



PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS COMITÉ DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Quincuagésima primera reunión

Cleveland (Ohio, Estados Unidos de América), 4 - 8 de noviembre de 2019

DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE LOS PRINCIPIOS PARA EL USO INOCUO DEL AGUA EN LA ELABORACIÓN DE ALIMENTOS

Preparado por Honduras con el apoyo de Chile, Dinamarca, India y la Unión Europea

INTRODUCCIÓN¹

1. En la 50.^a reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH50), el CCFH revisó su plan de trabajo futuro y acordó trasladar al principio del cuadro el trabajo sobre los principios para el uso inocuo del agua en la elaboración de alimentos, tras su valoración con respecto a los criterios de prioridades de nuevos trabajos.
2. El CCFH, en su 50.^a reunión, tomó nota de la necesidad de un documento de debate sobre los principios para el uso inocuo del agua en la elaboración de alimentos a fin de avanzar en este trabajo y agradeció el ofrecimiento de Honduras, con el apoyo de Chile, Dinamarca, India y la Unión Europea, de preparar un documento de debate sobre este tema para someterlo a la consideración de la 51.^a reunión del CCFH.

ANTECEDENTES

3. El agua es un insumo importante en los alimentos, a lo largo de todas las etapas de la cadena de valor de los alimentos, desde la producción primaria hasta el consumo, ya que se utiliza como ingrediente, en contacto directo e indirecto con los alimentos (por ejemplo, limpieza de las superficies que entran en contacto), y para la higiene sanitaria en las empresas alimentarias. El importante papel que desempeña el agua en la producción de alimentos ha conducido a la necesidad de garantizar su calidad, ya que puede ser un vehículo para la transmisión de muchas enfermedades o de contaminación.
4. El agua es un recurso cada vez más escaso en todo el mundo y no todos los elaboradores de alimentos tienen acceso a fuentes de agua segura, mientras que, para otros, el acceso a agua segura y la evacuación de aguas residuales suponen un aumento de los costos económicos y ambientales. Por ello, resulta muy conveniente reducir al mínimo el uso de agua y las aguas residuales, así como reutilizar el agua. La OMS estima que en 2025 la mitad de la población mundial vivirá en zonas con escasez de agua (OMS, 2018^a). Por este motivo, se debería gestionar el agua en la producción de alimentos de modo que se garantice la inocuidad de los mismos, evitando a su vez el consumo innecesario de agua, las aguas residuales superfluas y los costos que entraña para la comunidad y el medio ambiente (FAO/OMS, 2019).
5. Teniendo en cuenta que el 70% del suministro mundial de agua potable se utiliza en la producción de alimentos y que menos del 3% del agua del mundo es potable, la reutilización del agua se aborda en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas, como sigue:
 - a) Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos
 - Meta 6.3: De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial
 - Meta 6a: De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización.
 - b) Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

¹ REP19/FH, párrafos 78 y 79.

- Meta 12.5: De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.

6. La importancia del agua en la producción de alimentos ha sido objeto de debate en varias reuniones del CCFH. En su 32.^a reunión, celebrada en 1999, se presentó un documento de debate sobre el anteproyecto propuesto de directrices para la reutilización higiénica del agua para la elaboración en las fábricas de alimentos² y se acordó elaborar unas directrices para la reutilización higiénica del agua en las plantas de elaboración de alimentos. Sin embargo, en la 34.^a reunión del CCFH se acordó interrumpir esta labor debido a la gran carga de trabajo del Comité. En la 48.^a reunión del CCFH, celebrada en 2016³, el Comité acordó solicitar a la FAO/OMS que elaborase orientaciones para aquellas situaciones en las que los textos del Codex indiquen que debe usarse "agua limpia", en especial, para el agua de riego, el agua de mar limpia, así como la reutilización inocua del agua de la elaboración. Además, se solicitó orientación sobre dónde resultaba adecuado utilizar la expresión "agua limpia" y si esta terminología se utilizaría en los documentos del Codex con vistas a su armonización. Entre el 14 y el 18 de mayo de 2018 se celebró una reunión conjunta FAO/OMS de expertos sobre la inocuidad y la calidad del agua utilizada en la producción y la elaboración de alimentos y se está preparando la publicación de un informe titulado "Inocuidad y calidad del agua utilizada en la producción y elaboración de alimentos" (en adelante, "informe de las JEMRA").

