



**PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS
COMITÉ DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS
48.ª reunión**

**Los Ángeles, California, Estados Unidos de América
del 7 al 11 de noviembre de 2016**

**INFORME SOBRE LOS AVANCES DE LAS CONSULTAS MIXTAS FAO/OMS SOBRE EVALUACIÓN DE RIESGOS
MICROBIOLÓGICOS (JEMRA) Y ASUNTOS AFINES
(preparado por la FAO y la OMS)**

INTRODUCCIÓN

1. Dado que el Codex centra sus esfuerzos en ofrecer orientación sobre la gestión de riesgos en una amplia gama de temas relacionados con la inocuidad y calidad de los alimentos en el comercio internacional a fin de proteger la salud de los consumidores, la FAO y la OMS tienen como objetivo ofrecer el pertinente asesoramiento científico de forma más oportuna. El presente documento describe el asesoramiento científico, así como los recursos y la información relacionada que la FAO y la OMS han elaborado en lo concerniente a los temas específicos del programa de la 48.ª reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH).

A) ACTIVIDADES RECIENTES DE LA FAO/OMS QUE SON PERTINENTES PARA EL TRABAJO EN CURSO DEL CCFH

A.1 Control de *Escherichia coli* productora de la toxina Shiga (STEC) (pertinente para el tema 8 del programa)

2. La 47.ª reunión del comité solicitó a la FAO y a la OMS que elaboraran un informe en el que se recopilase y resumiese la información disponible, utilizando los estudios existentes, sobre los siguientes aspectos de la STEC: 1) la atribución de la carga mundial de la enfermedad basada en los datos de brotes, incluyendo información procedente del FERG de la OMS cuando así proceda; 2) la identificación de los peligros y la caracterización de la STEC, incluyendo información sobre los perfiles genéticos y los factores de virulencia, y 3) los actuales programas de vigilancia y garantía, incluida la situación de la metodología actualmente disponible (comercialmente disponible y validada con fines reglamentarios) para vigilar la STEC en los alimentos, como base para la gestión y el control.

3. En respuesta a la petición, la FAO y la OMS convocaron en Ginebra, Suiza, del 19 al 22 de julio de 2016, una reunión de los principales expertos en el tema. Dado que para referirse a este grupo de patógenos de *E. coli* se han utilizado múltiples términos y acrónimos (por ejemplo, productores de verotoxina y productores de la toxina Shiga), el grupo de expertos debatió la terminología que se utilizará y acordó emplear únicamente el término "*E. coli* productora de la toxina Shiga" (STEC) porque este engloba la *E. coli* enterohemorrágica, y porque aún no está completamente resuelta la interacción entre los supuestos factores de virulencia de la STEC que se conocen y la patogenicidad de las cepas individuales. A continuación se destacan los avances logrados y las próximas medidas que deberán adoptarse para abordar las tres áreas identificadas por el CCFH. Un informe de la reunión se encuentra disponible en http://www.who.int/foodsafety/areas_work/microbiological-risks/JEMRA-report.pdf?ua=1 y <http://www.fao.org/3/a-bq529e.pdf>.

La carga mundial de la enfermedad de la STEC transmitida por los alimentos y atribución de la fuente

4. En su informe¹ sobre la carga mundial de las enfermedades transmitidas por los alimentos, la OMS estimó que en 2010 la STEC causó más de un millón de enfermedades, 128 muertes y casi 13 000 AVAD (años de vida ajustados en función de la discapacidad)². Los datos sobre los que se sustentan estas estimaciones se obtuvieron de una revisión sistemática que incorporaba todos los datos sobre la incidencia de las infecciones por STEC en seres humanos que se encontraban disponibles para el periodo 1990-2012. Aunque la incorporación de nuevos datos sobre la incidencia de las infecciones por STEC en seres humanos –tomados de estudios revisados por pares o procedentes de la vigilancia nacional– aumentaría la precisión y la representatividad mundial de las estimaciones de la carga, esto a su vez supondría realizar mayores esfuerzos de recopilación de datos, y, habida cuenta del gran reconocido empeño que últimamente se ha puesto en esta área, no se consideró que esta fuera una cuestión prioritaria para este proyecto. Por este motivo, se acordó centrar los esfuerzos en la atribución de la fuente para las categorías de alimentos.

