC-CGG-CTT-GAC-AAG-GC (HEX-BHQ1)	300 nM 500 nM 300 nM	40 cycles of: 95°C/15 sec and 60°C/60 sec
Method 4: Ramilo <i>et al.</i> , 2013; GenBank Accession No. AF262995			
SYBR Green PCR <i>B. ostreae</i> /18S-ITS	BOSTRE-F: TTA-CGT-CCC-TGC-CCT-TTG-TA BOSTRE-R: TCG-CGG-TTG-AAT-TTT-ATC-GT	300 nM 300 nM	35 cycles of: 95°C/30 sec and 55°C/45 sec, 72°C/60 sec Melt curve from 55°C to 95°C with 0.5°C increment/sec
Method 5: EURL for mollusc diseases; GenBank Accession No: AF192759			

Taqman® PCR <i>B. ostreae</i> / actin	BO2_F: AAA-TGG-CCT-CTT-CCC-AAT-CT BO2_R: CCG-ATC-AAA-CTA-GGC-TGG-AA BO2 probe: TGA-CGA-TCG-GGA-ATG-AAC-GC (HEX BHQ1)	300 nM 300 nM 200 nM	40 cycles of: 95°C/15 sec and 60°C/20 sec
---	--	----------------------------	--

<sup>(a)</sup>A denaturation step prior to cycling has not been included.

#### 4.4.2. Conventional PCR

Three conventional PCR protocols targeting the 18S (small subunit rDNA) have been developed for the detection of *Bonamia* sp. (Carnegie *et al.*, 2000; Cochenec *et al.*, 2000) or *B. ostreae* (Engelsma *et al.*, 2010).

The PCR assay described by Carnegie *et al.* (2000) amplifies most of the identified *Bonamia* spp. including *B. ostreae* and *B. exitiosa*, while the Cochenec *et al.* (2000) PCR amplifies *Bonamia* spp. and several members of *Haplosporidia*. The Engelsma *et al.* (2010) PCR was shown not to detect *B. exitiosa* and *Haplosporidium armoricatum*.

Conventional PCR assays were generally more sensitive than histology or cytology (see Sections 6.1. and 6.2) although Lynch *et al.* (2008) found that heart imprint was more sensitive than the conventional PCR from Cochenec *et al.* (2000). Under certain circumstances, the primers from Cochenec *et al.* (2000) can generate a 295 bp non-specific product (Engelsma *et al.*, 2014).

#### Primer sequences

Pathogen / target gene	Primer (5'–3')	Concentration	Cycling parameters <sup>(a)</sup>
Method 1: Carnegie <i>et al.</i> , 2000 modified in Carnegie <i>et al.</i> , 2008; amplicon size [760 bp]			
<i>Bonamia</i> spp./18S amplifies most of the identified <i>Bonamia</i> spp including <i>B.</i> <i>ostreae</i> and <i>B. exitiosa</i>	CF: CGG-GGG-CAT-AAT-TCA-GGA-AC CR: CCA-TCT-GC-TGGA-GAC-ACA-G	250 nM 250 nM	35 cycles of: 95°C/1min and 59°C/1 min and 72°C/1min
Method 2: Cochenec <i>et al.</i> , 2000; amplicon size [300 bp]			
<i>Bonamia</i> spp./18S amplifies all identified <i>Bonamia</i> spp. and several members of <i>Haplosporidia</i>	BO: CAT-TTA-ATT-GGT-CGG-GCC-GC BOAS: CTG-ATC-GTC-TTC-GAT-CCC-CC	1 µM 1 µM	30 cycles of: 95°C/60 sec, 55°C/60 sec, 72°C/60 sec
Method 3: Engelsma <i>et al.</i> , 2010; amplicon size [352 bp]			
<i>B. ostreae</i> /18S	BoosF03: CAA-TGG-TGC-GTT-CAA-CGA-GT BoosR03: GGG-TTC-GCG-GTT-GAATTT-TA	400 nM 400 nM	40 cycles of: 95°C/30 sec, 58°C/30 sec, 72°C, 45 sec

<sup>(a)</sup>A denaturation step at 94-95°C prior to cycling and a final elongation step at 72°C (between 5 and 10 minutes) must be included.

The PCR methods 1 and 2 are not specific for *B. ostreae*. Sequence analysis of the amplicons must be used to confirm identity. Amplicons obtained by method 2 can be digested with the Bgl enzyme which allows to distinguish two profiles: *B. ostreae* (two bands of 120 and 180 bp) and *B. exitiosa* (not digested).

#### 4.4.3. Other nucleic acid amplification methods

None available.

#### 4.5. Amplicon sequencing

The size of the PCR amplicon is verified by agarose gel electrophoresis and purified by excision from this gel. Obtained sequences are analysed and compared with published sequences.

Sequencing is recommended as one of the final steps for confirmatory diagnosis. Targeted regions are 18S, ITS1 and actin. Although the sequences are available in the public gene banks, it is recommended to refer such cases to the appropriate WOA Reference Laboratory.

#### 4.6. *In-situ* hybridisation

Samples to be taken: live or freshly dead oysters.

Several *in situ* hybridisation (ISH) protocols targeting the 18S have been developed.

The first one (Cochennec *et al.*, 2000) allows a detection at the *Bonamia* genus level and uses a 300 bp labelled probe produced by PCR.

Two ISH protocols were designed to specifically detect *B. ostreae* (Carnegie *et al.*, 2003; Hill *et al.*, 2014), and rely on labelled oligonucleotide probes. However, the ISH protocol from Carnegie *et al.* (2003) should also detect *B. exitiosa* according to probe sequence analysis.