7. El agua utilizada para la producción de alimentos es un elemento clave para la inocuidad de los alimentos ya que la calidad del agua se puede ver afectada por la presencia de agentes infecciosos, sustancias químicas tóxicas o radiaciones. Esto se aplica al agua utilizada como ingrediente, a la que entra en contacto directo o indirecto con los alimentos y a la que se emplea en las operaciones de saneamiento, y es importante a lo largo de toda la cadena alimentaria. Para hacer frente a estos peligros, a menudo se contempla como la opción más inocua el uso de agua de calidad apta para beber, a fin de reducir o eliminar la variación en la calidad de las fuentes de agua, los problemas relativos al tratamiento del agua, la frecuencia y el alcance del control realizado por las autoridades locales y las variaciones en el nivel de sensibilización al respecto en las empresas alimentarias. Aunque la opción más inocua en la producción de alimentos puede ser el uso de agua para beber o de agua de calidad apta para beber, a menudo se trata de una solución que no es sostenible, viable, práctica o responsable y existen otros tipos de agua que pueden ser adecuados para determinados fines, siempre que no comprometan la inocuidad del producto final para el consumidor. Además, los peligros asociados al agua para beber pueden ser distintos de los vinculados al agua generada a partir de otras fuentes. Por otra parte, el deterioro de la calidad del agua para beber puede tener graves repercusiones en las instalaciones de elaboración de alimentos y, potencialmente, en la salud pública. Las consecuencias de utilizar agua de una calidad no adecuada dependerán de la finalidad del uso y de la necesidad de someterla a un tratamiento adicional que la haga adecuada para su fin. Las posibles variaciones ocasionales en la calidad y la inocuidad del agua pueden resultar inaceptables para algunos usos en la industria alimentaria y podrían tener consecuencias sobre la producción de alimentos con importantes repercusiones económicas (por ejemplo, la retirada del producto del mercado).

8. La industria alimentaria, con sus diversos segmentos, genera una gran cantidad de aguas residuales. Los principios de producción más limpia tienen muchas aplicaciones en la industria alimentaria que son necesarios para garantizar la calidad y la productividad sin causar daños al medio ambiente. Una forma de lograr la eficiencia en el consumo de agua es su reutilización. Sin embargo, la complejidad de los procedimientos para eliminar el material no deseado y las graves consecuencias de un tratamiento inadecuado del agua reutilizada pueden dar lugar a retenciones o ralentizar la aplicación generalizada de la reutilización del agua.

9. Las definiciones de calidad del agua y de si es adecuada para una aplicación alimentaria concreta, tanto del Codex como de los organismos internacionales y las autoridades competentes, son contradictorias y no resultan fáciles de poner en práctica por parte de las empresas alimentarias.

10. Existen similitudes entre los principios de los enfoques de gestión de riesgos adoptados para garantizar la inocuidad del agua para beber y los de los alimentos. Por ejemplo, ambos deben basarse en el riesgo y en pruebas científicas con medidas de control de los peligros implementadas en el marco de los planes de gestión, y con la verificación y el seguimiento necesarios para asegurarse de que los planes o sistemas funcionan según lo previsto (FA/OMS, 2019).

11. En algunos países la calidad del agua está regulada. Sin embargo, cuando se recomiendan criterios, existen incoherencias entre las diferentes autoridades competentes. Por tanto, es necesario establecer

² Documento de debate sobre el anteproyecto propuesto de directrices para la reutilización higiénica del agua utilizada para la elaboración en las fábricas de alimentos, disponible en: http://www.fao.org/tempref/codex/Meetings/CCFH/cfh32/FH99_13s.pdf

³ Informe de la 48.^a reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos, disponible en: http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-712-48%252FReport%252FFinal%252FREP17_FHs.pdf

indicadores y métodos adecuados para el seguimiento, para permitir las evaluaciones caso por caso y para aplicar la evaluación de riesgos y los principios de análisis de peligros y de puntos críticos de control (APPCC). Algunos de los problemas que pueden surgir o frenar o ralentizar la aplicación generalizada de las prácticas de reutilización y conservación del agua están relacionados con los tipos de indicadores disponibles, que, en la mayoría de los casos, no son un índice directo de la presencia o de la concentración de patógenos o de la inocuidad para los consumidores.

12. Resulta extremadamente difícil determinar qué indicadores son los mejores a nivel mundial para evaluar el estado del agua. La OMS reconoce que no se pueden utilizar de forma universal valores de referencia muy estrictos, ya que esto limitaría enormemente la disponibilidad de agua. En lugar de ello, la OMS ha desarrollado una serie de valores de referencia para más de 60 parámetros y lleva a cabo también una revisión general de los valores de referencia utilizados por la OMS, la Unión Europea, Canadá y Estados Unidos de América.