¹ Organización Mundial de la Salud, 2015. Estimaciones de la OMS sobre la carga mundial de enfermedades transmitidas por los alimentos Disponible en: http://www.who.int/foodsafety/areas_work/foodborne-diseases/ferg/en/.

² Años de vida ajustados en función de la discapacidad.

No obstante, los trabajos y análisis que ya han sido realizados sobre la STEC como parte del proyecto de la OMS referido a la carga mundial de las enfermedades transmitidas por los alimentos, se cotejarán y presentarán para que estén en consonancia con los datos que necesita el CCFH. Teniendo en cuenta lo importante que es la atribución de la fuente de la STEC transmitida por los alimentos a la hora de guiar los trabajos del Codex, en la reunión se examinó la tipología de métodos de atribución de la fuente para determinar el enfoque más adecuado y más viable para abordar la cuestión planteada por el comité. Teniendo esto en consideración, se decidió utilizar dos enfoques para atribuir la carga regional y mundial de las infecciones por STEC para alimentos específicos: i) el análisis de los datos recopilados durante las investigaciones de brotes y ii) los estudios de control de casos de infecciones esporádicas confirmadas en laboratorio. Se decidió así porque el grupo consideró que para respaldar estos enfoques se disponía de datos para un mayor número de países, en comparación con los datos de que se disponía para los enfoques comparativos y de subtipificación de la evaluación de la exposición. Asimismo, se identificaron enfoques para la validación de los resultados. Se necesitarán más datos sobre cada país para realizar los estudios de atribución de la fuente.

La identificación y caracterización de los peligros

5. Se debatió sobre la STEC perteneciente al serogrupo O157 y otros serogrupos. Se dedicó bastante tiempo a deliberar sobre la evolución de la complejidad de la STEC, el alcance de la enfermedad causada por la STEC y cómo podría categorizarse la STEC para facilitar la interpretación del riesgo que representa para la salud pública cuando esta se detecta en los alimentos y a lo largo de la cadena alimentaria. El grupo estudió los enfoques para la categorización de la *E. coli* en función del riesgo y basándose en la interpretación de las categorías, en las diferencias geográficas en la STEC (serotipo, virulencia), en la evaluación de la respuesta a la dosis para los tipos de virulencia de la STEC, así como en otros factores que intervienen en la caracterización de la virulencia y otras nuevas cuestiones tales como la resistencia a los antimicrobianos en la STEC. Para facilitar la identificación de los peligros y la caracterización de los gestores de riesgo se acordó que debería desarrollarse un conjunto de criterios o un árbol de decisiones basado en los conocimientos actuales sobre los factores conocidos que son necesarios en la patogénesis de la STEC y en los fenotipos históricamente vinculados con la enfermedad, a fin de proporcionar un enfoque basado en el riesgo armonizado para la caracterización de la STEC aislada de los alimentos o a lo largo de la cadena alimentaria. Se podría desarrollar una base de datos de cepas y serotipos para facilitar la aplicación del árbol de decisiones. Dicho marco estaría sujeto a una revisión por pares, que realizarían varios expertos en este campo con el fin de garantizar su solidez.

Los actuales programas de vigilancia y garantía (incluyendo la metodología)

