

Salud y bienestar de las quisquillas de arena

Indicadores propuestos

Esta es una propuesta para un conjunto de indicadores para cubrir la salud y bienestar de la quisquilla de arena. Estos indicadores han sido desarrollados por un [grupo de trabajo técnico \(GTT, por sus siglas en inglés\)](#) compuesto de expertos.

El alcance de algunos indicadores en el Estándar ASC para granjas ha sido ampliado para cubrir las necesidades de salud y bienestar de la quisquilla de arena y se han copiado a continuación para comprender mejor los requisitos propuestos completos para la quisquilla de arena. Los nuevos indicadores y modificaciones realizadas en los indicadores ya existentes para el bienestar de los peces propuestos en el Estándar para granjas aparecen destacados en negrita.

El documento ha sido estructurado siguiendo la estructura usada para el contenido relacionado con la salud y bienestar de los peces en el borrador del Estándar ASC para granjas:

- a) Origen de las quisquillas de arena
- b) Salud y bienestar de rutina
- c) Operaciones de manipulación
- d) Operaciones de sacrificio
- e) Productos terapéuticos veterinarios

Nuevos indicadores que cubren el origen de las quisquillas de arena

Alcance: Nauplios, larvas, poslarvas o reproductores de quisquillas de arena

Indicador	Requisito
1.	El proveedor de las quisquillas de arena deberá garantizar que todos los empleados del proveedor de quisquillas de arena conozcan y sean informados de la importancia de la salud y bienestar de los peces según el Apéndice xyz.
2.	El proveedor de quisquillas de arena deberá garantizar que todas las personas involucradas en las operaciones de piscicultura y manipulación estén capacitados en la salud y bienestar de los peces según el Apéndice xyz.
3.	El proveedor de quisquillas de arena solo tendrá nauplios, larvas o poslarvas (PL) criadas en criaderos¹.
4.	El proveedor de quisquillas de arena deberá seguir ² la producción a diario para controlar la mortalidad.
5.	El proveedor de quisquillas de arena deberá retirar ³ los animales muertos se las vea.
6.	El proveedor de quisquillas de arena deberá recoger las quisquillas de arena moribundas cuando se las vea.
7.	La UoC (en coordinación con el proveedor de quisquillas de arena) analizará ⁴ todos los lotes ⁵ de animales para detectar enfermedades de interés regional antes de repoblar la fase de engorde de la granja.
8.	El proveedor de quisquillas de arena deberá, si se confirma una enfermedad de notificación obligatoria a la OMS, comunicarlo a las autoridades y aplicar las medidas necesarias según las normativas nacionales.
9.	El proveedor de quisquillas de arena deberá contar con un veterinario designado o con un supervisor de la salud de los peces que realice visitas periódicas a las instalaciones, al menos en situaciones en que se observen problemas de salud o bienestar de los peces.
10.	El proveedor de quisquillas de arena evaluará las características específicas de la instalación y, acorde a estas, desarrollará un sistema de gestión de la salud y el bienestar de las quisquillas de arena (SHWMS). El proveedor de quisquillas de arena aplica y supervisa la eficacia del FHWMS con el objetivo de prevenir los brotes de enfermedades y garantizar la buena salud y el bienestar de los animales de granja. El proveedor de quisquillas de arena incluye al menos lo siguiente en el SHWMS:

¹ Permiso para capturar PL en un medio silvestre, que no sea mediante el flujo natural de la marea que entra en los estanques, puede aplicarse para *Penaeus monodon* en los sistemas de acuicultura extensivos.

² El proveedor de quisquillas de arena mantendrá un registro de la situación cuando no sea posible el seguimiento diario. Las posibles causas que justificarían la falta de seguimiento diario de la mortalidad son las condiciones climáticas gravemente adversas o el fallo importante de los equipos que no sea consecuencia de un mal mantenimiento o de un mal plan de contingencia.

³ El proveedor de quisquillas de arena realizará el registro del caso en la eventualidad de que no sea posible retirarlas diariamente. Las posibles causas que justificarían la falta de retirada diaria de animales muertos son las condiciones climáticas gravemente adversas o el fallo importante de los equipos que no sea consecuencia de un mal mantenimiento o de un mal plan de contingencia. Todos los animales muertos deberán ser eliminados de manera responsable según los indicadores 2.12.22 y 2.12.23.

⁴ Se entiende por análisis la aplicación de técnicas de diagnóstico reconocidas científicamente como válidas para diagnosticar la enfermedad de interés. Estas técnicas pueden incluir la histopatología, microbiología, tecnología molecular o la inspección veterinaria (solamente en el caso de enfermedades patognomónicas).

⁵ Organismos en las mismas etapas de desarrollo homogéneas procedentes del mismo criador.

	<p>a) un programa de control de la enfermedad y el bienestar para la instalación específica para la enfermedad de interés regional, mecanismos de respuesta y requisitos de notificación (incluido advertir a las autoridades de una enfermedad de notificación obligatoria a la OMS).</p> <p>b) un procedimiento de bioseguridad específico para la instalación, a fin de identificar y minimizar la propagación de la enfermedad y que incluya las vías de riesgo de entrada/salida y dentro de la granja acuícola.</p> <p>d) el FHWMS supervisado y firmado por un veterinario.</p> <p>e) una comprobación y, en caso necesario, una revisión del FHWMS cuando se produzcan cambios en las actividades piscícolas de la granja o en los factores externos, después de cada ciclo de producción⁶ o por indicación del veterinario.</p> <p>x) un mecanismo de retroalimentación informativa entre la UdC y el proveedor de quisquillas de arena, para que la información de salud sea compartida e integrada.</p>
11.	<p>Los registros de tratamiento del proveedor de quisquillas de arena debe estar disponible incluida la siguiente información mínima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • el nombre, la dirección y el número de teléfono de la persona que receta el producto; • las calificaciones que permiten a la persona recetar el producto (como el título relevante o número de afiliación al colegio veterinario pertinente); • el nombre y la dirección del propietario o cuidador de los animales. • la identificación (incluida la especie) del grupo de animales que será tratado; • las instalaciones en las que mantendrán los animales si son distintas a la dirección del propietario o cuidador; • la fecha de la receta; • la firma u otra autenticación de la persona que receta el producto; • el nombre y la cantidad del producto recetado; • el motivo del tratamiento; • la dosis y las instrucciones de administración; • las advertencias necesarias; • - el período de abstinencia.
12.	<p>El proveedor de quisquillas de arena garantizará que se aplique un período de aclimatación antes y durante la transferencia para evitar cambios repentinos de temperatura, oxígeno, salinidad, pH, dieta y regímenes de alimentación.</p>
13.	<p>El proveedor de quisquillas de arena evaluará las características específicas de la instalación y desarrollará un sistema de gestión de la manipulación de la quisquilla de arena (SHMS, por sus siglas en inglés) apropiado. El proveedor de quisquillas de arena implementa y supervisa la eficacia del SHMS con el objetivo de garantizar la buena salud y el bienestar de los animales cultivados. El proveedor de quisquillas de arena incluye al menos lo siguiente en el SHMS:</p> <p>a) procesos separados para cada tipo de manipulación que pueda tener lugar en la instalación, es decir, el transporte de poslarvas o quisquillas de arena vivas (incluidas la carga, la transferencia y la descarga) y otros procedimientos que puedan dar lugar a hacinamiento.</p> <p>b) planes de contingencia para los procesos descritos en a), que incluyan al menos lo siguiente;</p> <ul style="list-style-type: none"> - respuesta de emergencia inmediata en caso de fallo del sistema. - medida de respuesta inmediata al sacrificio de emergencia tras el aturdimiento y la matanza responsables según el criterio 2.14c.