13. El informe de las JEMRA realiza dos recomendaciones:

- a) En los documentos del Codex se debe hacer mayor hincapié en un enfoque basado en el riesgo para el abastecimiento, el uso y la reutilización de agua segura. En los textos del Codex, en lugar de especificar el uso de agua potable o, en algunos casos, otros tipos de calidad del agua, se deberían articular un enfoque basado en el riesgo y la evaluación de la idoneidad del agua para los fines previstos.
- b) Se debería seguir trabajando para establecer criterios microbiológicos adecuados.

14. Además, el informe de las JEMRA se centra en tres temas prioritarios: el sector de los productos frescos, el sector pesquero y la reutilización del agua en los establecimientos alimentarios.

15. En este documento de debate se plantea la necesidad de que el CCFH elabore unos [Principios/Directrices] para el uso y la reutilización del agua segura en la cadena alimentaria. Este trabajo por parte del CCFH contribuiría en gran medida al establecimiento de orientaciones prácticas para los operadores de empresas de alimentos (OEA) a fin de determinar controles y estrategias, en el marco de su sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos, encaminados a reducir y prevenir el abastecimiento, el uso y la reutilización de agua no segura a partir del informe de las JEMRA, en el que se resume la información pertinente sobre el uso y la reutilización inocuos del agua. El informe de las JEMRA será una fuente fundamental a la hora de elaborar estos [Principios/Directrices].

Recomendaciones

16. Se invita al CCFH a examinar la propuesta de nuevo trabajo relativa a la elaboración de "[Principios/Directrices] para el uso y la reutilización inocuos del agua en la producción de alimentos" (Apéndice I).

17. Se invita asimismo al CCFH a examinar la siguiente estructura propuesta para el documento:

- Documento de orientación general para el abastecimiento, el uso y la reutilización inocuos de agua en la producción de alimentos.
- Anexos por sector. Como prioridad o punto de partida, se abordarán los siguientes sectores:
 - Sector de productos frescos.
 - Sector pesquero.
- Enfoques basados en el riesgo y evaluación de la idoneidad del agua para los fines previstos (por ejemplo, con el uso de herramientas o árboles de decisión del sistema de apoyo a la toma de decisiones).

18. Se invita al CCFH a considerar la posibilidad de solicitar a las JEMRA que continúen elaborando ejemplos de criterios microbiológicos para el uso y la reutilización del agua en sectores específicos (por ejemplo, el sector de productos frescos y el sector pesquero).

Resumen de referencias

1. FAO/OMS 2019, Reunión Conjunta FAO/OMS de Expertos sobre la Inocuidad y Calidad del Agua Utilizada en la Producción y Elaboración de Alimentos.
2. OMS 2018^a. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>
3. OMS 2019^b. Disponible en: <https://www.who.int/sustainable-development/housing/health-risks/waterborne-disease/en/>

4. Documento de debate sobre el anteproyecto propuesto de directrices para la reutilización higiénica del agua utilizada para la elaboración en las fábricas de alimentos, disponible en: http://www.fao.org/tempref/codex/Meetings/CCFH/ccfh32/FH99_13s.pdf
5. Informe de la 30.^a reunión del CCFH, disponible en: http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-712-30%252Fal99_13s.pdf
6. Informe de la 37.^a reunión del CCFH, disponible en: http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-712-37%252Fal28_13s.pdf
7. Informe de la 46.^a reunión del CCFH, disponible en: http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-712-46%252FREP15_FHs.pdf
8. Informe de la 47.^a reunión del CCFH, disponible en: http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-712-47%252FReport%252FREP16_FHs.pdf
9. Informe de la 48.^a reunión del CCFH, Rep 17/FH: http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-712-48%252FReport%252FFinal%252FREP17_FHs.pdf

DOCUMENTO DE PROYECTO

[Principios/Directrices] para el uso y la reutilización inocuos del agua en la elaboración de alimentos**1. Propósito y ámbito de aplicación de la norma**

El propósito y el ámbito de aplicación de este documento es elaborar unos [Principios/Directrices] para el abastecimiento, uso y reutilización inocuos de agua en contacto directo o indirecto con los alimentos a lo largo de la cadena alimentaria, incluso mediante la aplicación del principio "adecuado para su finalidad", utilizando un enfoque basado en el riesgo.

2. Pertinencia y oportunidad

En la actividad de una empresa alimentaria el agua se puede utilizar como ingrediente, para lavar alimentos o limpiar las superficies que entran en contacto con los alimentos, así como en muchas otras aplicaciones en las que existe la posibilidad de que se produzca contacto entre el agua y los alimentos. Además, hay otras muchas aplicaciones en las que no se espera que el agua entre en contacto con los alimentos (por ejemplo, en aplicaciones de uso personal del agua y en control de incendios). En todas las situaciones, el uso del agua debería formar parte de los requisitos previos de los sistemas de higiene y del Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control (HACCP).