6. Un estudio referido a un número limitado de programas de diferentes países, fundamentado en la respuesta a la solicitud de datos, ilustraba la variabilidad existente tanto en la forma de enfocar los programas de vigilancia y garantía de la STEC en los alimentos que se basan en el riesgo, como en las metodologías de laboratorio. En general, existen programas reglamentarios para asegurarse de que los sistemas de inocuidad de los alimentos funcionan según lo previsto en los establecimientos de fabricación. El grupo señaló que existían diferencias entre los países en los enfoques de vigilancia específicos de la STEC, y que se debían principalmente a los distintos propósitos de los programas de vigilancia como, por ejemplo, el acceso al mercado. En general se convino en que la necesidad de vigilar la STEC debía estar fundamentada en unos objetivos válidos y estar orientada a unos productos específicos. De lo contrario, deberían utilizarse otros indicadores para vigilar la higiene del proceso. El grupo decidió que se necesitaban más datos para poder hacer una recopilación exhaustiva de los programas de vigilancia de la STEC actualmente disponibles. Para facilitar la recopilación y la revisión de este tipo de datos referidos a otros países, se desarrolló una plantilla (anexo II del informe de la reunión) que será enviada a todos los países miembros a finales de año. Cualquier contribución de los miembros del Codex sobre cómo facilitar comentarios a este respecto será bien recibida.

7. El grupo indicó algunos desafíos y limitaciones que presentan los métodos de laboratorio que se utilizan en el análisis reglamentario de los alimentos, en concreto, la aplicabilidad de los mismos a aquellas variedades de alimentos actualmente relacionadas con las infecciones por STEC y el limitado número y variabilidad de los métodos disponibles para las STEC que no pertenecen al grupo O157. Se acordó, por tanto, realizar un resumen de los métodos actualmente disponibles.

8. El objetivo fundamental de esta reunión entre los principales expertos en este tema fue llegar a un acuerdo sobre el enfoque general y desarrollar un plan de trabajo. Los trabajos se llevarán a cabo en un periodo de dos a tres años. Se facilitarán al comité las actualizaciones periódicas que se produzcan y se pondrán así mismo a su disposición las respuestas a las tres cuestiones señaladas por este, tan pronto como queden cerradas.

Medidas de seguimiento del CCFH

9. Se invita al CCFH a tomar en consideración la información mencionada con anterioridad y los enfoques propuestos para abordar las cuestiones planteadas por el comité. La FAO y la OMS agradecerían que el comité les hiciera llegar sus comentarios sobre estos enfoques, así como sobre la forma de acceder adecuadamente a la información del país, especialmente en lo referido a los programas de vigilancia y de control de la calidad. También sería de agradecer, en esta etapa del proceso, que se identificara cualquier otro aspecto relacionado con la STEC que el comité considere que debería ser examinado por el JEMRA.

A.2 La calidad del agua (pertinente para el tema 4 del programa)

10. En su 47.^a reunión, en referencia a estos nuevos trabajos de revisión de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos (GPFH) y a su anexo sobre el APPCC, el comité solicitó a la FAO y a la OMS que: 1) examinaran las vigentes directrices de la FAO y de la OMS, y textos afines, relativos al agua y a la calidad del agua a fin de determinar si cubren todos los aspectos del uso del agua pertinentes para la producción y elaboración de los alimentos (esto incluye el agua utilizada en la producción primaria – el uso de agua reciclada y de aguas residuales inclusive–, el agua en contacto con alimentos o utilizada como un ingrediente y el agua utilizada en la elaboración de alimentos que se encuentra en sistemas cerrados, p.ej., calefacciones, refrigeradores, y 2) identificaran cualquier vacío existente en las vigentes directrices de la FAO y la OMS relativas agua.

11. Para afrontar esta cuestión, la FAO y la OMS están adoptando el siguiente enfoque:

- a. Un examen de los recursos disponibles en la FAO y en la OMS en relación con la calidad y la inocuidad del agua: la FAO y la OMS han iniciado esta labor al recopilar los recursos de la FAO y de la OMS actualmente disponibles que son pertinentes para la calidad y la inocuidad del agua. Un resumen de los recursos existentes se encuentra disponible [aquí](#).
- b. Un análisis de otros recursos disponibles sobre la calidad y la inocuidad del agua a lo largo de la cadena alimentaria no procedentes de la FAO y de la OMS: se ha realizado un examen preliminar para comprender el nivel de disponibilidad de los datos de dominio público. Aunque se dispone de datos para unos cuantos países para algunos sectores como la acuicultura y la producción para el consumo en crudo, también se ha observado que la mayor parte de esta información aún no es de dominio público. La FAO y la OMS están valorando enfoques que permitan conocer mejor la disponibilidad real de recursos dentro de la industria alimentaria y los enfoques que los distintos sectores están utilizando para informar sobre sus programas de gestión de la inocuidad del agua.
- c. Un análisis de los vacíos existentes en materia de orientaciones sobre la calidad y la inocuidad del agua que se utiliza en los sistemas de producción de alimentos.