Reference	Pathogen/target	ISH probe type	ISH probe
Method 1 Cochennec <i>et al.</i> , 2000	<i>Bonamia</i> spp. and several members of <i>Haplosporidia</i> 18S	Labelled BO–BOAS amplicons	BO–BOAS PCR product (300bp)
Method 2: Carnegie <i>et al.</i> , 2003	<i>B. ostreae</i> , and <i>B. exitiosa</i> 18S	Labelled oligonucleotides	UME-BO-1: CGA-GGC-AGG-GTT-TGT; UME-BO-2: GGG-TCA-AAC-TCG-TTG-AAC UME-BO-3: CGC-TCT-TAT-CCA-CCT-AAT
Method 3 Hill <i>et al.</i> , 2014	<i>B. ostreae</i> 18S	Labelled oligonucleotides	Bost171: CCG-CCG-AGG-CAG-GGT-TTG-T

##### *Technical procedure*

The first steps in the technical procedure follow the recommendations described in chapter 2.4.0.

Subsequent steps concerning Method 1 (Cochennec *et al.*, 2000) are that the probe is produced by PCR using the previously described primer pair Bo–Boas (Section 4.4.2) with digoxigenin incorporation and the PCR is performed as described in the section on PCR except that DIG dUTP 25 mM is added to the reaction mixture. The detection steps are performed according to the manufacturer's instructions. In other protocols, probes consist in digoxigenin-labelled nucleotides.

Slides are dehydrated by immersion in an ethanol series and air dried. The slides are then covered with hybridisation buffer (4 × SSC [standard saline citrate; 60 mM NaCl, 600 mM NaCl, pH 7], 50% formamide, 1 × Denhardt's solution, 250 µg ml<sup>-1</sup> yeast tRNA, 10% dextran sulphate) containing approx. 20 ng of the digoxigenin-labelled probe (1–2 µl of the probe produced by PCR, or 1 µl at 100 µM of labelled nucleotides). Sections are covered with *in-situ* plastic cover-slips and placed for 5 minutes at 95°C. Slides are then cooled on ice for 1–5 minutes before overnight hybridisation at 42°C in a humid chamber. Sections are washed twice for 5 minutes in 2 × SSC at room temperature, and once for 10 minutes in 0.4 × SSC at 42°C. The detection steps are performed according to the manufacturer's instructions. The slides are then rinsed with appropriate buffer. The sections are counter-stained with an appropriate staining, rinsed in tap water, immersed in 95% and 100% ethanol for 30 seconds for each, rinsed for 10–30 seconds in xylene and cover-slips are applied using an appropriate mounting medium.

In Carnegie *et al.* (2003) after proteinase K treatment, slides are washed in several baths including PBS plus 0.2% glycine for 5 minutes, acetylated using 5% anhydrous acetic in 0.1 M triethanolamine/HCl (pH 8), for 10 minutes at room temperature, washed again in PBS for 10 minutes and lastly equilibrated in 5 × SET (750 mM NaCl, 6.4 mM EDTA, 100 mM Tris Base) for 10 minutes at room temperature. Slides are then covered with 200 µl of prehybridisation buffer (5 × SET, 0.02% bovine serum albumin, 0.025% sodium dodecyl sulphate [SDS]) for 30 minutes at 45°C. Prehybridisation buffer is replaced with 10 to 12 µl of the prehybridisation buffer containing 2–10 ng µl<sup>-1</sup> of the oligonucleotides and slides are incubated overnight in a humid chamber at 45°C. Slides are then washed three times in 0.2 × SET for 5 minutes at 42°C, air dried and mounted before being examined using an epifluorescence microscope at ×600–1000.

##### *Interpretation of results:*

---

A positive result corresponds to labelled parasites inside the haemocytes, with all negative controls (including non-infected sample and no probe ISH reaction control) negative and all positive controls (including infected sample) positive. In addition, non-specific probe such as SSUrDNA can be used to verify the integrity of DNA in paraffin blocks.

#### 4.7. Immunohistochemistry

Not available.

#### 4.8. Bioassay

Not available.

#### 4.9. Antibody- or antigen-based detection methods (ELISA, etc.)

Although an immunofluorescent technique based on monoclonal antibodies was developed it has never been validated and it is no longer available (Carnegie & Cochenec-Laureau, 2004).

#### 4.10. Other methods: agent purification

*Bonamia ostreae* can be purified from highly infected oysters (Mialhe *et al.*, 1988). All organs are homogenised except the adductor muscle, and parasites are concentrated by differential centrifugation on sucrose gradients and then purified by isopycnic centrifugation on a Percoll gradient.

### 5. Test(s) recommended for surveillance to demonstrate freedom in apparently healthy populations

Real-time PCR is recommended for targeted surveillance to declare freedom from infection with *B. ostreae*. Histology, tissue imprint and conventional PCR can also be used (see Table 4.1)

### 6. Corroborative diagnostic criteria

This section only addresses the diagnostic test results for detection of infection in the absence (Section 6.1.) or in the presence of clinical signs (Section 6.2.) but does not evaluate whether the infectious agent is the cause of the clinical event.

The case definitions for a suspect and confirmed case have been developed to support decision making related to trade and confirmation of disease status at the country, zone or compartment level. Case definitions for disease confirmation in endemically affected areas may be less stringent. If a Competent Authority does not have the capability to undertake the necessary diagnostic tests it should seek advice from the appropriate WOAHP Reference Laboratory, and if necessary, refer samples to that laboratory for confirmatory testing of samples from the index case in a country, zone or compartment considered free.

#### 6.1. Apparently healthy animals or animals of unknown health status<sup>1</sup>

Apparently healthy populations may fall under suspicion, and therefore be sampled, if there is an epidemiological link(s) to an infected population. Hydrographical proximity to, or movement of animals or animal products or equipment, etc., from a known infected population equate to an epidemiological link. Alternatively, healthy populations are sampled in surveys to demonstrate disease freedom.