⁶En el caso de granjas acuícolas con ciclos de producción inferiores a un año o que utilicen métodos continuos de repoblación/cultivo, se debe revisar anualmente. En el caso de granjas con ciclos de producción superiores a un año o que utilicen métodos de reemplazamiento completo de repoblación y cultivo (por ejemplo, el salmón), se debe revisar después de cada ciclo de producción.

	<p>c) descripción del sistema⁷ que se utilizará, por ejemplo, sistema de transporte de quisquillas de arena vivas,</p> <p>d) medidas de bioseguridad específicas para el tipo de manipulación, según los parámetros del criterio 2.14a.16 b), para evitar la transmisión de enfermedades,</p> <p>f) una evaluación de aptitud⁸ de los animales aprobada por un veterinario o un supervisor de la salud de los peces en un período de dos días antes de la manipulación; en caso de una manipulación repetida y en serie, la evaluación de aptitud se llevará a cabo semanalmente como mínimo.</p> <p>g) el comportamiento (como actividad natatoria, natación deficiente o errática) antes de la manipulación;</p> <p>h) tasa de supervivencia del 98 % en al menos una prueba de estrés (como pruebas de estrés de salinidad, amoníaco o formol) antes del transporte a estanques de crecimiento;</p> <p>i) control de la calidad del agua y medidas correctoras de acuerdo con 2.14a.16.1., 5., 6. y 7., que incluyan al menos lo siguiente: - Descripción del equipo de control - Frecuencia del control: antes, durante y después de la manipulación. En el caso del transporte de animales vivos, esto significa controles en el punto de partida y de llegada. - Parámetros de control; como mínimo temperatura, pH y nivel de oxígeno</p> <p>i) inspección visual y acciones correctivas, de acuerdo con 2.14a.16.3, 5, que incluyan al ., 6. y 7. que incluyan lo siguiente: - Frecuencia de inspección visual: durante la manipulación - Parámetros de inspección visual: comportamientos anómalos propios del tipo de manipulación,</p> <p>k) El proveedor de quisquillas de arena tendrá un registro de manipulación, en forma de plantilla de registros, que anote a)-j) para cada acto de manipulación.</p>
14.	<p>La UdC comprará nauplios, larvas o PL del proveedor de quisquillas de arena más próximo, a menos que demuestre consideraciones para garantizar que las condiciones de bienestar se mantengan durante el viaje (como reducción de la densidad de población).</p>

Subcriterio 2.14a – Salud y bienestar de los peces

Alcance: Quisquilla de arena

Indicador	Requisito
2.14a.1	La UdC garantizará que todos los empleados de UdC estén informados y sean conscientes de la importancia de la salud y bienestar de los peces de acuerdo con el Apéndice xyz.

⁷ Sistema se refiere a cualquier equipo, herramienta o maquinaria que se utilice durante una determinada actividad de manipulación. En el requisito 2.15.1 d), La instalación describirá los sistemas de manera que cualquier persona que realice el procedimiento disponga de una lista clara de lo que se necesita y de las especificaciones. En el requisito 2.15.1 b), La instalación describirá el proceso que llevará a cabo.

⁸La evaluación de aptitud incluirá al menos la revisión de los datos de producción (como tasas de alimentación), el examen aleatorio de los **parámetros morfológicos de quisquillas de arena sanas y el examen de quisquillas de arena moribundas o muertas si están presentes. En el contexto de este criterio, parámetros morfológicos se refiere al tamaño (incluida la uniformidad de la longitud), el peso, la incidencia de deformidades, el color, la proporción de músculo/barriga, la morfología de las agallas y el sistema digestivo.**

2.14a.1.1	La UdC garantizará que todas las personas que participen en las operaciones de crianza y manipulación de los peces estén capacitados en salud y bienestar según el Apéndice S.
2.14a.4	La UdC seguirá ⁹ la producción diaria para controlar la mortalidad.
2.14a.4.1	Se retirarán ¹⁰ las quisquillas de arena y abulones muertos cuando se vean y al menos cada dos días para los peces de escama.
2.14a.5	La UdC recogerá diariamente los peces de escama moribundos ¹¹ y los aturdirá y sacrificará ¹² . Las quisquillas de arena moribundas ¹³ deberán retirarse en cuanto se las vea.
2.14a.6	La UdC cumplirá con los límites específicos para la especie en las tasas de supervivencia según el Apéndice 1.
2.14a.7	La UdC analizará ¹⁴ todos los lotes ¹⁵ de animales para detectar enfermedades específicas de interés regional antes de repoblar la fase de crecimiento en la granja acuícola.
2.14a.8	Si se confirma una enfermedad notificable a la OMS, la UdC comunicará inmediatamente a las autoridades y aplicará las medidas requeridas por las normativas nacionales.
2.14a.9	La UdC deberá contar con un veterinario designado o con un supervisor de la salud de los peces que realice visitas periódicas a las instalaciones, al menos una vez al año para todas las especies y trimestralmente para el salmón, así como en situaciones en que se observen problemas de salud o bienestar de los peces.
2.14a.12	La UdC alimentará a los animales con una dieta formulada de acuerdo con los requisitos nutricionales específicos de la especie y de su etapa de vida y basándose en las especificaciones del fabricante de alimentos, a menos que dichas dietas no estén disponibles. Si no están disponibles, la UdC los alimentará con una dieta adecuada a animales con necesidades nutricionales similares y colaborará activamente con los fabricantes de alimentos para trabajar en el desarrollo de una dieta específica para cada especie/etapa de vida.
2.14a.13	La UdC no utilizará alimentos caducados o deteriorados.
2.14a.14	La UdC elaborará y aplicará un plan de alimentación que incluya, al menos, los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • hora y frecuencia de alimentación • raciones de alimentos • adaptación de la alimentación a las diferentes etapas de la vida • - adaptación de la alimentación a las diferentes condiciones ambientales