Los requisitos relativos a la calidad del agua que se utiliza a lo largo de la cadena alimentaria deben considerarse en su contexto, teniendo en cuenta la finalidad del uso del agua, los peligros que pudieran estar presentes en el agua y la necesidad de controlarlos para reducir al mínimo la posibilidad de contaminación de los alimentos cuando se utilizan según lo previsto.

El agua puede ser un vector de transmisión de patógenos o de otros contaminantes desde una sola unidad de un producto a una gran cantidad de productos, con el consiguiente aumento del número de personas expuestas a los mismos y su posible repercusión en la salud. Por consiguiente, la alternativa más inocua en la producción de alimentos podría ser el uso de agua de calidad apta para beber o potable. Sin embargo, a menudo esta no es una solución sostenible, viable, práctica o responsable y otros tipos de agua podrían ser adecuados para determinados fines o se podría hacer que fueran adecuados, siempre que su uso previsto no comprometa la inocuidad del producto final para el consumidor.

El Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH) lleva debatiendo la cuestión del agua desde su 30.^a reunión (REP ALINORM 99/13)⁴ en la que se distribuyó a los miembros un documento de trabajo con orientaciones sobre el reciclado higiénico del agua utilizada para la elaboración en las instalaciones alimentarias. Aunque se elaboró un anteproyecto de directrices para recabar observaciones en el trámite 3, el CCFH convino en su 36.^a reunión (ALINORM 04/27/13)⁵ interrumpir esta labor debido a la gran carga de trabajo que en aquel momento suponía el programa del comité. El CCFH debatió nuevamente la cuestión en su 46.^a reunión (REP15/FH)⁶, como un tema importante en la Revisión de los *Principios generales de higiene de los alimentos* (CXC 1-1969) y su anexo sobre el HACCP. El CCFH, en su 47.^a reunión, convino entonces que el agua era una cuestión importante que se debía abordar (REP16/FH)⁷ y, por consiguiente, solicitó a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y a la Organización Mundial de la Salud (OMS) que proporcionaran asesoramiento científico para ayudar a aclarar el uso de agua limpia, potable y otros tipos de agua en los *Principios generales de higiene de los alimentos* y en otros textos sobre higiene.

En mayo de 2018, se celebró la Reunión conjunta FAO/OMS de expertos sobre la inocuidad y calidad del agua utilizada en la producción y la elaboración de alimentos. En su 48.^a reunión el CCFH (REP17/FH)⁸, la representante de la FAO informó de las conclusiones preliminares de la reunión, destacando que el uso de

⁴ Informe de la 30.^a reunión del CCFH, disponible en: http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-712-30%252Fal99_13s.pdf

⁵ Informe de la 36.^a reunión del CCFH, disponible en: http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-712-36%252Fal04_13s.pdf

⁶ Informe de la 46.^a reunión del CCFH, disponible en: http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-712-46%252FREP15_FHs.pdf

⁷ Informe de la 47.^a reunión del CCFH, disponible en: http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-712-47%252FReport%252FREP16_FHs.pdf

⁸ Informe de la 48.^a reunión del CCFH, disponible en: http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-712-48%252FReport%252FFinal%252FREP17_FHs.pdf

agua es diferente y complejo y que la idoneidad del agua para su uso previsto debería determinarse mediante un enfoque basado en el riesgo.

En los documentos del Codex se necesita utilizar un enfoque basado en el riesgo para el agua segura y su reutilización. En lugar de centrarse en el uso de agua potable o en otros tipos de calidad del agua (por ejemplo, agua limpia), se deberían articular un enfoque basado en el riesgo y la evaluación de la idoneidad del agua para los fines previstos.

A la hora de elaborar e implementar planes de gestión de riesgos que abordan la inocuidad de los alimentos y el uso o la reutilización de agua se deben tener en cuenta múltiples factores. La reutilización del agua se considera una prioridad, ya que está convirtiéndose en un problema emergente debido a los crecientes requisitos en materia de vertido de aguas y de aceptabilidad de los productos para el mercado mundial, así como a los costos inherentes.

Aunque los documentos actuales del Codex proporcionan orientaciones sobre el uso inocuo del agua, es necesario elaborar orientaciones prácticas y herramientas para ayudar a los operadores de empresas de alimentos (OEA) a entender los riesgos y las posibles intervenciones disponibles, así como a identificar otras cuestiones generales necesarias para definir la idoneidad del agua para su uso previsto.