##### 6.1.1. Definition of suspect case in apparently healthy animals

The presence of infection with *Bonamia ostreae* shall be suspected if at least one of the following criteria is met:

- i) Observation of parasite cells in tissue imprints
- ii) Observation of parasite cells in tissue sections with or without histopathology characteristic of the pathogen
- iii) Positive result by conventional PCR
- iv) Positive result by real-time PCR

---

<sup>1</sup> For example transboundary commodities.

### 6.1.2. Definition of confirmed case in apparently healthy animals

The presence of infection with *Bonamia ostreae* is considered to be confirmed if the following criterion is met:

- i) Positive result by tissue imprints or histology followed by real-time PCR or by conventional PCR and sequencing or by species-specific *in-situ* hybridisation

## 6.2 Clinically affected animals

Clinical signs are not pathognomonic for a single disease; however they may narrow the range of possible diagnoses.

### 6.2.1. Definition of suspect case in clinically affected animals

The presence of infection with *Bonamia ostreae* shall be suspected if at least one of the following criteria is met:

- i) Gross pathology or clinical signs associated with the disease as described in this chapter
- ii) Observation of parasite cells in tissue imprints
- iii) Observation of parasite cells in tissue sections with or without histopathology characteristic of the pathogen
- iv) Positive result by real-time PCR
- v) Positive result by conventional PCR

### 6.2.2. Definition of confirmed case in clinically affected animals

The presence of infection with *Bonamia ostreae* is considered to be confirmed if the following criterion is met:

- i) Positive result by real-time PCR or by conventional PCR and sequencing or by species-specific *in-situ* hybridisation

## 6.3. Diagnostic sensitivity and specificity for diagnostic tests

The diagnostic performance of tests recommended for surveillance or diagnosis of infection with *B. ostreae* are provided in Tables 6.3.1. (no data are currently available) and 6.3.2. This information can be used for the design of surveys for infection with *B. ostreae*, however, it should be noted that diagnostic performance is specific to the circumstances of each diagnostic accuracy study (including the test purpose, source population, tissue sample types and host species) and diagnostic performance may vary under different conditions. Data are only presented where tests are validated to at least level 2 of the validation pathway described in Chapter 1.1.2. and the information is available within published diagnostic accuracy studies.

Data on analytical performances (stage 1 validation) are often missing for diagnostic tests described in this chapter: the limit of detection is rarely available, and the inclusivity of molecular assays is not fully evaluated (missing information on the detection of *Bonamia* sp. lineages/species other than *B. ostreae* and *B. exitiosa*).

Diagnostic sensitivity (DSe) and specificity (DSp) (stage 2 validation) are available for most diagnostic tests. However, these values depend on the studied mollusc population (host species, prevalence, intensity of infection, etc.), the protocol (tissue analysed, DNA extraction, use of cut-off value for PCR assays, etc.) and test purpose. Additionally, as no gold standard exists for the detection of *B. ostreae*, several approaches can be used for DSe and DSp estimation, such as the use of a combination of tests to establish reference results or latent class analysis (maximum likelihood or Bayesian method). If Bayesian latent class is used, the analysis can incorporate prior knowledge about the performance of compared diagnostic tests. The choice of the overall approach used will have an impact on DSe & DSp estimates. It is therefore complex to compare DSe/DSp estimates from different studies.

Few assays were evaluated for their reproducibility (stage 3 validation). Two real-time PCR (Canier *et al.*, 2020, and EURL, 2023) were evaluated in the context of interlaboratory comparison tests. Additionally, a study comparing conventional PCR, ISH, heart imprint and histology in three laboratories showed that conventional PCR produces the highest rate of positive *Bonamia ostreae* detection but also had the lowest agreement amongst laboratories (Flannery *et al.*, 2014).

### 6.3.1. For presumptive diagnosis of clinically affected animals

Test type	Test purpose	Source populations	Tissue or sample types	Species	DSe (n)	DSp (n)	Reference test	Citation
-----------	--------------	--------------------	------------------------	---------	---------	---------	----------------	----------

--	--	--	--	--	--	--	--	--

DSe = diagnostic sensitivity, DS<sub>p</sub> = diagnostic specificity, *n* = number of animals used in the validation study,  
PCR: = polymerase chain reaction.