⁹ La UdC realizará el registro del caso en la eventualidad de que no sea posible controlarlo diariamente. Las posibles causas que justificarían la falta de seguimiento diario de la mortalidad son las condiciones climáticas gravemente adversas o el fallo importante de los equipos que no sea consecuencia de un mal mantenimiento o de un mal plan de contingencia.

¹⁰ La UdC realizará el registro del caso en la eventualidad de que no sea posible retirarlos diariamente. Las posibles causas que justificarían la falta de retirada diaria de animales muertos son las condiciones climáticas gravemente adversas o el fallo importante de los equipos que no sea consecuencia de un mal mantenimiento o de un mal plan de contingencia. Todos los animales muertos deberán ser eliminados de manera responsable según los indicadores 2.12.22 y 2.12.23.

¹¹ La UdC realizará el registro del caso en la eventualidad de que no sea posible retirarlos diariamente. Las posibles causas que justificarían la falta de retirada diaria de animales moribundos son las condiciones climáticas gravemente adversas o el fallo importante de los equipos que no sea consecuencia de un mal mantenimiento o de un mal plan de contingencia.

¹² Uso de los métodos permitidos.

¹³ **Para el propósito de estos criterios, quisquillas de arena moribundas se refiere a animales letárgicos, que han dejado de alimentarse, agrupados cerca de la superficie del agua o en el borde del estanque o tanque.**

¹⁴ Se entiende por análisis la aplicación de técnicas de diagnóstico reconocidas científicamente como válidas para diagnosticar la enfermedad de interés. Estas técnicas pueden incluir la histopatología, microbiología, tecnología molecular o la inspección veterinaria (solamente en el caso de enfermedades patognomónicas).

¹⁵ Organismos en las mismas etapas de desarrollo homogéneas procedentes del mismo criador.

2.14a.15	La UdC utilizará métodos de alimentación que garanticen que el alimento es accesible a todos los animales y que está bien distribuido en la unidad de producción, con el fin de minimizar cualquier dominación competitiva.
2.14a.15.1	La UdC debe llevar a cabo un control de calidad a la llegada a la granja. Esto incluirá el control de los parámetros de calidad del agua, actividad PL, daños físicos y alteración del bienestar¹⁶.
2.14a.16	<p>La UdC evaluará las características específicas de la instalación y, acorde a estas, desarrollará un sistema de gestión de la salud y el bienestar de los peces (FHWMS, por sus siglas en inglés). La UdC aplica y supervisa la eficacia del FHWMS con el objetivo de prevenir los brotes de enfermedades y garantizar la buena salud y el bienestar de los animales de granja. El FHWMS de la UdC deberá incluir, como mínimo, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) control de la enfermedad específica para la instalación, mecanismos de respuesta y requisitos de notificación (incluyendo el advertir a las autoridades de una enfermedad de notificación obligatoria a la OMS). b) un procedimiento de bioseguridad específico para la instalación, a fin de identificar y minimizar la propagación de la enfermedad y que incluya las vías de riesgo de entrada/salida y dentro de la granja acuícola. c) una lista de depredadores potenciales y las medidas de control necesarias para depredadores con el fin de evitar comprometer la integridad del sistema de contención y la salud y el bienestar de los peces. d) el FHWMS supervisado y firmado por un veterinario. e) una comprobación y, en caso necesario, una revisión del FHWMS cuando se produzcan cambios en las actividades piscícolas de la granja o en los factores externos, después de cada ciclo de producción¹⁷ o por indicación del veterinario.
2.14a.16.1	<p>El FHWMS incluirá un proceso de seguimiento de la calidad del agua que incluya, al menos, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Frecuencia de control (incluidas las frecuencias mínimas según la tabla 1) o Parámetros de control (incluidos los parámetros de la tabla 1) o Límites específicos para cada especie y requisitos de control de los parámetros de calidad del agua (anexo 1).
2.14a.16.2	<p>El FHWMS incluirá un proceso de seguimiento de la puntuación morfológica de las quisquillas de arena vivas que incluye al menos, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Frecuencia de control: frecuencia adecuada a la instalación y, al menos, una vez a la semana¹⁸. o Parámetros de puntuación morfológica (Manual de interpretación para referencia): <ul style="list-style-type: none"> • Daños en el exoesqueleto (incluidos ojos, antenas, extremidades y rostra) • Coloración y tamaño del hepatopáncreas • Coloración de branquias • Distribución del tamaño • Ampollas y necrosis del caparazón • Coloración y tubo digestivo lleno/vacío

¹⁶En el contexto de criterio, la alteración del bienestar se refiere a letargo, tigmotaxis y respuestas apáticas a la manipulación.

¹⁷En el caso de granjas acuícolas con ciclos de producción inferiores a un año o que utilicen métodos continuos de repoblación/cultivo, se debe revisar anualmente. En el caso de granjas con ciclos de producción superiores a un año o que utilicen métodos de reemplazamiento completo de repoblación y cultivo (por ejemplo, el salmón), se debe revisar después de cada ciclo de producción.