12. Como se señala en la [lista de recursos](#), la OMS ha elaborado unas detalladas orientaciones sobre la calidad del agua potable y el uso seguro del agua. Estas orientaciones fomentan el desarrollo a escala local de las pertinentes normas y reglamentaciones utilizando un enfoque de objetivos basados en la salud. Las orientaciones describen cuatro tipos distintos de objetivos basados en la salud: los resultados sanitarios, la calidad del agua, el rendimiento y los objetivos tecnológicos específicos. Los objetivos referidos a los resultados sanitarios, expresados como pérdida de años de vida ajustados en función de la discapacidad (AVAD), o como sin efectos nocivos o riesgos significativos, deben estar reflejados en la calidad del agua, en el rendimiento o en los objetivos tecnológicos específicos para que el proveedor de agua los adopte como parte del plan de inocuidad del agua. Este enfoque es similar al que se describe en el Marco del Codex para la gestión de riesgos microbiológicos para la inocuidad de los alimentos. Estas orientaciones se basan en los mejores datos disponibles e incluyen la evaluación del riesgo de los distintos peligros que pueden estar presentes en el agua potable. Describen requisitos mínimos razonables de prácticas seguras para proteger la salud de los consumidores e incluyen valores numéricos "orientativos" para los componentes del agua o indicadores de la calidad del agua. Aunque estas orientaciones se centran en el agua potable, los enfoques que en ellas se definen podrían tener una aplicación más amplia. Además, las orientaciones proporcionan una visión general de los métodos de tratamiento y de su nivel de rendimiento, lo cual puede ser especialmente pertinente para el sector alimentario. Asimismo, la OMS, en colaboración con la FAO y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), ha elaborado unas orientaciones sobre el uso en la agricultura y acuicultura de aguas residuales y aguas grises. Estos documentos ofrecen una perspectiva muy técnica sobre el tema que sirve como punto de partida. Para apoyar la aplicación de estas orientaciones, la OMS ha elaborado varios recursos, como el Manual de planificación de la seguridad del saneamiento (véase la [lista de recursos](#)), y la FAO ha preparado unas orientaciones fácilmente accesibles que facilitan su aplicación en la producción primaria³.

13. Aunque la evaluación del riesgo y la gestión de la inocuidad del agua han sido asuntos ampliamente tratados, el principal destinatario de este trabajo es la comunidad dedicada a la gestión del agua. No se dirige explícitamente a la comunidad dedicada a la gestión de la inocuidad de los alimentos, aunque sí que hace referencia a la producción y elaboración de alimentos. Habida cuenta de este contexto, una de las deficiencias que debe subsanarse es la presentación de este trabajo en un formato que resulte útil y pertinente para los gestores de la inocuidad de los alimentos y que tenga en cuenta algunas de las situaciones específicas en las que se utiliza el agua a lo largo de la cadena alimentaria.

³ FAO, *On farm practices for the safe use of water in urban and peri-urban horticulture*. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i3041e.pdf>

Medidas de seguimiento del CCFH

14. Se invita al CCFH a tomar en consideración la información proporcionada hasta la fecha y a facilitar a la FAO y a la OMS orientaciones adicionales sobre aquello que mejor responda a las necesidades del comité. Las orientaciones que se reciban se utilizarán para refinar el plan de trabajo y elaborar un informe sobre esta cuestión en los próximos meses.