### 6.3.2. For surveillance of apparently healthy animals

Test type	Test purpose	Source populations	Tissue or sample types	Species	DSe ( <i>n</i> )	DS <sub>p</sub> ( <i>n</i> )	Reference test	Citation
Histology	Surveillance	Flat oysters from three farms in western Canada (spats sourced from Washington, USA, where <i>B. ostreae</i> is endemic). Low prevalence populations	Tissue section	<i>Ostrea edulis</i> (1–2.5 years)	56% (607)	100% (607)	Combination histology and real-time PCR (DSe: 56%, DS <sub>p</sub> : 100%)	Marty <i>et al.</i> , 2006
	Surveillance	Flat oysters produced in hatchery derived from five origins, deployed in the field, in a <i>B. ostreae</i> & <i>B. exitiosa</i> endemic area (Galicia, Spain). High prevalence populations	Tissue section	<i>Ostrea edulis</i> (2–3 years)	64% (137)	98% (137)	Real-time (DSe 99%, DS <sub>p</sub> 72%) and conventional PCR Maximum likelihood latent class analysis (TAGS)	Ramilo <i>et al.</i> , 2013
	Surveillance	Flat oysters from three farms in South Australia (high prevalence populations 60–90%, but low intensity of infection)	Tissue section	<i>Ostrea angasi</i>	76% (400)	93% (400)	Real-time PCR Corbeil <i>et al.</i> , 2006 (DSe: 69%, DS <sub>p</sub> : 93%) and Heart imprint (DSe 61%, DS <sub>p</sub> 60%) Bayesian latent class analysis	Buss <i>et al.</i> , 2019
Tissue imprints	Surveillance	Flat oysters from 3 farms in South Australia (high prevalence populations 60–90%, but low intensity of infection)	Heart	<i>Ostrea angasi</i>	61% (400)	60% (400)	Histology (DSe: 76%, DS <sub>p</sub> : 93%) and real-time PCR Corbeil <i>et al.</i> , 2006 (DSe: 69%, DS <sub>p</sub> : 93%). Bayesian latent class analysis	Buss <i>et al.</i> , 2019
Conventional PCR <i>Bonamia</i> sp. (Cochennec <i>et al.</i> , 2020)	Surveillance	Eight batches of 30 flat oysters, Spain (tested by two laboratories) (total prevalence 10–30%)	NA	<i>Ostrea edulis</i>	93% (240)	85–90% (240)	Combination histology and gill imprints (DSe: 64–69%, DS <sub>p</sub> : 97.5%)	Balseiro <i>et al.</i> , 2006
	Surveillance	Flat oysters from the 3 main production sites in France representative of three different levels of <i>B. ostreae</i> prevalence (very low, low, high)	Gills and digestive gland tissues	<i>Ostrea edulis</i> (1–3 years)	82.8% (349)	98.7% (349)	Real-time PCR (DSe 77.5%, DS <sub>p</sub> 98.4%). Bayesian latent class analysis	Canier <i>et al.</i> , 2020
Taqman real-time PCR <i>Bonamia</i> sp.	Surveillance	Flat oysters from three farms in western Canada (spats sourced from Washington, USA,	Heart	<i>Ostrea edulis</i> (1–2.5 years)	88% (607)	99% (607)	Combination histology and real-time PCR.	Marty <i>et al.</i> , 2006

Test type	Test purpose	Source populations	Tissue or sample types	Species	DSe (n)	DSp (n)	Reference test	Citation
		where <i>B. ostreae</i> is endemic). Low prevalence populations					Histology (DSe: 56%, DSp: 100%)	
Taqman real-time PCR <i>Bonamia</i> sp. (Corbeil <i>et al.</i> , 2006)	Surveillance	Flat oysters from three farms in South Australia (high prevalence populations 60–90%, but low intensity of infection)	Mantle, gill, heart (DNA tested pure and 1/10 diluted)	<i>Ostrea angasi</i>	69% (400)	93% (400)	Histology (DSe: 76%, DSp: 93%) and heart smear (DSe: 61%, DSp: 60%). Bayesian latent class analysis	Buss <i>et al.</i> , 2019
Taqman real-time PCR <i>Bonamia</i> sp.	Surveillance	Flat oysters from the three main production sites in France representative of three different levels of <i>B. ostreae</i> prevalence (very low, low, high)	Gills and digestive gland tissues	<i>Ostrea edulis</i> (1–3 years)	77.5% (349)	98.4% (349)	Conventional PCR (DSe: 82.8%, DSp: 98.7%). Bayesian latent class analysis	Canier <i>et al.</i> , 2020
SYBR Green real-time PCR <i>B. ostreae</i>	Surveillance	Flat oysters produced in hatchery derived from five origins, deployed in the field, in a <i>B. ostreae</i> & <i>B. exitiosa</i> endemic area (Galicia, Spain). High prevalence populations	Gills tissues	<i>Ostrea edulis</i> (2–3 years)	99% (137)	72% (137)	Histology (DSe: 64%, DSp: 98%) and conventional PCR). Maximum likelihood latent class (TAGS)	Ramilo <i>et al.</i> , 2013

DSe = diagnostic sensitivity, DSp = diagnostic specificity, n = number of animals used in the validation study,  
 PCR: = polymerase chain reaction.  
 (TAGS programme, Pouillot *et al.*, 2002)

## 7. References

- Arzul I. & Carnegie R.B. (2015). New perspective on the haplosporidian parasites of molluscs. *J. Invertebr. Pathol.*, **131**, 32–42. doi: 10.1016/j.jip.2015.07.014.
- ARZUL I., GAGNAIRE B., BOND C., CHOLLET B., MORGA B., FERRAND S., ROBERT M. & RENAULT T (2009). Effects of temperature and salinity on the survival of *Bonamia ostreae*, a parasite infecting flat oysters *Ostrea edulis*. *Dis. Aquat. Organ.*, **85**, 67–75.
- ARZUL I., LANGLADE A., CHOLLET B., ROBERT M., FERRAND S., OMNES E., LEROND S., COURALEAU Y., JOLY J.-P., FRANÇOIS C. & GARCIA C. (2010). Can the protozoan parasite *Bonamia ostreae* infect larvae of flat oysters *Ostrea edulis*? *Vet. Parasitol.*, **179**, 69–76. doi:10.1016/j.vetpar.2011.01.060.
- ARZUL I., MIOSSEC L., BLANCHET E., GARCIA C., FRANÇOIS C. & JOLY J.-P. (2006). *Bonamia ostreae* and *Ostrea edulis*: a stable host-parasite system in France? Symposia proceedings, ISVEE conference XI, Cairns, Australia, 6–11 August 2006, 5 p.
- BALOUET G., PODER M. & CAHOUR A. (1983). Haemocytic parasitosis: morphology and pathology of lesions in the French flat oyster, *Ostrea edulis* L. *Aquaculture*, **34**, 1-14.
- BALSEIRO P., CONCHAS R. F., MONTES J., GÓMEZ-LEÓN J., NOVOA B. & FIGUERAS A. (2006). Comparison of diagnosis techniques for the protozoan parasite *Bonamia ostreae* in flat oyster *Ostrea edulis*. *Aquaculture*, **261**, 1135–1143.
- BOUGRIER S., TIGÉ G., BACHÈRE E. & GRIZEL H. (1986). *Ostrea angasi* acclimatization to French coasts. *Aquaculture*, **58**, 151–154.
- BUCKE D. (1988). Pathology of bonamiasis. *Parasitol. Today*, **4**, 174–176.