¹⁸La frecuencia de control semanal se justifica por las siguientes razones (el motivo de la exención debe estar documentado):

o Salud de las quisquillas de arena - que está sufriendo un episodio de enfermedad o está siendo tratado por enfermedad. En caso de que el motivo de la exención esté relacionado con el tratamiento de las quisquillas de arena, la duración máxima de la excepción será de dos semanas.

o Durante situaciones ambientales específicas: temperatura del agua, bajo nivel de oxígeno, floración de algas, **temporada de lluvias**.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pérdida de extremidades¹⁹
2.14a.16.3	<p>El FHWMS incluirá un proceso de seguimiento para la puntuación del comportamiento (Manual de interpretación para referencia) de las quisquillas de arena vivas, que incluye al menos, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Frecuencia de control: diaria ▪ Parámetros de puntuación del comportamiento²⁰: tipos de comportamientos anormales en los que hay que fijarse.
2.14a.16.4	<p>El FHWMS incluirá un proceso de seguimiento para el control de la mortalidad, que incluye:</p> <p>o Frecuencia de control: diaria</p> <p>o Parámetros de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificar todas las mortalidades recuperadas • Realizar la autopsia en cada caso de mortalidad²¹ • Investigar los casos de mortalidad que continúan sin explicación o que no se atribuyen a la salud de las quisquillas de arena
2.14a.16.5	<p>El FHWMS incluirá un sistema de colores de semáforo para medir la calidad del agua, la puntuación morfológica, la puntuación de comportamiento y la mortalidad, que identifiquen rangos de niveles aceptables (verde), niveles de advertencia (ámbar) y niveles inaceptables (rojo) de salud o bienestar. El aumento del control y medidas correctivas a corto plazo ocurrirán en caso de transgresión de los rangos ámbar y rojo para la calidad del agua, la puntuación morfológica, la puntuación de comportamiento y la mortalidad.</p>
2.14a.16.6	<p>El FHWMS incluirá un mecanismo de análisis de tendencias para determinar la disminución y la mejora de salud o bienestar a lo largo del tiempo, incluidos los impulsores de dichas tendencias, basándose en los siguientes datos:</p> <p>o resultado del control de la calidad del agua (2.14a.16.1),</p> <p>o puntuación morfológica de las quisquillas de arena vivas (2.14a.16.2),</p> <p>o puntuación del comportamiento de las quisquillas de arena vivas (2.14a.16.3),</p> <p>o clasificación de la mortalidad, resultado de la autopsia de los casos de mortalidad, resultado de las investigaciones llevadas a cabo para aclarar los casos de mortalidad inexplicables o no atribuidos a la salud de las quisquillas de arena (2.14a.16.4),</p> <p>o información de la planta de procesamiento</p>
2.14a.16.7	<p>El FHWMS incluirá un programa para reducir la mortalidad, medidas para mejorar la salud y bienestar de las quisquillas de arena a largo plazo²², así como medidas de mitigación a corto plazo para reaccionar a situaciones de deterioro de la salud o bienestar identificados en 2.14a.16.5. Este programa describirá las medidas para reducir el ciclo de mortalidad anual/de producción e incluirá objetivos anuales definidos para reducir tanto la mortalidad total como sin explicación.</p>
2.14a.16.8	<p>La UdC seguirá estos requisitos de notificación de mortalidad:</p> <p>o Notificar al veterinario o al supervisor de la salud todos los casos de mortalidad²³</p> <p>o Notificar al veterinario o al supervisor de la salud si se sospecha un problema de bienestar durante la clasificación de la mortalidad, por ejemplo: daños físicos en las quisquillas de arena</p> <p>o si se confirma una enfermedad de declaración obligatoria a la OMS:</p> <ol style="list-style-type: none"> aumentar los análisis y el seguimiento de las enfermedades en otros lotes de animales

¹⁹ La pérdida de extremidades se segregará según las posibles causas, por ejemplo, infección bacteriana o canibalismo.

²⁰ En el contexto de este criterio, la puntuación del comportamiento se refiere a la verificación de la actividad natatoria y natación deficiente o errática.

²¹ Si el diagnóstico *in situ* no es concluyente, este estándar exige un diagnóstico de un laboratorio externo. Un veterinario, biólogo o profesional con cualificaciones equivalentes debe realizar todos los diagnósticos. El cien por cien de los casos de mortalidad deberán ser objeto de autopsia, aunque no necesariamente todos los peces. Se analizará un número de peces del caso de mortalidad que sea relevante estadísticamente.

²² Deberá considerar el ajuste de las densidades de población, la modificación del sistema de alimentación, la mejora de la calidad del agua, la mejora de las medidas de manipulación, la modificación de las características del recinto y la provisión de enriquecimiento ambiental, entre otros. En el Manual de interpretación se puede encontrar una tabla con recomendaciones para la densidad.

²³ Un caso de mortalidad está marcado por un aumento importante en la mortalidad diaria que puede ser repentina u ocurrir y alargarse durante un período de tiempo.

	b. coordinar la supervisión del veterinario o del especialista en sanidad animal
2.14a.17	Cuando se confirme una enfermedad de declaración obligatoria a la OMS, la UdC advertirá inmediatamente a las granjas dentro del ABM según la legislación nacional .
2.14a.19	La UdC informará a el ASC de los rangos de densidad de población durante la producción, de acuerdo con el Apéndice 2 y utilizará la plantilla que se ofrece en el sitio web del ASC.
2.14a.20	La UdC informará al ASC la tasa de supervivencia anualmente , de acuerdo con el Apéndice 2 y utilizará la plantilla que se ofrece en el sitio web del ASC.
2.14a.21	Alcance del indicador: <i>Penaeus vannamei</i> y <i>Penaeus monodon</i> La UdC garantizará que todos los nauplios, larvas y poslarvas (PL) se originen de reproductores femeninos sin ablaciones ²⁴ (SA).

Cuadro 1 del anexo xyx: Requisitos para la formación.

Destinada a	Nivel	Se refiere a los criterios	Frecuencia	Contenido	Formato	Auditabilidad
Todo el personal trabajando en la UdC	Básico	2.14, 2.15, 2.16	Al menos una vez en el momento de la contratación	Sensibilización general sobre la salud y el bienestar de los peces: Los empleados deben ser informados de la importancia de la salud y el bienestar de los peces y	Teoría	Certificado de competencia (el empleado entiende los conceptos y ha sido debidamente informado). Revisión de los recursos/contenidos de la formación.