3. Principales cuestiones que se deben tratar

El formato del proyecto seguirá el de los *Principios generales de higiene de los alimentos* (CXC 1-1969). La estructura propuesta es la siguiente:

Primera parte: Elementos clave pertinentes para el abastecimiento, uso y reutilización inocuos de agua como parte de un programa de gestión de la inocuidad de los alimentos en la producción de alimentos.

Segunda parte: Posibles estrategias sectoriales de intervención para el abastecimiento, uso y reutilización de agua en la cadena alimentaria (por ejemplo, en los productos frescos y en los alimentos de origen animal) basadas en el riesgo.

Tercera parte: Ejemplos que utilizan las herramientas del sistema de apoyo a la toma de decisiones, como los árboles de decisión del informe de las JEMRA, para determinar la calidad del agua necesaria para el uso específico previsto.

4. Evaluación con respecto a los criterios para el establecimiento de las prioridades de los trabajos

Los [Principios/Directrices] deben elaborarse de modo que cumplan con el criterio general: Protección del consumidor desde el punto de vista de la salud y la inocuidad de los alimentos, garantizando prácticas leales en el comercio de alimentos y teniendo en cuenta las necesidades de los países en desarrollo que se hayan determinado.

El trabajo propuesto está dirigido principalmente a elaborar unos [Principios/Directrices] para el abastecimiento, uso y reutilización inocuos de agua en contacto directo o indirecto con los alimentos a lo largo de la cadena alimentaria, incluso mediante la aplicación del principio "adecuado para su finalidad" en un enfoque basado en el riesgo.

El trabajo propuesto está directamente relacionado con varios objetivos estratégicos del Plan estratégico del Codex 2020-2025:

- Meta estratégica 1: Abordar de forma oportuna cuestiones actuales, nuevas y decisivas.

Estos [Principios/Directrices] establecerían una nueva norma del Codex en respuesta a las necesidades identificadas por los miembros y a los factores actuales que afectan a la inocuidad de los alimentos y las prácticas equitativas en el comercio de alimentos. Proporcionará orientación práctica sobre el enfoque "adecuado para su finalidad" basado en el análisis de riesgos para el abastecimiento, el uso y la reutilización del agua en la cadena alimentaria.

- Meta estratégica 2: Elaborar normas fundadas en conocimientos científicos y en los principios de análisis de riesgos del Codex.

La elaboración de los [Principios/Directrices] estará en consonancia con el uso de asesoramiento científico y de principios de análisis de riesgos en la articulación de las medidas de control. Se solicitará asesoramiento científico por parte de los órganos de expertos de la FAO/OMS y, en especial, de las JEMRA, así como contribuciones científicas de todos los países.

5. Información sobre la relación entre la propuesta y los documentos existentes del Codex

Las Directrices propuestas seguirán el ejemplo de los textos generales del Codex, los *Principios generales de higiene de los alimentos* (CXC 1-1969), el *Código de prácticas de higiene para la carne* (CXC 58-2005), el *Código de prácticas de higiene para las frutas y hortalizas frescas* (CXC 53-2003) y el *Código de prácticas*

para el pescado y los productos pesqueros (CXC 52-2003); todos ellos proporcionan orientaciones actualizadas sobre los requisitos de inocuidad para el uso del agua a la hora de manipular alimentos, especialmente sobre el uso de agua potable o de agua limpia para la agricultura, la manipulación y elaboración de alimentos, la reutilización del agua y la elaboración de hielo. Se espera que en los textos mencionados también se haga referencia a las directrices propuestas.

6. Identificación de la disponibilidad de expertos consejeros científicos en caso de necesidad

Pudiera ser necesario más asesoramiento científico por parte del órgano de expertos de la FAO/OMS, la JEMRA, para establecer los criterios microbiológicos para el uso y la reutilización del agua en la producción de alimentos y para revisar los ejemplos cuando se utilicen las herramientas propuestas por la JEMRA.

7. Determinación de la necesidad de contribuciones técnicas a la norma procedentes de organizaciones externas, a fin de que se puedan programar estas contribuciones

Ninguna por el momento.

8. Calendario propuesto para la realización de los nuevos trabajos, comprendida la fecha de su inicio, la fecha propuesta para la adopción en el trámite 5 y la fecha propuesta para su adopción por parte de la Comisión.

Se propone un plazo de cuatro años para la finalización de las directrices, con su adopción en el trámite 5 por la CAC en 2022, en su 43.º período de sesiones, y su aprobación final en 2023, en su 44.º período de sesiones.