- 
- BUSS J.J., WILTSHIRE K.H., PROWSE T.A.A., HARRIS J.O. & DEVENEY M.R. (2019). *Bonamia* in *Ostrea angasi*: diagnostic performance, field prevalence and intensity. *J. Fish Dis.*, **42**, 63–74. 10.1111/jfd.12906
- CANIER L., DUBREUIL C., NOYER M., SERPIN D., CHOLLET B., GARCIA C. & ARZUL I. (2020). A new multiplex real-time PCR assay to improve the diagnosis of shellfish regulated parasites of the genus *Marteilia* and *Bonamia*. *Prev. Vet. Med.*, **183**, 105126.
- CARNEGIE R., BARBER B.J., CULLOTY S.C., FIGUERAS A.J. & DISTEL D.L. (2000). Development of a PCR assay for detection of the oyster pathogen *Bonamia ostreae* and support for its inclusion in the *Haplosporidia*. *Dis. Aquat. Organ.*, **42**, 199–206.
- CARNEGIE R.B., BARBER B.J. & DISTEL D.L. (2003). Detection of the oyster parasite *Bonamia ostreae* by fluorescent *in situ* hybridization. *Dis. Aquat. Organ.*, **55**, 247–252.
- CARNEGIE R.B. & COCHENNEC-LAUREAU N. (2004). Microcell parasites of oysters: Recent insights and future trends. *Aquat. Living Resour.*, **17**, 519–528.
- CARNEGIE R.B., STOKES N.A., AUDEMARD C., BISHOP M.J., WILBUR A.E., ALPHIN T.D., POSEY M.H., PETERSON C.H. & BURRESON E.M. (2008). Strong seasonality of *Bonamia* sp. infection and induced *Crassostrea ariakensis* mortality in Bogue and Masonboro Sounds, North Carolina, USA. *J. Invertebr. Pathol.*, **98**, 335–343.
- COCHENNEC N., LE ROUX F., BERTHE F. & GERARD A. (2000). Detection of *Bonamia ostreae* based on small subunit ribosomal probe. *J. Invertebr. Pathol.*, **76**, 26–32.
- COMPS M., TIGÉ G. & GRIZEL H. (1980). Etude ultrastructurale d'un protiste parasite de l'huître *Ostrea edulis* L. *L.C.R., Acad. Sc. Paris, Sér. D*, **290**, 383–385.
- CONCHAS R.F., SANTAMARINA J., LAMA A., LONGA M.A. & MONTES J. (2003). Evolution of bonamiosis in Galicia (NW Spain). *Bull. Eur. Assoc. Fish Pathol.*, **23**, 265–272.
- CORBEIL S., ARZUL I., DIGGLES B., HEASMAN M., CHOLLET B., BERTHE F.C. & CRANE M.S. (2006). Development of a TaqMan PCR assay for the detection of *Bonamia* species. *Dis. Aquat. Organ.*, **71**, 75–80.
- CULLOTY S.C. & MULCAHY M.F. (1996). Season-, age-, and sex-related variation in the prevalence of bonamiosis in flat oysters (*Ostrea edulis* L.) on the south coast of Ireland. *Aquaculture*, **144**, 53–63.
- ENGELSMAN M.Y., CULLOTY S.C., LYNCH S.A., ARZUL I. & CARNEGIE R.B. (2014). *Bonamia* parasites: a rapidly changing perspective on a genus of important mollusc pathogens. *Dis. Aquat. Organ.*, **110**, 5–23.
- ENGELSMAN M.Y., KERKHOFF S., ROOZENBURG I., HAENEN O.L.M., VAN GOOL A., SISTERMANS W., WIJNHOFEN S. & HUMMEL H. (2010). Epidemiology of *Bonamia ostreae* infecting European flat oyster *Ostrea edulis* from Lake Grevelingen, The Netherlands. *Marine Ecology Progress Series*, **409**, 131–142.
- EURL FOR MOLLUSC DISEASES (2023). SOP *Bonamia ostreae* and *Bonamia exitiosa* detection by Real-time Polymerase Chain Reaction (PCR), <https://www.eurl-mollusc.eu/SOPs>
- FERNÁNDEZ-BOO S., PROVOT C., LECADET C., STAVRAKAKIS C., PAPIN M., CHOLLET B., AUVRAY J.-F. & ARZUL I. (2021). Inactivation of marine bivalve parasites using UV-C irradiation: Examples of *Perkinsus olseni* and *Bonamia ostreae*. *Aquaculture Reports*, **21**, 100859 (10p.). <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2021.100859>
- FLANNERY G., LYNCH S.A., LONGSHAW M., STONE D., MARTIN P., RAMILO A., RAMILO A., VILLALBA A. & CULLOTY S.C. (2014). Interlaboratory variability in screening for *Bonamia ostreae*, a protistan parasite of the European flat oyster *Ostrea edulis*. *Dis. Aquat. Organ.*, **110**, 93–99.
- GRIZEL H. (1985). Etudes des récentes épizooties de l'huître plate *Ostrea edulis* L. et de leur impact sur l'ostréiculture bretonne. Thèse de doctorat, Université des Sciences et Techniques de Languedoc, Montpellier, France.
- HERVIO D., BACHERE E., BOULO V., COCHENNEC N., VUILLEMIN V., LE COGUIC Y., CAILLETUX G., MAZURIE J. & MIALHE E. (1995). Establishment of an experimental infection protocol for the flat oyster *Ostrea edulis* with the intrahaemocytic protozoan parasite *Bonamia ostreae*: application in the selection of parasite-resistant oyster. *Aquaculture*, **132**, 183–194.
-