²⁴ Los siguientes plazos se aplicarán al *Penaeus vannamei*: 1) Fecha en la que el estándar sea efectivo (T2 2025): 25 % de la producción se origine de reproductores sin ablaciones. 2) 2 años desde la fecha en la que el estándar sea efectivo (T2 2027): 50 % de la producción se origine de reproductores sin ablaciones. 3) 4 años desde la fecha en la que el estándar sea efectivo (T2 2029): 100 % de la producción se origine de reproductores sin ablaciones. Los siguientes plazos se aplicarán al *Penaeus monodon*: 1) 2 años desde la fecha en la que el estándar sea efectivo (T2 2027): 25 % de la producción se origine de reproductores sin ablaciones. 2) 4 años desde la fecha en la que el estándar sea efectivo (T2 2029): 50 % de la producción se origine de reproductores sin ablaciones. 3) 6 años desde la fecha en la que el estándar sea efectivo (T2 2031): 100 % de la producción se origine de reproductores sin ablaciones. Los otros crustáceos no están incluidos dentro del alcance del indicador.

				comprender estos conceptos.		
Personal del centro Personal que manipula peces vivos Gestión de la producción	Perfeccionado	2.14, 2.15, 2.16 + Parásitos + Antibióticos	Anual (la actualización incorporará los avances/desarrollos en materia de formación)	Anatomía y fisiología básicas de las especies cultivadas Evaluación avanzada de la salud y el bienestar de los peces; Incluirá todos los indicadores de bienestar recogidos en el estándar (morfológicos, de comportamiento, calidad del agua, alimentación, densidad de población, reconocimiento de enfermedades, clasificación de la mortalidad y formularios de necropsia) Manipulación Sacrificio (recolección) Bioseguridad Sistemas de recogida de datos, registro e información	Teoría y Práctica	Certificado de asistencia. Revisión de los recursos/contenidos de la formación. Certificado de competencia (aprobado por una persona designada, que certifica que el empleado ha adquirido los conocimientos, las habilidades y las capacidades requeridas). Observación de intervenciones en la práctica.
Personal de procesamiento Gestión de los procesos	Perfeccionado	2.16	Anual (la actualización incorporará los avances/desarrollos en materia de formación)	Capacitación en el proceso de sacrificio Evaluación de la eficacia del aturdimiento y de la matanza Sistemas de recogida de datos, registro e información	Teoría y Práctica	Certificado de asistencia. Revisión de los recursos/contenidos de la formación. Certificado de competencia (aprobado por una persona designada, que certifica que el empleado ha adquirido los conocimientos, las habilidades y las capacidades requeridas). Observación de intervenciones en la práctica.

Tabla 1 del criterio 2.14a: Parámetros de calidad del agua y su frecuencia de control, por tipo de sistema de cultivo.

PARÁMETROS	TIPO DE SISTEMA DE CULTIVO					
	AGUA DULCE			AGUA DE MAR		
	ESTANQUES	RAS	Flujo continuo	Estanques/Lagunas	RAS	Flujo continuo
Temperatura	Dos veces al día	Dos veces al día	Dos veces al día	Dos veces al día	Dos veces al día	Dos veces al día
Oxígeno disuelto	Dos veces al día	Dos veces al día	Dos veces al día	Dos veces al día	Dos veces al día	Dos veces al día
Turbiedad	Diariamente (para sistemas intensivos ¹⁶⁶) Según la necesidad ¹⁶⁷ (para sistemas semiintensivos y extensivos)	Diariamente	Diariamente	Diariamente (para sistemas intensivos) Riesgo evaluado (para sistemas semiintensivos y extensivos)	Diariamente	Diariamente
Dióxido de carbono	Quincenal (para sistemas intensivos) Riesgo evaluado (para sistemas semiintensivos y extensivos)	Diariamente	Quincenal	Quincenal (para sistemas intensivos) Riesgo evaluado (para sistemas semiintensivos y extensivos)	Diariamente	Quincenal
pH	Diariamente	Diariamente	Diariamente	Diariamente	Diariamente	Diariamente
Salinidad	Riesgo evaluado	Riesgo evaluado	Riesgo evaluado	Dos veces al día	Dos veces al día	Dos veces al día
Alcalinidad	Riesgo evaluado	Diariamente	Riesgo evaluado	Riesgo evaluado	Diariamente	Riesgo evaluado
Amoniaco	Diariamente	Diariamente	Diariamente	Diariamente	Diariamente	Diariamente
Nitrito	Semanalmente	Diariamente	Semanalmente	Semanalmente	Diariamente	Semanalmente
Nitrato	Quincenal	Diariamente	Quincenal	Quincenal	Diariamente	Quincenal
Metales	Riesgo evaluado	Riesgo evaluado	Riesgo evaluado	Riesgo evaluado	Riesgo evaluado	Riesgo evaluado
Minerales (Ca ²⁺ , K ⁺ , Mg ²⁺)	Riesgo evaluado	Riesgo evaluado	Riesgo evaluado	Riesgo evaluado	Riesgo evaluado	Riesgo evaluado
Sulfuro de hidrógeno	Riesgo evaluado	Riesgo evaluado	Riesgo evaluado	Riesgo evaluado	Riesgo evaluado	Riesgo evaluado