A.3 La histamina en el pescado y los productos pesqueros (pertinente para el tema 6 del programa)

15. La FAO y la OMS convocaron en Roma, del 23 al 27 de julio de 2012, una reunión conjunta de expertos sobre los riesgos para la salud pública que plantea la histamina y otras aminas biógenas del pescado y los productos pesqueros, tras haber sido debatida esta cuestión en la 31.^a reunión del CCFFP. Actualmente, las normas del Codex incluyen criterios para la histamina en dos secciones: a) la descomposición y b) la higiene y manipulación. La reunión concluyó que, aunque la evaluación sensorial sigue siendo una herramienta muy útil para los programas de control de calidad, una calidad sensorial aceptable no puede interpretarse como una garantía definitiva de una baja presencia de histamina, y, a su vez, este bajo nivel de histamina tampoco puede interpretarse como una garantía definitiva de que el pescado no está descompuesto. En vista de ello, la reunión de expertos centró su asesoramiento en el establecimiento de límites para la histamina y en los planes de muestreo que se muestran afines a aquellos centrados en la protección del consumidor.

16. La reunión de expertos concluyó que una dosis de 50 mg de histamina es el nivel sin efecto adverso observable (NOAEL) que podría utilizarse como el grado de peligro adecuado y, sobre la base de una porción de 250 g de tamaño, calculó que, para que no provocara efectos adversos, la concentración máxima de histamina en una sola porción debería ser de 200 mg/kg. En la reunión se señaló que, según datos proporcionados por la industria, cuando los operadores de empresas de alimentos aplican las buenas prácticas de higiene (BPH) y los APPCC, puede alcanzarse un nivel de menos de 15 mg/kg de histamina en los productos pesqueros. Dado que el problema se asocia únicamente al pescado con altos niveles de histidina, y puesto que para la gestionar el riesgo sería importante disponer de información sobre las especies de peces que probablemente estén involucradas, la reunión de expertos elaboró la lista más exhaustiva disponible hasta la fecha sobre los peces relacionados con la intoxicación por escombrotóxina en el pescado (IEP) basándose en datos de distintas partes del mundo.

17. La reunión de expertos concluyó que la mejor manera de reducir el riesgo de IEP es aplicar las BPH básicas y, cuando sea viable, aplicar un sistema de APPCC. Para validar los sistemas de APPCC, verificar la eficacia de medidas de control y detectar fallos en el sistema deberían emplearse planes de muestreo y análisis de histamina apropiados. Con el fin de proporcionar unas orientaciones más explícitas sobre los métodos de muestreo, la reunión analizó varios planes de muestreo aplicados en distintos escenarios de niveles de histamina, definidos por desviación media y desviación típica, y presentó ejemplos de planes de muestreo por atributos adaptados a los distintos niveles de tolerancia para muestras por encima de los 200 mg/kg, y para distintos supuestos sobre la desviación típica de concentración de histamina dentro de los lotes. La propagación de los niveles de contaminación en los lotes (es decir, la desviación típica de los niveles de contaminación) tiene un gran efecto sobre el nivel de contaminación medio tolerable y, por tanto, sobre el número de muestras que deben analizarse para "aceptar" el lote. Una adecuada selección de los criterios que se emplearán en la evaluación del cumplimiento (valor m) de las unidades de análisis que componen la muestra puede mejorar considerablemente el muestreo en términos de coste, eficacia y tiempo, al requerir que se analice el menor número posible de muestras para conseguir el mismo nivel de confianza sobre la disposición del lote que se está evaluando. El informe de la reunión se encuentra disponible en <http://www.fao.org/3/a-i3390e.pdf>.

18. Sobre la base de una de las recomendaciones de la reunión de expertos, la FAO y la OMS desarrollaron una herramienta para respaldar la toma de decisiones relacionada con el establecimiento y uso de planes de muestreo para la detección de la histamina. La herramienta proporciona apoyo en las dos principales áreas relacionadas con el muestreo para la histamina:

- Diseño de un plan de muestreo: esta función de la herramienta trata de localizar planes de muestreo que cumplan los objetivos definidos por el usuario mediante la búsqueda de combinaciones del número de muestras (n) y un límite de concentración (m).
- Análisis del rendimiento de un plan de muestreo: esta función de la herramienta calcula la probabilidad de aceptar lotes de producto analizados de acuerdo con un plan de muestreo definido por el usuario. La herramienta de muestreo de histamina es un recurso gratuito y se encuentra disponible en www.fstools.org/histamine.