- 
- HILL K.M., STOKES N.A., WEBB S.C., HINE P.M., KROECK M.A., MOORE J.D., MORLEY M.S., REECE K.S., BURRESON E.M. & CARNEGIE R.B. (2014). Phylogenetics of *Bonamia* parasites based on small subunit and internal transcribed spacer region ribosomal DNA sequence data. *Dis. Aquat. Organ.*, **110**, 33–54.
- HINE P.M., CARNEGIE R.B., KROECK M.A., VILLALBA A., ENGELSMA M.Y. & BURRESON E.M. (2014). Ultrastructural comparison of *Bonamia* spp. (*Haplosporidia*) infecting ostreid oysters. *Dis. Aquat. Organ.*, **110**, 55–63. <https://doi.org/10.3354/dao02747>
- HINE P.M., COCHENNEC-LAUREAU N. & BERTHE F.C.J. (2001). *Bonamia exitiosus* n. sp. (*Haplosporidia*) infecting flat oysters *Ostrea chilensis* (Philippi) in New Zealand. *Dis. Aquat. Organ.*, **47**, 63–72.
- KAMERMANS P., BLANCO A., VAN DALEN P., ENGELSMA M., BAKKER N., JACOBS P., DUBBELDAM M., SAMBADE I.M., VERA M. & MARTINEZ P. (2023). *Bonamia*-free flat oyster (*Ostrea edulis* L.) seed for restoration projects: non-destructive screening of broodstock, hatchery production and test for *Bonamia*-tolerance. *Aquat. Living Resour.*, **36**, 11.
- LANE H.S., JONES J.B. & McDONALD W.L. (2017). Pooled sample testing for *Bonamia ostreae*: A tale of two SYBR Green real-time PCR assays. *J. Vet. Diagn. Invest.*, **29**, 752–756. doi: 10.1177/1040638717717558.
- LANE H.S., WEBB S.C. & DUNCAN J. (2016). *Bonamia ostreae* in the New Zealand oyster *Ostrea chilensis*: a new host and geographic record for this haplosporidian parasite. *Dis. Aquat. Organ.*, **118**, 55–63. <https://doi.org/10.3354/dao02960>
- LYNCH S.A., ARMITAGE D.V., COUGHLAN J., MULCAHY M.F. & CULLOTY S.C. (2006). Investigating the possible role of benthic macroinvertebrates and zooplakton in the life cycle of the haplosporidian *Bonamia ostreae*. *Exp. Parasitol.*, **115**, 359–368.
- LYNCH S.A., FLANNERY G., HUGH-JONES T., HUGH-JONES D. & CULLOTY S.C. (2014) Thirty-year history of Irish (Rossmore) *Ostrea edulis* selectively bred for disease resistance to *Bonamia ostreae*. *Dis. Aquat. Organ.*, **110**, 113–121. doi: 10.3354/dao02734.
- LYNCH S.A., MULCAHY M.F. & CULLOTY S.C. (2008). Efficiency of diagnostic techniques for the parasite, *Bonamia ostreae*, in the flat oyster, *Ostrea edulis*. *Aquaculture*, **281**, 17–21.
- MARTY G., BOWER S., CLARKE K., MEYER G., LOWE G., OSBORN A., CHOW E., HANNAH H., BYRNE S., SOJONKY K. & ROBINSON J. (2006). Histopathology and a real-time PCR assay for detection of *Bonamia ostreae* in *Ostrea edulis* cultured in western Canada. *Aquaculture*, **261**, 33–42.
- MÉROU N., LECADET C., POUVREAU S. & ARZUL I. (2020). An eDNA/eRNA-based approach to investigate the life cycle of non-cultivable shellfish micro-parasites: the case of *Bonamia ostreae*, a parasite of the European flat oyster *Ostrea edulis*. *Microb. Biotechnol.*, **13**, 1807–1818. doi: 10.1111/1751-7915.13617.
- MÉROU N., LECADET C., UBERTINI M., POUVREAU S. & ARZUL I. (2023). Environmental distribution and seasonal dynamics of *Marteilia refringens* and *Bonamia ostreae*, two protozoan parasites of the European flat oyster, *Ostrea edulis*. *Front. Cell. Infect. Microbiol.*, **13**, 1154484. doi: 10.3389/fcimb.2023.1154484.
- MIALHE E., BOULO V., ELSTON R., HILL B., HINE M., MONTES J., VAN BANNING P. & GRIZEL H. (1988). Serological analysis *Bonamia* in *Ostrea edulis* and *Tiostrea lutaria* using polyclonal and monoclonal antibodies. *Aquat. Living Resour.*, **1**, 67–69.
- MONTES J., ANADON R. & AZEVEDO C. (1994). A possible life cycle for *Bonamia ostreae* on the basis of electron microscopy studies. *J. Invertebr. Pathol.*, **63**, 1–6.
- NACIRI-GRAVEN Y., MARTIN A.G., BAUD J.P., RENAULT T. & GERARD A. (1998). Selecting the flat oyster *Ostrea edulis* (L.) for survival when infected with the parasite *Bonamia ostreae*. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.*, **224**, 91–107.
- PICHOT Y., COMPS M., TIGE G., GRIZEL H. & RABOUIN M.A. (1979). Recherches sur *Bonamia ostreae* gen. n., sp. n., parasite nouveau de l'huitre plate *Ostrea edulis* L. *Rev. Trav. Inst. Pêches Marit.*, **43**, 131–140.
- POUILLOT R., GERBIER G. & GARDNER I.A. (2002). “TAGS”, a program for the evaluation of test accuracy in the absence of a gold standard. *Prev. Vet. Med.*, **53**, 67–81.
- RAMILO A., NAVAS J.I., VILLALBA A. & ABOLLO E. (2013). Species-specific diagnostic assays for *Bonamia ostreae* and *B. exitiosa* in European flat oyster *Ostrea edulis*: conventional, real-time and multiplex PCR. *Dis. Aquat. Organ.*, **104**, 149–161. doi: 10.3354/dao02597.
-