Subcriterio 2.14b - Salud y bienestar de los peces: Manipulación

Alcance: Quisquillas de arena en crecimiento

Indicador	Requisito
2.14b.1	<p>La UdC evaluará las características específicas de la instalación y desarrollará un sistema de gestión de manipulación de la quisquilla de arena (SHMS, por sus siglas en inglés) apropiado. La instalación implementará y controlará la eficacia del SHMS con el objetivo de garantizar la buena salud y el bienestar de los animales cultivados. El SHMS incluirá, como mínimo, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) procesos separados para cada tipo de manipulación que pueda tener lugar en la instalación, es decir, el transporte de quisquillas de arena vivas (incluidas la carga, la transferencia y la descarga) y otros procedimientos que puedan dar lugar a hacinamiento. b) planes de contingencia para los procesos descritos en el criterio 2.14b.1 a) en caso de fallo del sistema, que incluyan al menos lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> o Respuesta de emergencia inmediata. o Medida de respuesta inmediata al sacrificio de emergencia tras el aturdimiento y la matanza responsables según el criterio 2.14c. o Respuesta en caso de mortalidad masiva. c) Descripción y verificación del sistema²⁵ utilizado, por ejemplo, sistema de transporte de las quisquillas de arena vivas. d) Condiciones adecuadas para la manipulación, por ejemplo, condiciones meteorológicas o de las mareas. e) Una evaluación de aptitud²⁶ de los animales aprobada por un veterinario o un supervisor de la salud de los peces en un período de dos días antes de la manipulación; en caso de una manipulación repetida y en serie, la evaluación de aptitud se llevará a cabo al menos semanalmente. f) Una tasa de supervivencia del 98 % para al menos una prueba de estrés antes de abastecer los estanques de crecimiento. g) Descripción y verificación de la preparación del estanque (por ejemplo, estanques recién construidos o preparación de estanques después de la cosecha) antes de abastecer los recintos de crecimiento. h) Medidas de aclimatación antes de abastecer los recintos de crecimiento para evitar la mortalidad debido a cambios repentinos en los parámetros del agua. i) Comprobaciones de peso en cada manipulación

²⁵ Sistema se refiere a cualquier equipo, herramienta o maquinaria que se utilice durante una determinada actividad de manipulación. En el requisito 2.15.1 d), La instalación describirá los sistemas de manera que cualquier persona que realice el procedimiento disponga de una lista clara de lo que se necesita y de las especificaciones. En el requisito 2.15.1 b), La instalación describirá el proceso que llevará a cabo.

²⁶ La evaluación de aptitud incluirá al menos la revisión de los datos de producción (por ejemplo, datos de producción), el análisis aleatorio de los **parámetros morfológicos y de comportamiento de quisquillas de arena sanas, así como el análisis de quisquillas de arena moribundas y muertas si están presentes. En el contexto de este criterio, parámetros morfológicos se refiere al tamaño (incluida la uniformidad de la longitud), el peso, la incidencia de deformidades, el color, la proporción de músculo/barriga, la morfología de las agallas y el sistema digestivo. En el contexto de este criterio, los parámetros de comportamiento se refiere a la verificación de la actividad natatoria y natación deficiente o errática.**

	<p>j) Condiciones y verificaciones de la liberación²⁷ en los estanques de crecimiento.</p> <p>k) Verificación morfológica y de comportamiento inmediatamente después de la transferencia a recintos de crecimiento en el plazo de algunas horas después de la transferencia y el día después de la transferencia como mínimo.</p> <p>l) Medidas de bioseguridad específicas para el tipo de manipulación, según los parámetros del criterio 2.14a.16 b), para evitar la transmisión de enfermedades,</p> <p>m) Medidas de control de depredadores específicas para el tipo de manipulación, según los parámetros del criterio 2.14a.16 c), para garantizar el mantenimiento de la integridad de los peces,</p> <p>n) Control de la calidad del agua y medidas correctoras de acuerdo con los criterios 2.14a.16.1, 5., 6. y 7., que incluyan al menos lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> o Descripción del equipo de control o Frecuencia del control: antes, durante y después de la manipulación. En el caso del transporte de quisquillas de arena vivas, esto supone un control en el punto de salida/llegada y durante el transporte de peces vivos, a menos que esto pueda tener un impacto perjudicial. o Parámetros de control; como mínimo temperatura, pH y nivel de oxígeno </p> <p>o) Inspección visual y acciones correctivas, de acuerdo con los criterios 2.14a.16, 3, 5., 6. y 7., que incluyan al menos lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> o Frecuencia de inspección visual: durante la manipulación o Parámetros de inspección visual: comportamientos anómalos propios del tipo de manipulación, </p> <p>p) control de los peces posterior a la manipulación y medidas de mitigación de ser necesario para: <ul style="list-style-type: none"> o comportamientos anómalos relacionados con el acto de manipulación 2.14a.16 3., 5., 6. y 7.; o puntuaciones morfológicas comprometidas relacionadas con el acto de manipulación 2.14a.16 2., 5., 6. y 7.; o peces moribundos debido a la manipulación (2.14a.5) o mortalidades debidas a la manipulación (2.14a.4, 2.14a.6 y 2.14a.16 4., 5., 6., 7. y 8., </p> <p>q) un registro de manipulación, en forma de plantilla de registros, que anote a)-o) para cada acto de manipulación.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Subcriterio 2.14c – Salud y bienestar de los peces: sacrificio

Alcance: Quisquilla de arena

Indicador	Requisito
-----------	-----------

²⁷Las quisquillas de arena serán liberadas en un área pequeña del estanque «hapa» o recintos con red en el mismo estanque de crecimiento durante un período de riesgo evaluado para evaluar la capacidad de las PL de ajustarse a las condiciones del estanque.

2.14c.1	La UdC deberá garantizar el aturdimiento de todas las quisquillas de arena²⁸ antes de su sacrificio²⁹, mediante la inmersión en un baño de agua con hielo controlado o un dispositivo eléctrico.
2.14c.2	La UdC garantizará que las quisquillas de arena aturdidas pierden el conocimiento de inmediato ³⁰ y que la pérdida de conocimiento permanezca hasta que ocurra la muerte.
2.14c.2.1	La UdC deberá garantizar que la temperatura del baño de agua con hielo sea inferior a los 4°C y la proporción de hielo y quisquillas de arena sea de 1:1.
2.14c.2.2	La UdC deberá garantizar que las quisquillas de arena se aturden eficazmente antes de utilizar metabisulfito sódico para conservar la calidad.
2.14c.2.3	La UdC deberá garantizar que los dispositivos eléctricos para el aturdimiento se utilicen según las recomendaciones de los fabricantes o proveedores.
2.14c.2.4	La UdC deberá garantizar que los peces estén aturdidos eficazmente³¹ evaluando las quisquillas de arena aturdidas para detectar la ausencia de movimiento coordinado de las patitas (verificación de la pata de natación) y movimiento en general.
2.14c.4	La UdC no utilizará los siguientes métodos para sacrificar a las quisquillas de arena : <ul style="list-style-type: none"> - asfixia por aire, - CO₂, - baños de sales, - baños de amoníaco, - ahogamiento en agua dulce (solo se aplica a las quisquillas de arena de agua salada), - ebullición o - mutilación.
2.14c.5	La UdC garantizará que las quisquillas de arena se sacrifiquen eficazmente ³² controlando las quisquillas de arena para detectar la ausencia de movimiento coordinado de las patitas (verificación de la patita de natación) y movimiento en general.
2.14c.6	La UdC dispondrá de medidas de mitigación inmediatas para actuar en situaciones de aturdimiento o sacrificio ineficaces, incluida la posibilidad de un sistema de reserva, como hielo adicional u otro dispositivo eléctrico.
2.14c.7	La UdC tendrá un registro de cosecha, en forma de una plantilla de registro, que capture los parámetros de control de la cosecha por encima de cada acto de cosecha.