19. La FAO y la OMS agradecen cualquier comentario sobre la herramienta. Las observaciones recibidas hasta la fecha han dado lugar a varias actualizaciones de la misma a lo largo del último año.

Medidas de seguimiento del CCFH

20. Se invita al CCFH a tener en cuenta el informe de la reunión de expertos, mencionado anteriormente, y la herramienta de muestreo en su trabajo sobre la histamina, así como a señalar cualquier aspecto que requiera más aclaraciones o posibles mejoras de la herramienta de muestreo.

B) OTRAS CUESTIONES RELACIONADAS

B.1 La resistencia a los antimicrobianos

21. En la 39.º periodo de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius, celebrado en junio de 2016, se presentó un listado actualizado de las actividades de la FAO y de la OMS referidas a la RAM y la información pertinente sobre las mismas, que se encuentra disponible en CX/CAC 16/39/12. Desde entonces, la FAO y la OMS siguen trabajando muy activamente en el ámbito de la RAM.

- El 21 de septiembre, los directores generales de la FAO y de la OMS, y el Director General de la OIE, participaron en una reunión de alto nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas que abordó la cuestión de la RAM y en la que los Estados miembros aprobaron una declaración política firme que proporciona una buena base para que la comunidad internacional avance en el tratamiento de la cuestión de la RAM.
- La FAO publicó su plan de acción sobre la RAM para respaldar la aplicación del Plan de acción mundial de la OMS sobre la resistencia a los antimicrobianos. Este plan de acción de la FAO se encuentra disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i5996e.pdf>.
- La FAO y la OMS están colaborando con la OIE para respaldar la aplicación del enfoque "Una salud" a la RAM, y han recibido financiación de proyecto para asistir en particular a aquellos países de ingresos bajos y medios en el desarrollo y la aplicación de sus planes de acción nacionales sobre la RAM.
- El Grupo Asesor de la OMS sobre la Vigilancia Integrada de la Resistencia a los Antimicrobianos (AGISAR) celebrará su 7.ª reunión anual a mediados de octubre en Carolina del Norte, Estados Unidos de América. En esta reunión, AGISAR espera finalizar el documento de orientaciones revisado del Grupo Asesor de la OMS AGISAR relativo a la vigilancia integrada de la RAM y actualizar la lista de la OMS de antimicrobianos de importancia crítica para la medicina humana. Además, los miembros del grupo de elaboración de orientaciones formularán recomendaciones sobre las que se basarán las futuras orientaciones de la OMS relativas al uso de antimicrobianos de importancia crítica para la medicina humana en animales destinados a la producción de alimentos.

B.2 La secuenciación del genoma completo y la inocuidad de los alimentos

22. Del 23 al 25 de mayo de 2016, y en colaboración con la novena reunión de la iniciativa Global Microbial Identifier (GMI), la FAO organizó en su sede, en Roma, una reunión técnica sobre las repercusiones de la secuenciación del genoma completo en la gestión de la inocuidad de los alimentos. La reunión, dirigida a los responsables de la gestión y evaluación de la inocuidad de los alimentos de todo el mundo, ofreció la oportunidad de intercambiar información sobre los posibles usos y repercusiones de la secuenciación del genoma completo en la gestión de la inocuidad de los alimentos, así como de debatir las oportunidades, retos, preocupaciones y soluciones que puede presentar a efectos de la protección de los consumidores, la facilitación del comercio y la seguridad alimentaria. Se mencionaron consideraciones específicas sobre las posibles ventajas e inconvenientes de la secuenciación del genoma completo para los países en desarrollo con sistemas de inocuidad de los alimentos en expansión y recursos limitados. El documento de antecedentes para la reunión se elaboró en colaboración con la OMS y se encuentra disponible en: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/61e44b34-b328-4239-b59c-a9e926e327b4/>.