---

VAN BANNING P. (1990). The life cycle of the oyster pathogen *Bonamia ostreae* with a presumptive phase in the ovarian tissue of the European flat oyster, *Ostrea edulis*. *Aquaculture*, **84**, 189–192.

VON GERSDORFF JØRGENSEN L., NIELSEN J.W., VILLADSEN M.K., VISMANN B., DALVIN S., MATHIESSEN H., MADSEN L., KANIA P.W. & BUCHMANN K. (2020). A non-lethal method for detection of *Bonamia ostreae* in flat oyster (*Ostrea edulis*) using environmental DNA. *Sci. Rep.*, **10**, 16143. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-72715-y>

\*  
\* \*

**NB:** There is a WOA Reference Laboratory for infection with *Bonamia ostreae*  
(please consult the WOA web site:  
<https://www.woah.org/en/what-we-offer/expertise-network/reference-laboratories/#ui-id-3>).  
Please contact WOA Reference Laboratories for any further information on infection with *Bonamia ostreae*

**NB:** FIRST ADOPTED IN 1995 AS BONAMIOSIS. MOST RECENT UPDATES ADOPTED IN 2021 (SECTIONS 2.2.1 AND 2.2.2).

Anexo 24. Ítem 8.3.3. – Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.4.6. ‘Infección por *P. olseni*’

CHAPTER 2.4.6.

INFECTION WITH *PERKINSUS OLSENI*

[...]

2.2. Host factors

2.2.1. Susceptible host species

Species that fulfil the criteria for listing as susceptible to infection with *Perkinsus olseni* according to Chapter 1.5. of the Aquatic Animal Health Code (Aquatic Code) are:

<u>Family</u>	<u>Scientific name</u>	<u>Common name</u>
<u>Arcidae</u>	<u><i>Anadara kagoshimensis</i></u>	half-crenated ark <b>cockle</b>
	<u><i>Anadara trapezia</i></u>	<b>no common name ark cockle</b>
<u>Cardiidae</u>	<u><i>Tridacna crocea</i></u>	crocus giant clam
<u>Haliotidae</u>	<u><i>Haliotis laevigata</i></u>	greenlip abalone
	<u><i>Haliotis rubra</i></u>	blacklip abalone
<u>Margaritidae</u>	<u><i>Pinctada fucata</i></u>	Japanese pearl oyster
<u>Mytilidae</u>	<u><i>Mytilus galloprovincialis</i></u>	Mediterranean mussel
	<u><i>Perna canaliculus</i></u>	New Zealand mussel
<u>Veneridae</u>	<u><i>Austrovenus stutchburyi</i></u>	Stutchbury's venus <b>clam</b>
	<u><i>Leukoma jedoensis</i></u>	Jedo venus <b>clam</b>
	<u><i>Paratapes undulatus</i></u>	undulate venus <b>clam</b>
	<u><i>Protapes gallus</i></u>	rooster venus <b>clam</b>
	<u><i>Proteopitar patagonicus</i></u>	no common name
	<u><i>Ruditapes decussatus</i></u>	grooved carpet shell
	<u><i>Ruditapes philippinarum</i></u>	Japanese carpet <b>shell clam</b>

*Perkinsus olseni* has an extremely wide host range. Known hosts include the clams *Anadara trapezia*, *Austrovenus stutchburyi*, *Ruditapes decussatus*, *R. philippinarum*, *Tridacna maxima*, *T. crocea*, *Protothaca jedoensis* and *Pitar rostrata* (Cremonte *et al.*, 2005; Goggin & Lester, 1995; Park *et al.*, 2006; Sheppard & Phillips, 2008; Villalba *et al.*, 2004); oysters *Crassostrea gigas*, *C. ariakensis*, and *C. sikamea* (Villalba *et al.*, 2004); pearl oysters *Pinctada margaritifera*, *P. martensii*, and *P. fucata* (Goggin & Lester, 1995; Sanil *et al.*, 2010); abalone *Haliotis rubra*, *H. laevigata*, *H. scalaris*, and *H. cyclobates* (Goggin & Lester, 1995). Other bivalve and gastropod species might be susceptible to this parasite, especially in the known geographical range. Members of the families Arcidae, Malleidae, Isognomonidae, Chamidae and Veneridae are particularly susceptible, and their selective sampling may reveal the presence of *P. olseni* when only light infections occur in other families in the same habitat.

2.2.2. Susceptible stages of the host Species with incomplete evidence for susceptibility

All stages after settlement are susceptible.