²⁸ Los métodos de aturdimiento pueden ser reversibles o irreversibles. Si es irreversible, el aturdimiento sirve a su vez como método de sacrificio.

²⁹ En otras palabras, la manipulación previa al sacrificio no debe provocar la muerte de las quisquillas de arena, lo que anularía la intención de utilizar métodos de sacrificio permitidos; solo pueden optar a la certificación ASC las quisquillas de arena que hayan sido aturdidas.

³⁰ **Las señales de sensibilidad varían entre especies pero, por lo general, incluye la resistencia a la manipulación, control del movimiento de las extremidades, reacción ocular cuando se toca el caparazón y la reacción cuando se toca alrededor de la boca.**

³¹ Para esta versión del estándar, el ASC considera efectiva una eficacia de aturdimiento del 95 % (es decir, que al menos el 95 % de las quisquillas de arena pierdan el conocimiento de forma inmediata). **Se llevarán a cabo controles en un mínimo de 10 kg de quisquillas de arena por cosecha. 5 kg de quisquillas de arena como controles iniciales y un punto adicional como mínimo para realizar los 10 kg.**

³² Para esta versión del estándar, el ASC considera efectiva una eficacia de muerte del 100 % (es decir, al menos el 95 % de las quisquillas de arena aturdidas mueren de forma inmediata). **Se llevarán a cabo controles en un mínimo de 10 kg de quisquillas de arena por cosecha. 5 kg de quisquillas de arena como controles iniciales y un punto adicional como mínimo para realizar los 10 kg.**

Criterio 2.16 - Productos terapéuticos veterinarios

Alcance: Quisquilla de arena

Indicador	Requisito
2.16.1	La UdC solo utilizará productos terapéuticos ³³ tal como los recete e indique un veterinario registrado.
2.16.2	La UdC no utilizará hormonas o antibióticos para estimular el crecimiento.
2.16.3	La UdC solo utilizará hormonas (como metiltestosterona o etiltestosterona) para el cambio de sexo para inducir y coordinar el desove o producir una población de un solo sexo. Se registrarán todos los tratamientos hormonales.
2.16.4	La UdC no utilizará antibióticos de forma profiláctica ³⁴ .
2.16.5	La UdC mantendrá las prescripciones para cada aplicación de productos terapéuticos, que incluya, como mínimo, la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> - el nombre, la dirección y el número de teléfono de la persona que receta el producto; - las cualificaciones que permiten a la persona recetar el producto (como el título relevante o número de afiliación al colegio veterinario relevante); - el nombre y la dirección del propietario o cuidador de los animales. - la identificación (incluida la especie) del grupo de animales que será tratado; - las instalaciones en las que mantendrán los animales si son distintas a la dirección del propietario o cuidador; - la fecha de la receta; - la firma u otra autenticación de la persona que receta el producto; - el nombre y la cantidad del producto recetado; - la razón del tratamiento;

³³ En el contexto de este criterio, los productos terapéuticos incluye antibióticos, antiparasitarios, antifúngicos, antivíricos, hormonas, anestésicos y vacunas.

³⁴ El uso metafiláctico de antibióticos está permitido.

	<ul style="list-style-type: none"> - la dosis y las instrucciones de administración; - cualquier advertencia necesaria; - el período de abstinencia.
2.16.5.1	La UdC solo utilizará productos no terapéuticos³⁵ registrados o aprobados por la normativa local y según las recomendaciones/instrucciones de los proveedores
2.16.5.2	La UdC no utilizará cepas bacterianas de probióticos fermentados para sembrar lotes probióticos adicionales.
2.16.5.3	<p>La UdC mantendrá registros de cada aplicación de productos no terapéuticos, que incluyan, como mínimo, la siguiente información.</p> <ul style="list-style-type: none"> - el nombre, dirección y número de teléfono del fabricante o proveedor - el nombre y la dirección del propietario o cuidador de los animales. - la identificación (incluida la especie) del grupo de animales a los que se aplicaron los productos no terapéuticos; - las instalaciones en las que mantendrán los animales si son distintas a la dirección del propietario o cuidador; - período de aplicación (fecha); - el nombre y cantidad del producto; - la dosis y las instrucciones de administración; - las advertencias necesarias.
2.16.5.4	La UdC no lanzará sustancias químicas peligrosas incluida el agua tratada sin una neutralización previa.
2.16.6	Alcance del indicador: todas las UdC que utilizan tratamientos con antibióticos La UdC controlará la resistencia antibiótica. Esto se llevará a cabo realizando pruebas de sensibilidad a los antibióticos antes y durante cada tratamiento con antibióticos, o mediante el control regular de las cepas locales ³⁶ .
2.16.7	Alcance del indicador: todas las UdC que utilizan tratamientos con antibióticos La UdC controlará la eficacia del tratamiento con antibióticos e investigará las causas detrás del fracaso del tratamiento ³⁷ .
2.16.8	Alcance: las UdC que utilizan tratamientos antiparasitarios excepto para los salmónidos en jaulas de crecimiento. La UdC controlará la resistencia a los antiparasitarios. Estos se llevará a cabo realizando ensayos biológicos antes o durante cada tratamiento antiparasitario o mediante el control regular de los parásitos locales ³⁸ . Si no existen métodos para determinar la resistencia, el control de la eficacia del tratamiento será suficiente.
2.16.9	Alcance: las UdC que utilizan tratamientos antiparasitarios excepto para los salmónidos en jaulas de crecimiento. La UdC controlará la eficacia del tratamiento antiparasitario e investigará las causas detrás del fallo del tratamiento.