Para más información véase: <http://www.fao.org/food/food-safety-quality/a-z-index/wgs/>.

23. La OMS y la OPS celebrarán una reunión en 2017 sobre la aplicación de la secuenciación del genoma completo como herramienta para reforzar la vigilancia de las enfermedades transmitidas por los alimentos en los países en desarrollo. En la reunión se elaborarán orientaciones prácticas para los ministerios de sanidad que tienen por finalidad apoyar a los planes nacionales en la aplicación de la secuenciación del genoma completo. Asimismo, a principios de 2017 se publicará un documento general que se centrará en: los datos para el uso efectivo de la secuenciación del genoma completo en la vigilancia de la salud pública, las opciones para su aplicación, los retos y los beneficios de la tecnología, y las futuras aplicaciones en el contexto de la vigilancia de la salud pública y la respuesta a los brotes.

B.3. Las buenas prácticas de higiene

24. La FAO sigue desarrollando recursos para dar apoyo a los países en la aplicación de las buenas prácticas de higiene y de los APPCC. Sobre la base de su trabajo a nivel nacional, la FAO está desarrollando un recurso en línea "FAO Good Hygiene Practices (GHP) Toolbox" ["Conjunto de herramientas de buenas prácticas de higiene (BPH) de la FAO"], un recurso práctico sobre buenas prácticas de higiene a lo largo de la cadena alimentaria para formadores en inocuidad de los alimentos de pequeñas y medianas empresas. El recurso completo se publicará a finales de año. Actualmente se puede consultar un ejemplo de los materiales que se presentarán en el mismo en el siguiente enlace: <http://www.slideshare.net/FAOoftheUN/tag/ghp>. La FAO ha publicado recientemente "Guidance on hygiene and safety in the food retail sector", que se puede consultar en: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/0bd89d7b-a1c9-42d3-9d20-6d36683353ad>

Medidas de seguimiento del CCFH

25. Se invita al comité a tomar nota de la información anterior. La FAO y la OMS desean agradecer a todas las personas que han apoyado el programa de trabajo y han proporcionado el asesoramiento científico anteriormente mencionado y, en concreto, a los distintos expertos de todo el mundo y a los donantes que han contribuido financieramente y en especie al programa dentro o fuera de la Iniciativa mundial en pro del asesoramiento científico relativo a la alimentación (GIFSA).

C) PUBLICACIONES

26. Todas las publicaciones de la serie de evaluación de riesgos microbiológicos (ERM) están disponibles en los sitios web de la FAO (<http://www.fao.org/food/food-safety-quality/scientific-advice/jemra/es/>) y de la OMS (<http://www.who.int/foodsafety/publications/risk-assessment-series/en/>).

27. Algunas de las publicaciones más recientes de esta serie son las siguientes:

- Selection and application of methods for the detection and enumeration of human pathogenic halophilic *Vibrio* spp. in seafood: Guidance, Microbiological Risk Assessment Series N.º 22. 2016. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i5982e.pdf> y <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/249530/1/9789241565288-eng.pdf?ua=1>
- Statistical aspects of microbiological criteria Related to Foods: A risk managers guide, Microbiological Risk Assessment Series N.º 24. 2016. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i3996e.pdf> y <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/249531/1/9789241565318-eng.pdf?ua=1>
- Microbial Safety of lipid based ready-to-use foods for the management of moderate acute and severe acute malnutrition: First report, Microbiological Risk Assessment Series N.º 28. 2016. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i5347e.pdf> y <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/249581/1/9789251090626-eng.pdf?ua=1>
- Interventions for the Control of Non-typhoidal *Salmonella* spp. in Beef and Pork: Meeting Report and Systematic Review, Microbiological Risk Assessment Series N.º 30. 2016. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i5317e.pdf> y <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/249529/1/9789241565240-eng.pdf?ua=1>

28. Otras publicaciones recientes y de interés son:

- FAO Risk based imported food control guidance. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i5381e.pdf>
- FAO/WHO Risk Communication Applied to Food Safety. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i5863e.pdf>