Species for which there is incomplete evidence to fulfil the criteria for listing as susceptible to infection with *P. olseni* according to Chapter 1.5. of the *Aquatic Code* are:

<u>Family</u>	<u>Scientific name</u>	<u>Common name</u>
<u>Cardiidae</u>	<u><i>Cerastoderma edule</i></u>	<u>common edible cockle</u>
<u>Mytilidae</u>	<u><i>Mytilus chilensis</i></u>	<u>Chilean mussel</u>
<u>Ostreidae</u>	<u><i>Crassostrea gasar</i></u>	<u>gasar cupped oyster</u>
	<u><i>Ostrea angasi</i></u>	<u>Australian mud oyster</u>
<u>Pectinidae</u>	<u><i>Pecten novaezelandiae</i></u>	<u>New Zealand scallop</u>
<u>Psammobiidae</u>	<u><i>Hiatula acuta</i></u>	<u>no common name</u>
<u>Veneridae</u>	<u><i>Venerupis corrugata</i></u>	<u>corrugated venus clam</u>

In addition, pathogen-specific positive polymerase chain reaction (PCR) results have been reported in the following species, but no active infection has been demonstrated:

<u>Family</u>	<u>Scientific name</u>	<u>Common name</u>
<u>Cardiidae</u>	<u><i>Cerastoderma glaucum</i></u>	<u>olive green cockle</u>
<u>Chamidae</u>	<u><i>Chama pacifica</i></u>	<u>reflexed jewel box</u>
<u>Haliotidae</u>	<u><i>Haliotis diversicolor</i></u>	<u>small abalone</u>
<u>Isognomonidae</u>	<u><i>Isognomon alatus</i></u>	<u>flat tree oyster</u>
	<u><i>Isognomon sp.</i></u>	<u>N/A</u>
<u>Margaritidae</u>	<u><i>Pinctada imbricata</i></u>	<u>Atlantic pearl oyster</u>
<u>Ostreidae</u>	<u><i>Crassostrea rhizophorae</i></u>	<u>mangrove cupped oyster</u>
	<u><i>Dendostrea frons</i></u>	<u>Frons oyster</u>
	<u><i>Magallana [syn. Crassostrea] gigas</i></u>	<u>Pacific oyster</u>
	<u><i>Magallana [syn. Crassostrea] hongkongensis</i></u>	<u>no common name</u>
	<u><i>Saccostrea sp.</i></u>	<u>N/A</u>
<u>Pectinidae</u>	<u><i>Mimachlamys crassicostata</i></u>	<u>noble scallop</u>
<u>Pharidae</u>	<u><i>Sinonovacula constricta</i></u>	<u>constricted tagelus clam</u>
<u>Veneridae</u>	<u><i>Meretrix lyrata</i></u>	<u>lyrate hard clam</u>
	<u><i>Polititapes aureus</i></u>	<u>golden carpet shell</u>
	<u><i>Venus verrucosa</i></u>	<u>warty venus clam</u>

[...]

---

Anexo 25. Ítem 8.3.4. – Secciones 2.2.1. y 2.2.2. del Capítulo 2.4.7. ‘Infección por *X. californiensis*’

CHAPTER 2.4.7.

INFECTION WITH *XENOHALIOTIS CALIFORNIENSIS*

---

[...]

2.2. Host factors

2.2.1. Susceptible host species

Species that fulfil the criteria for listing as susceptible to infection with *Xenohaliotis californiensis* according to Chapter 1.5. of the Aquatic Animal Health Code (Aquatic Code) are:

<u>Family</u>	<u>Scientific name</u>	<u>Common name</u>
<u>Haliotidae</u>	<u><i>Haliotis corrugata</i></u>	<u>pink abalone</u>
	<u><i>Haliotis cracherodii</i></u>	<u>black abalone</u>
	<u><i>Haliotis discus discus</i></u>	<u>Japanese abalone</u>
	<u><i>Haliotis diversicolor</i></u>	<u>small abalone</u>
	<u><i>Haliotis fulgens</i></u>	<u>green abalone</u>
	<u><i>Haliotis kamtschatkana</i></u>	<u>pinto abalone</u>
	<u><i>Haliotis rufescens</i></u>	<u>red abalone</u>
	<u><i>Haliotis rufescens</i> X <i>Haliotis discus hannai</i> hybrid</u>	<u>hybrid red and Japanese abalone</u>
	<u><i>Haliotis sorenseni</i></u>	<u>white abalone</u>
	<u><i>Haliotis tuberculata</i></u>	<u>tuberculate abalone</u>

*Xenohaliotis californiensis* infects members of the genus *Haliotis* and natural infections have been observed in black abalones (*H. cracherodii*), white abalones (*H. sorenseni*), red abalones (*H. rufescens*), pink abalones (*H. corrugata*), green abalones (*H. fulgens*), the small abalone (*H. diversicolor supertexta*; (Wetchateng, 2008; Wetchateng *et al.*, 2010), the European abalone (*H. tuberculata*) (Balseiro *et al.*, 2006) in the wild or culture facilities, as well as flat (*H. wallalensis*) and Japanese abalones (*H. discus hannai*) in laboratory challenges (Friedman, unpublished observations). Other abalone species have not been tested. Temperature is important in both pathogen transmission and disease expression (Braid *et al.*, 2005; Friedman *et al.*, 1997; Raimondi *et al.*, 2002; Rosenblum *et al.*, 2008).

2.2.2. Susceptible stages of the host Species with incomplete evidence for susceptibility

Species for which there is incomplete evidence to fulfil the criteria for listing as susceptible to infection with *X. californiensis* according to Chapter 1.5. of the Aquatic Code are: *Haliotis gigantea*

In addition, pathogen-specific positive polymerase chain reaction (PCR) results have been reported in the following species, but no active infection has been demonstrated: *Haliotis discus hannai*

While all post-larval life stages have been demonstrated susceptible to infection with *X. californiensis*, clinical disease is typically observed in animals >1 years of age in farmed abalones (Friedman, unpublished observations) and all abalone

---

size classes observed in wild populations surveyed to date (e.g. Balseiro *et al.*, 2006; Braid *et al.*, 2005; Friedman *et al.*, 1997; Haaker *et al.*, 1992; Steinbeck *et al.*, 1992; Van Blaricom *et al.*, 1993).

[...]

---