³⁵ En el contexto de este criterio, los productos no terapéuticos no se limitan a probióticos, prebióticos, fitobióticos, ácidos orgánicos, enzimas, lisozimas, péptidos antimicrobianos y bacteriófagos.

³⁶ En caso de infecciones bacterianas recurrentes, la instalación puede mostrar pruebas de que se haya adoptado medidas para aislar las cepas bacterianas problemáticas, caracterizarlas y analizarlas periódicamente (al menos en cada ciclo) para la sensibilidad a los antibióticos.

³⁷ Para este fin, la definición de fracaso de tratamiento es la persistencia de los síntomas o signos de enfermedad, o la detección continuada del agente infeccioso que provoca la enfermedad que se está tratando. En muchos casos, esto será en forma de una mortalidad sostenida que no disminuye en respuesta al tratamiento.

³⁸ En caso de infecciones parasitarias recurrentes, la instalación puede mostrar pruebas de las medidas que se han adoptado para identificar los parásitos problemáticos, caracterizarlos y analizarlos periódicamente para la resistencia a los parásitos.

2.16.10	Alcance: todas las UdC utilizará tratamientos antibióticos y antiparasitarios, excepto para los salmónidos en jaulas de crecimiento en caso de los tratamientos antiparasitarios. La UdC aplicará una rotación de tratamientos ³⁹ , si se ha determinado una resistencia en los criterios 2.16.7/19 o se sospeche la resistencia como causa del fallo del tratamiento en los criterios 2.16.8/20 y, además, hay más de un antibiótico o antiparasitario eficaz disponible.
2.16.11	La UdC no utilizará ⁴⁰ los antimicrobianos catalogados como Antimicrobianos de importancia crítica para la medicina humana por la Organización Mundial de la Salud (OMS), a menos que se cumplan los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> - El veterinario o profesional de la salud de animales acuáticos ha proporcionado un razonamiento de por qué el Antibiótico de importancia crítica es la única posibilidad⁴¹ de tratamiento - El control anterior no ha determinado la resistencia al ingrediente activo
2.16.12	La UdC cumplirá con los límites específicos a las especies en los tratamientos antibióticos ⁴² (Apéndice 1).
2.16.13	La UdC cumplirá con los límites específicos a las especies en los tratamientos con parasitoida (Apéndice 1).
2.16.14	La UdC reducirá ⁴³ la carga antibiótica ⁴⁴ por año o ciclo de producción ⁴⁵ . En caso de no cumplir con este indicador, la UdC demostrará las acciones o medidas adoptadas para reducir el uso de antibióticos.
2.16.15	La UdC garantizará que en el momento de la cosecha, los niveles residuales de los productos terapéuticos utilizados están por debajo de los Límites Residuales Máximos (MRL, por sus siglas en inglés) según la definición de todos los países en los que el producto se venderá o los límites establecidos por la Unión Europea.
2.16.16	La UdC cumplirá con el período de abstinencia del país en el que se venden los productos.
2.16.17	La UdC tendrá un plan de análisis de residuos basado en el riesgo para confirmar que los productos están por debajo del MRL de ser necesario.
2.16.18	La UdC revelarán los resultados a la ABM cuando se haya determinado la resistencia.

³⁹ En el contexto de este criterio, la rotación de tratamientos significa el uso de un ingrediente activo perteneciente a una familia diferente de antibióticos o antiparasitarios.

⁴⁰ Los lotes tratados con los antimicrobianos catalogados como Antimicrobianos de importancia crítica para la medicina humana no son elegibles para la certificación de ASC.

⁴¹ Las únicas dos justificaciones aceptadas son las siguientes; resistencia a todos los demás antibióticos disponibles o la falta de disponibilidad de antibióticos distintos a CIA.

⁴² Quisquillas de arena tratadas con antibióticos que han dejado de ser elegibles para la certificación de ASC.

⁴³ Esto aplica a las UdC que dependen del uso de antibióticos, es decir, donde haya un uso sistemático. El requisito para reducir la carga antibiótica o el número de tratamientos no se aplica a las UdC con uso intermitente de antibióticos, es decir, tratamiento después de varios años o ciclos de producción sin tratamiento.

⁴⁴ La carga antibiótica se calcula como la suma del ingrediente activo del antibiótico (mg) dividido por la suma de la biomasa cosechada (kg). Donde: mg del ingrediente activo es la suma de todos los tratamientos antibióticos que han sido aplicados en la granja durante un ciclo de producción o año; kg de la biomasa cosechada es la biomasa total cosechada al final del ciclo de producción o año. La reducción de la carga antibiótica se mirará evaluando los 6 años anteriores a la auditoría o los 6 ciclos anteriores. La primera comparación de 6 auditorías solo se debe realizar con uno, dos, tres, cuatro o cinco años o ciclos de producción anteriores a la auditoría. El objetivo será reducir el uso hasta que se alcance una situación en las que los tratamientos sean esporádicos (por esporádico ASC entiende que no sucede todos los años o ciclos).

⁴⁵ En el caso de granjas acuícolas con ciclos de producción inferiores a un año o que utilicen métodos continuos de repoblación/cultivo, se debe calcular anualmente. En el caso de granjas con ciclos de producción superiores a un año o que utilicen métodos de reemplazamiento completo de repoblación y cultivo (por ejemplo, el salmón), se debe calcular por ciclo de producción.

2.16.19	<p>La instalación revelará públicamente cada año o en el mes de finalizar un ciclo de producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la carga antibiótica por ciclo de producción o año. - el uso de los antimicrobianos catalogados como Antimicrobianos de importancia crítica para la medicina humana por la OMS y la justificación para utilizarlos.
2.16.20	<p>La instalación comunicará anualmente al ASC, según el Apéndice 2 y utilizando la plantilla que se ofrece en el sitio web del ASC, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la carga antibiótica por ciclo de producción o año, - uso de antimicrobianos catalogados como Antimicrobianos de importancia crítica para la medicina humana por la OMS. - Registros de los tratamientos completos.
2.16.21	<p>La UdC garantizará que en caso de un brote de enfermedades, los animales enfermos recibirán tratamiento o serán sacrificados humanamente en la medida de lo posible.</p>